PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS MEDIA INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA BERDASARKAN *SELF-EFFICACY*

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S-1)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh:

Arbingatu Rahmawati

NIM. 21571002

PRODI TADRIS MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH

INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP

TAHUN 2025

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Curup, 15 Juni 2025

Perihal: Pengajuan Skripsi

Kepada Yth.

Bapak Rektorat IAIN Curup

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah dilaksanakan pemeriksaan dan perbaikan dari pembimbing terhadap skripsi ini, maka kami berpendapat bahwa skripsi atas nama:

Nama	:	Arbingatu Rahmawati
NIM	:	21571002
Fakultas	:	Tarbiyah
Prodi	:	Tadris Matematika
Judul Skripsi	:	**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy***

Sudah dapat diajukan dalam sidang Munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Demikian permohonan ini kami ajukan. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wasslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Mengetahui

Curup, 2025

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Mutia, M. Pd	**Syaripah, M. Pd**
NIP. 198911302015032006	**NIP. 198601142015032002**

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Curup, 15 Juni 2025

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arbingatu Rahmawati

NIM : 21571002

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dirujuk dalam makalah ini dan disebutkan dalam referensi.

Apabila kemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima hukuman atau sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Curup, 31 Juli 2025
Penulis

Arbingatu Rahmawati
NIM. 21571002

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
Jalan Dr. Ak Gani N0. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepage: https//www.iaincurup.ac.id Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA
Nomor :1609 /In.34/FT/PP.00.9/ /2025

Nama	:	**Arbingatu Rahmawati**
NIM	:	**21571002**
Fakultas	:	**Tarbiyah**
Prodi	:	**Tadris Matematika**
Judul	:	**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS MEDIA INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA BERDASARKAN *SELF-EFFICACY***

Telah dimunaqasyahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari/Tanggal	**: Rabu, 20 Agustus 2025**
Pukul	**: 09.30-11.00 WIB**
Tempat	**: RKB 1 Fakultas Tarbiyah**

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Tadris Matematika

TIM PENGUJI

Ketua,

Dr. Mutia, M.Pd
NIP. 198911302015032006

Sekretaris,

Syaripah, M.Pd
NIP. 198601142015032002

Penguji I,

Fevi Rahmadeni, M.Pd
NIP. 199402172019032016

Penguji II,

Anisya Septiana, M.Pd
NIP. 199009202023212037

Mengesahkan
Dekan Fakultas Tarbiyah

Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd
NIP. 19740921 200003 1 003

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah segala puji bagi Allah Subhannahu Wa Ta'ala yang Maha Esa, berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam tak lupa kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad Salallahu Alaihi Wassalam, beserta keluarga dan para sahabatnya, berkat beliau pada saat ini kita berada dalam zaman yang penuh dengan rahmat dan ilmu pengetahuan.

Adapun skripsi ini penulis susun dalam rangka untuk memenuhi syarat guna menyelesaikan pendidikan di Program Studi Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Skripsi ini berjudul **"Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*".**

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kendala dan hambatan dalam berbagai hal. Namun, berkat kerja keras dan doa, beserta bantuan dari berbagai pihak, seperti dukungan, dorongan dan motivasi, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang memberikan bantuan dalam penyusunan skripsi ini terutama kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M. Pd. I., selaku Rektor IAIN Curup.

2. Bapak Prof. Dr. Yusefri, M.Ag selaku Wakil Rektor I Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
3. Bapak Dr. Muhammad Istan, S.E., M.Pd., MM. selaku Wakil Rektor II Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, beserta karyawan dan stafnya.
4. Bapak Dr. Nelson, S.Ag., M.Pd.I., selaku Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, beserta karyawan dan stafnya.
5. Bapak Dr. Sutarto, S. Ag., M. Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup.
6. Wakil Dekan I Bapak Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum., Wakil Dekan 2 Ibu Bakti Komalasari, S.Ag., M.Pd., dan staf Dekanat Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
7. Ibu Anisya Septiana, M.Pd selaku Ketua Prodi Tadris Matematika (IAIN) Curup.
8. Ibu Fevi Rahmadeni, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Akademik.
9. Ibu Dr. Mutia, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Syaripah, M.Pd selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan pengarahan, petunjuk, dan bimbingan yang sangat besar dalam penulisan skripsi ini.
10. Seluruh Dosen Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup dan Terkhusus seluruh Dosen Program Studi Tadris Matematika yang telah memberikan ilmunya selama penulis menempuh pendidikan di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
11. Kedua orangtua saya Bapak (Fadoli) dan Ibu (Salbiah), Beserta Kakak (Siti, Nur dan Achmad) dan Adik (Anisa) yang telah memberikan doa dan dukungannya kepada saya.

12. Seluruh teman-teman Program Studi Tadris Matematika angkatan 2021 Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup yang senantiasa memberikan semangat, dan motivasi dalam rangka penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari adanya keterbatasan di dalam penyusunan skripsi ini. Besar harapan dari penulis akan saran dan kritik yang bersifat membangun. Dan akhirnya penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan bagi pembaca sekalian. Atas bantuan dari berbagai pihak penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 10 Juli 2025
Penulis

Arbingatu Rahmawati
NIM. 21571002

MOTTO

"Allah SWT Tidak Membebani Seseorang Melainkan Sesuai Dengan Kesanggupannya"
(Q.S Al-Baqarah, 2 : 286)

MAN JADDA WAJADA
"Barang Siapa Yang Bersungguh-Sungguh, Pasti Akan Mendapatkannya"

"Jangan Pernah Menyerah Pada Mimpimu, Impian Dapat Menjadi Kenyataan Jika Anda Mempercayainya Dengan Sepenuh Hati"
(Walt Disney)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah segala puji dan syukur pada Allah yang Maha Esa atas karunia hidayah dan segala kemudahan dan keberkahan, sehingga skripsi ini dapat saya selesaikan. Dengan tidak mengurangi rasa hormat penulis persembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang senantiasa selalu sabar dan mensupport, mengarahkan serta membimbing dengan penuh keikhlasan dengan kondisi apapun dan bagaimana pun. Semoga keberhasilan ini menjadi satu langkah awal untuk masa depanku, dan meraih cita-citaku. Dengan ini dengan rasa bangga dan bahagia saya haturkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada:

1. Sebagai bukti bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tak terhingga saya persembahkan skripsi ini kepada cinta pertamaku dan panutanku Ayah Fadoli dan pintu syurgaku Ibu Salbiah atas pengorbanan baik materi maupun non materi yang diberikan, telah menghantarkanku meraih cita-cita yang kuimpikan. Do'a, kasih sayang dan motivasi selalu mengiringi langkahku.
2. Kakakku tercinta Eti Nur Hidayah, Siti Hamdiah, Achmad Baihaqi dan adik tercintaku Anisa Hamidah. Terimakasih atas do'a, dukungan, serta motivasinya selama ini.
3. Kepada seluruh keluarga besarku, terimakasih telah memberikan dukungan, semangat, serta do'anya selama menempuh pendidikan di tanah rantau.
4. Terimakasih juga ku ucapkan kepada kedua pembimbing saya yaitu Ibu Dr. Mutia, M.Pd dan Ibu Syaripah, M.Pd. yang telah memberikan dukungan, kritik, saran, dan selalu meluangkan waktunya dalam proses penyusunan skripsi ini.

5. Kepada adik-adik seperjuanganku di tanah rantau ini (Eka Wahyuni, Mira Mayang Sari, Hesti Sekar Damayanti, Adel Maisika) tetap semangat untuk kalian dalam menempuh pendidikan di IAIN Curup ini.
6. Teman-teman seperjuangan Prodi Tadris Matematika Angkatan 2021 yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dan yang telah berjuang sama-sama dari awal sampai akhir perkuliahan ini.
7. Terimakasih kuucapkan kepada teman terbaik saya yaitu Iqro Aini, Annisa Humairah, Marfuah, Siti Musa Ropah dan Tri Wati, kalian telah memberikan dukungan, motivasi, serta bersedia menjadi teman yang menampung keluh kesah saya selama masa perkuliahan terkhusus pada masa penyusunan skripsi.
8. Alhamdulillah, terakhir dengan penuh kebanggaan dan rasa syukur, skripsi ini penulis persembahkan untuk Arbingatu Rahmawati yaitu diriku sendiri. Terimakasih untuk setiap lelah yang tak terucapkan dan untuk setiap rasa tidak yakin yang berhasil penulis kalahkan. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini menjadi pribadi yang tangguh di perjalanan ini. Terimakasih telah memilih untuh tetap melangkah dan bertahan walaupun terkadang itu tidak mudah. Penulis mengucapkan "*finish what you sstarted".*
9. Dan tak lupa Almamater IAIN Curup yang saya Banggakan.

Semoga skripsi **"Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*"** dapat bermanfaat dan digunakan sebagaimana mestinya.

ABSTRAK

Arbingatu Rahmawati. 2025. Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*. Skripsi Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang masih terbatas pada penyelesaian soal rutin, sehingga kesulitan ketika dihadapkan pada soal terbuka yang menuntut ide beragam. Selain itu, aspek *self-efficacy* siswa belum mendapat perhatian utama dalam proses pembelajaran, padahal sangat memengaruhi kepercayaan diri dan ketekunan mereka dalam belajar. Di sisi lain, meskipun model *Problem Based Learning* (PBL) telah digunakan, pemanfaatan media interaktif seperti *Google Sites* masih belum optimal untuk mendukung pengembangan kreativitas dan *self-efficacy* siswa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Google Sites* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian yaitu *design factorial experiment*. Adapun populasi pada penelitian ini adalah kelas VIII SMP IT Rabbi Radhiyya tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian ini yaitu kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan VIII.C sebagai kelas kontrol, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, angket, dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis, dan angket *self efficacy*. Data dianalisis menggunakan ANOVA dua jalur dengan interaksi.

Hasil dari penelitian yaitu: 1) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif (Sig. = $0,021 < 0,05$); 2) Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah (Sig. = $0,047 < 0,05$); dan 3) Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Sig. = $0,887 < 0,05$). Secara umum dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Google Sites* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, tingkat *self-efficacy* juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis, tetapi tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan *self-efficacy.*

Kata kunci: Model *Problem Based Learning* (PBL), Media Interaktif, Kemampuan Berpikir Kreatif, *Self-Efficacy*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI ..... **ii**
HALAMAN BEBAS PLAGIASI ..... **iii**
HALAMAN PENGESAHAN ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
MOTTO ..... **viii**
PERSEMBAHAN ..... **ix**
ABSTRAK ..... **xi**
DAFTAR ISI ..... **xii**
DAFTAR TABEL ..... **xiv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**
BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 7
C. Batasan Masalah 7
D. Rumusan Masalah 8
E. Tujuan Penelitian 8
F. Manfaat Penelitian 9

BAB II KAJIAN TEORI

A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa 11
B. Model *Problem Based Learning* (PBL) 16
C. Media Pembelajaran Interaktif *Google Sites* 29
D. Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif ... 33
E. *Self-Efficacy* 38
F. Kerangka Berpikir 44
G. Kajian Terdahulu 48
H. Hipotesis Penelitian 60

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian 61
B. Tempat dan Waktu penelitian 65
C. Populasi dan Sampel 66
D. Variabel Penelitian 68
E. Definisi Operasional 68
F. Prosedur Penelitian 69
G. Teknik Pengumpulan Data 72
H. Instrumen Pengumpulan Data 74
I. Pengujian Instrumen Penelitian 76
J. Teknik Analisis Data 85

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian 93
B. Pembahasan 112

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan 123
B. Saran 124

DAFTAR PUSTAKA 126

LAMPIRAN 130

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis 15

Tabel 2.2 Sintaks PBL Berbasis Media Interaktif Google Sites 34

Tabel 2.3 Hubungan Komponen dan Indikator Self-Efficacy 43

Tabel 3.1 Desain Penelitian Faktorial 2x3 64

Tabel 3.2 Rincian Pelaksanaan Penelitian 65

Tabel 3.3 Populasi Siswa Kelas VIII SMP IT Rabbi Radhiyyah 66

Tabel 3.4 Sampel Siswa Kelas VIII SMP IT Rabbi Radhiyyah 67

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Data 77

Tabel 3.6 Hasil Validasi Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IX.A 78

Tabel 3.7 Hasil Validasi Data Angket Kelas IX.A 78

Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Butir Soal 80

Tabel 3.9 Hasil Reliabilitas Tes kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IX.A 80

Tabel 3.10 Hasil Reliabilitas Angket Self-Efficacy 81

Tabel 3.11 Kriteria Daya Pembeda 82

Tabel 3.12 Hasil Daya Pembeda Soal 83

Tabel 3.13 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal 83

Tabel 3.14 Hasil Tingkat Kesukaran Soal 84

Tabel 3.15 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Soal 84

Tabel 4.1 Statistik Hasil Pre-Test Dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Eksperimen 93

Tabel 4.2 Statistik Hasil Pre-Test Dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Kontrol 95

Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Pre-Test Dan Post-Test Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 96

Tabel 4.4 Hasil Pengelompokan Angket Self-Efficacy Siswa Kelas Eksperimen 98

Tabel 4.5 Hasil Pengelompokan Angket Self-Efficacy Siswa Kelas Kontrol 99

Tabel 4.6 Hasil Pre-Test Dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Self-Efficacy Tinggi 101

Tabel 4.7 Hasil Pre-Test Dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Self-Efficacy Sedang 102

Tabel 4.8 Hasil Pre-Test Dan Post-Test Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Self-Efficacy Rendah 104

Tabe 4.9 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol 106

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas Kelas Kontrol 107

Tabel 4.11 Hasil Uji Anova Dua Arah 108

Tabel 4.12 Hasil Uji Anova Dua Arah 110

Tabel 4.13 Hasil Uji Anova Dua Arah 111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Soal Tes kemampuan Berpikir kreatif 3

Gambar 1.2 Salah Satu Jawaban Siswa 3

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir 47

Gambar 4.1 Grafik Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata Pre-Tes Dan Post-Tes Antara Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol.....97

Gambar 4.2 Grafik Batang Perbandingan Rata-Rata Self-Efficacy Berdasarkan Kategori 100

Gambar 4.3 Diagram Batang Gabungan Yang Menampilkan Perbandingan Nilai Rata-Rata Pre-Test Dan Post Test Berdasarkan Kategori Self-Efficacy 105

Gambar 4.4 Salah Satu Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 113

Gambar 4.5 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen 113

Gambar 4.6 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol 114

Gambar 4.7 Salah Satu Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif 115

Gambar 4.8 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen 115

Gambar 4.9 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol 115

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Eksperimen 130

Lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 154

Lampiran 3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran 166

Lampiran 4. Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran 172

Lampiran 5. Modul Ajar Kelas Kontrol 184

Lampiran 6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) 209

Lampiran 7. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran 221

Lampiran 8. Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran 228

Lampiran 9. Bahan Ajar 240

Lampiran 10. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa 248

Lampiran 11. Pedoman Penskoran Soal 249

Lampiran 12. Lembar Soal 250

Lampiran 13. Alternatif Jawaban Tes 252

Lampiran 14. Lembar Validasi Soal Tes 259

Lampiran 15. Hasil Validasi Tes 261

Lampiran 16. Kisi-Kisi Angket *Self-Efficacy* 270

Lampiran 17. Lembar Angket *Self-Efficacy* 271

Lampiran 18. Lembar Validasi Angket *Self-Efficacy* 273

Lampiran 19. Hasil Validasi Angket *Self-Efficacy* 275

Lampiran 20. Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol..... 287

Lampiran 21. Nilai Angket *Self-Efficacy* Kelas Eksperimen..... 288

Lampiran 22. Nilai Angket *Self-Efficacy* Kelas Kontrol..... 290

Lampiran 23. Rekapitulasi Angket *Self-efficacy* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol 292

Lampiran 24. Pengelompokan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Berdasarkan *Self-Efficacy*..... 294

Lampiran 25. Data Nilai Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa 295

Lampiran 26. Rekapitulasi Pengelompokan Skor Pretes Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*..... 296

Lampiran 27. Data Nilai Posttes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa 297

Lampiran 28. Rekapitulasi Pengelompokan Skor Posttes Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*..... 298

Lampiran 29. Uji Normalitas 299

Lampiran 30. Uji Homogenitas 299

Lampiran 31. Hasil Uji Anova Dua Arah 303

Lampiran 32. Berita Acara Seminar Proposal 309

Lampiran 33. SK Pembimbing 310

Lampiran 34. Surat Izin Penelitian 311

Lampiran 35. Surat Permohonan Validasi 312

Lampiran 36. Surat Pernyataan Selesai Penelitian 318

Lampiran 37. Kartu Konsultasi Pembimbing Skripsi 319

Lampiran 38. Dokumentasi 321

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk generasi yang mampu berpikir kreatif, inovatif, dan adaptif terhadap perkembangan zaman. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kreatif merupakan aspek esensial karena membantu siswa menemukan solusi baru, menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang, serta menghubungkan konsep dengan situasi nyata.[1] Di era abad ke-21, keterampilan berpikir kreatif masuk dalam komponen 4C (*critical thinking, creativity, collaboration, communication*) yang sangat diperlukan agar siswa mampu bersaing dan menghadapi tantangan global.[2]

Kemampuan berpikir kreatif dalam matematika didefinisikan sebagai kemampuan untuk melahirkan berbagai gagasan baru yang bermanfaat dalam pemecahan masalah. Menurut Munandar, berpikir kreatif ditandai dengan adanya kemampuan menghasilkan alternatif solusi yang beragam dan relevan.[3] Balka menegaskan bahwa dalam matematika, berpikir kreatif melibatkan kemampuan berpikir divergen dan konvergen.[4] Torrance merumuskan empat indikator utama berpikir kreatif, yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi). Keempat

---

[1] Sinaga, S. J. (2020). Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematik Dan Berpikir Kreatif Dengan Discovery Learning Dan Direct Instruction. SEPREN: *Journal of Mathematics Education and Applied*, 1(02), 16–27

[2] Kemendikbud. (2017). *Penguatan Pendidikan Abad 21*.

[3] Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat,* Jakarta:Rineka Cipta, 2009, Hal.192

[4] Heris Hendriana Dkk, Hard Skill Dan Soft Skills, Bandung, Rafika Aditama, 2017 Hlm 113

indikator ini menjadi landasan penting dalam menilai dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.[5]

Namun demikian, secara empiris kemampuan berpikir kreatif siswa Indonesia masih rendah. Indeks kreativitas global pada tahun 2015 menempatkan Indonesia pada posisi 115 dari 130 negara, yang menunjukkan lemahnya daya kreativitas masyarakat Indonesia termasuk peserta didik.[6] Hasil penelitian Darusman Rijal juga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa SMP tergolong sangat rendah karena proses pembelajaran lebih menekankan aspek kognitif daripada pengembangan kreativitas.[7] Hal senada ditemukan Bambang Sri Anggoro yang menyatakan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa MAN 1 Pesisir Barat disebabkan pembelajaran masih konvensional serta bahan ajar yang kurang interaktif.[8]

Berdasarkan hasil observasi awal, kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini tampak ketika siswa diberikan soal terbuka. Soal kemampuan berpikir kreatif matematis dan salah satu jawaban siswa dapat dilihat pada gambar berikut:

> Gambar dibawah ini menunjukkan sebuah tenda berbentuk prisma. Bagaimana jika panjang sisi tenda tersebut bukan 7 m? Apa yang terjadi dan bagaimana volumenya?

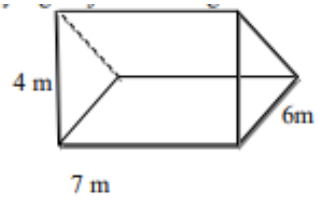
---

[5] Karunia Eka Lestari,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, (Bandung; Rafika Aditama,2017), Hlm 89

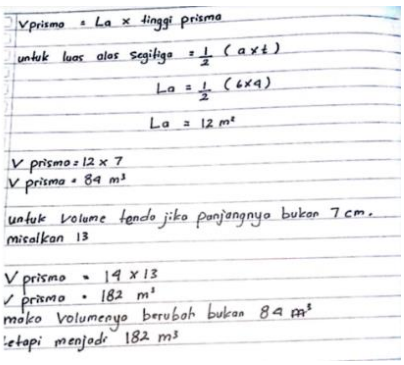
[6] I Baitinnisa, 'Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) *Terhadap Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI Pada Materi Dinamika Rotasi Dan Kesetimbangan Benda...*', Skripsi, Repository. Uinjkt.Ac. Id,2020

[7] Rijal Darusman, Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Smp', *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 3.2 (2014), 165-166.

[8] Bambang Sri Anggoro, Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa'*, Jurnal Pendidikan Matematika,* Skrisi.2 (2015), 121-124.



Gambar 1.1 Soal Tes kemampuan Berpikir kreatif



Gambar 1.2 Salah Satu Jawaban Siswa

Dari hasil jawaban tersebut memperlihatkan bahwa siswa hanya menggunakan satu cara penyelesaian dengan rumus baku volume prisma tanpa mencoba alternatif strategi lain. Ide yang dituliskan pun sama dengan kebanyakan siswa lainnya sehingga tidak menunjukkan keaslian, dan penjelasan langkah yang diberikan terbatas pada penulisan rumus serta hasil akhir tanpa uraian yang rinci. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa lebih terbiasa mengerjakan soal rutin dan terstruktur, sehingga mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal terbuka yang menuntut adanya ide baru dan beragam strategi penyelesaian.

Dengan demikian, aspek *fluency* dan *flexibility* masih rendah karena siswa hanya menghasilkan satu cara, *originality* rendah karena ide tidak unik, dan *elaboration* juga rendah karena penjelasan minim. Temuan ini sesuai dengan hasil kuantitatif observasi awal yang menunjukkan capaian *fluency*

37,5%, *flexibility* 37,5%, *originality* 30%, dan *elaboration* 45%, dengan rata-rata keseluruhan hanya 37,5% yang termasuk kategori rendah. Fenomena empiris ini semakin memperkuat bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP IT Rabbi Radhiyya masih rendah dan perlu ditingkatkan.[9]

Padahal, soal terbuka dapat menjadi sarana penting untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa, karena mendorong mereka untuk menghasilkan lebih dari satu ide, memilih strategi penyelesaian yang bervariasi, serta mengemukakan penjelasan yang lebih rinci.

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting untuk dikembangkan karena tidak hanya menunjang keberhasilan akademik, tetapi juga bekal menghadapi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dengan kemampuan berpikir kreatif lebih fleksibel dalam berpikir, berani mencoba pendekatan baru, serta mampu menghasilkan solusi yang inovatif dan orisinal.[10] Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika merupakan kebutuhan mendesak.

Salah satu faktor psikologis yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif adalah *self-efficacy,* yaitu keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya. Menurut Bandura, individu dengan *self-efficacy* tinggi akan lebih percaya diri, tekun, dan optimis dalam menyelesaikan masalah, sementara individu dengan *self-efficacy* rendah, cenderung mudah ragu dan menyerah.[11] Pajares menambahkan bahwa *self-efficacy* yang kuat akan

---

[9] Data Observasi Awal Penelitian, SMP IT Rabbi Radhiyya, 2025.

[10] Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat,* Jakarta:Rineka Cipta, 2009, Hal.192

[11] Bandura, A. (1997). Self-efficacy : The exercise of control. W.H. Freeman and Company.

meningkatkan ketekunan dan keberhasilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks.[12] Oleh karena itu, peningkatan kemampuan berpikir kreatif perlu diiringi dengan penguatan *self-efficacy* siswa.

Selain faktor psikologis, strategi pembelajaran juga sangat menentukan. Salah satu model pembelajaran yang mendukung pengembangan kreativitas adalah *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Savery, PBL menempatkan siswa pada situasi masalah yang kompleks dan terbuka sehingga mendorong mereka menghasilkan berbagai alternatif solusi.[13] Munandar menegaskan bahwa kreativitas muncul ketika individu dihadapkan pada permasalahan yang menuntut pemikiran divergen.[14] Dalam pembelajaran matematika, penerapan PBL memberi kesempatan kepada siswa untuk mengajukan ide baru, mencoba pendekatan berbeda, serta mengembangkan solusi unik. Dengan demikian, PBL merupakan salah satu strategi efektif untuk melatih kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Namun, hasil wawancara dengan guru matematika di SMP IT Rabbi Radhiyya menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran dengan PBL sudah dilakukan, pemanfaatan media interaktif masih jarang digunakan. Padahal, media interaktif berperan penting dalam mendukung keterlibatan siswa dan mengembangkan kreativitas. Menurut Mayer melalui teori *Multimedia Learning*, penggunaan media interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep karena melibatkan saluran visual dan auditori secara bersamaan

---

[12] Pajares, F. (2002). Overview of Social Cognitive Theory and of Self-efficacy . Emory University.

[13] Savery, J. R. (2006). *Overview of Problem-Based Learning*.

[14] Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat,* Jakarta:Rineka Cipta, 2009, Hal.192

sehingga mendorong terbentuknya representasi mental yang lebih kuat.[15] Munandar juga menekankan bahwa kreativitas berkembang ketika siswa diberi kesempatan mengeksplorasi, mencoba berbagai alternatif solusi, dan memperoleh umpan balik variatif.[16] Media interaktif seperti *Google Sites* menyediakan fitur visualisasi, simulasi, dan aktivitas kolaboratif yang mendorong siswa untuk berpikir divergen, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis.

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan efektivitas media interaktif. Wijayanti menemukan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis animasi mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa hingga 25%.[17] Pratama dan Yulianti menyatakan bahwa siswa yang menggunakan media interaktif memiliki keberhasilan lebih tinggi dalam menyelesaikan soal cerita dibandingkan dengan metode konvensional.[18] Sementara itu, Rahman dan Setiawan menunjukkan bahwa media interaktif berbasis aplikasi digital dapat meningkatkan *self-efficacy* sekaligus kemampuan berpikir kreatif hingga 30%.[19]

Berdasarkan uraian fenomena teoritis dan empiris tersebut, dapat disimpulkan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa, variasi *self-*

---

[15] Mayer, R.E. (2009). Multimedia Learning: Principles For Effective Design. Cambridge University Press.

[16] Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat,* Jakarta:Rineka Cipta, 2009, Hal.192

[17] Wijayanti (2019). *Pengaruh Media Interaktif Berbasis Animasi*.

[18] Pratama, F., & Yulianti, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Media Interaktif. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.

Pratama, Y., & Yulianti, D. (2020). *Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika*.

[19] Rahman, A., & Setiawan, T. (2022). Media Interaktif Berbasis Aplikasi Digital Dalam Pembelajaran Matematika: Dampak Pada Efikasi Diri Dan Berpikir Kreatif. Jurnal Teknologi Pendidikan.

efficacy, serta belum optimalnya pemanfaatan media interaktif menjadi permasalahan penting yang harus diatasi. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbasis media interaktif *Google Sites* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* mereka.

B. Identifikasi Masalah

Permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini, berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang masih terbatas pada penyelesaian soal rutin, sehingga kesulitan ketika dihadapkan pada soal terbuka yang menuntut ide beragam.
2. *Self-efficacy* siswa belum menjadi perhatian utama dalam pembelajaran.
3. Pemanfaatan media interaktif dalam pembelajaran matematika masih belum optimal.

C. Batasan Masalah

Cakupan masalah dalam penelitian ini dibatasi agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dan tidak terlalu luas yakni:

1. Penelitian ini menggunakan Google Sites sebagai media interaktif yang mendukung proses pembelajaran.
2. Indikator kemampuan berpikir kreatif yang dipilih terfokus pada empat aspek yang dikemukakan oleh Torrance, meliputi *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi).
3. Indikator *self-efficacy* yang digunakan mengacu pada indikator menurut Hendriana, dkk.., yaitu kemampuan dalam menyelesaikan dan mengatasi

permasalahan yang dihadapi, kepercayaan terhadap potensi diri untuk mencapai keberhasilan, keberhasilan dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul, kesiapan dan keberanian dalam mengambil resiko, pemahaman terhadap kekuatan dan kelemahan diri, kemampuan menjalin hubungan dan berinteraksi secara efektif dengan orang lain, serta sikap tangguh yaitu tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan.

4. Bangun ruang sisi datar seperti kubus, balok, prisma, serta limas menjadi fokus dalam penelitian ini.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan yaitu :

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan Rumusan Masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif

2. Mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah
3. Mengetahui apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

F. Manfaat Penelitian

Terdapat dua bentuk manfaat dalam penelitian ini, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

1. Manfaat Teoritis

Temuan penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan ajar dalam pembelajaran matematika serta menjadi referensi bagi pembaca yang tertarik dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Google Sites* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan aspek *self-efficacy*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Google Sites* serta kaitannya dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

b. Bagi sekolah, temuan dari penelitian ini diharapkan menjadi bahan pertimbangan untuk meningkatkan efektivitas penyelenggaraan pembelajaran, khususnya dalam penerapan model pembelajaran inovatif yang mendukung pengembangan kreativitas siswa.

c. Bagi guru, penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Google Sites* dapat dijadikan sebagai acuan dalam merancang pembelajaran yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan mempertimbangkan tingkat *self-efficacy* mereka.
d. Bagi siswa, penerapan pembelajaran berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika yang didorong oleh keyakinan diri (*self-efficacy*), sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar secara keseluruhan.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tujuan utama dari pembelajaran matematika adalah untuk meningkatkan prestasi akademik siswa serta mengembangkan kemampuan matematika yang beragam pada setiap individu. Salah satu kemampuan penting yang perlu dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Menurut *National Advisory Committee on Creative and Cultural Education* (NACCCE), kreativitas merupakan aktivitas imajinatif yang menghasilkan karya yang orisinal dan bernilai.[1] Sementara itu, Munandar mendefinisikan kreativitas sebagai kemampuan untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban dalam menyelesaikan suatu masalah, dengan pendekatan berupa jumlah dan variasi jawaban yang diberikan[2] .

Menurut Musbikin dalam bukunya *Hard Skill dan Soft Skill*, berpikir kreatif diartikan sebagai kemampuan untuk memunculkan ide-ide baru, melihat hubungan yang sebelumnya tidak terlihat atau tidak terduga, merumuskan konsep yang bukan hasil hafalan, serta menciptakan jawaban baru untuk permasalahan lama maupun merumuskan pertanyaan-

[1]Ariyadi Wijaya, Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika,(Yogyakarta :Graha Ilmu, 2012), Hlm 56

[2] Utami Munandar, Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat, (Jakarta:Rineka Cipta, 2009), Hlm 27

pertanyaan baru.[3] Berpikir kreatif melibatkan upaya menyelesaikan suatu masalah dengan memanfaatkan seluruh fakta dan informasi yang telah diproses dalam pikiran.[4] Seseorang dikatakan berpikir kreatif apabila mampu menyelesaikan permasalahan dan menemukan berbagai kemungkinan jawaban dari permasalahan tersebut.

Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kreatif matematis telah tercantum dalam kurikulum dan menjadi bagian dari tujuan pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan visi pembelajaran matematika, yaitu untuk melatih siswa berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, teliti, objektif, serta terbuka terhadap berbagai tantangan dalam kehidupan sehari-hari dan masa depan yang terus berubah.[5] Berpikir kreatif matematis sendiri dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang sederhana, efisien, dan fleksibel.[6]

Dalam memecahkan suatu masalah, siswa diharapkan dapat mengemukakan ide atau solusi baru yang kreatif dalam pemecahan masalah tersebut sehingga dapat diperoleh penyelesaian yang tepat. Namun, cara-cara penyelesaian setiap siswa dalam mengemukakan ide atau solusi baru tentunya berbeda. Hal ini menunjukkan kemampuan yang dimiliki setiap siswa juga berbeda-beda.

---

[3] Heris Hendriana Dkk, Hard Skill Dan Soft Skills, (Bandung:Rafika Aditama, 2017), Hlm 112

[4] Hamzah B.Uno, Nurdin Mohamad, Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM, Bumi Aksara, Jakarta, 2015, Cet VI, Hlm 164

[5] Heris Hendriana Dkk, Op.Cit,Hlm.111

[6] Novi Marliani, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project(MMP), Jurnal Formatiff, Vol 05 No 01, 2015, Hal 21

Berdasarkan pemaparan para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan individu dalam menghasilkan ide-ide baru yang unik dan tidak biasa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk menemukan berbagai alternatif solusi yang beragam dalam menghadapi suatu masalah matematis.

2. Aspek dan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Adapun indikator berberpikir kreatif dijadikan sebuah patokan dalam mengukur keberhasilan siswa dalam hal kemampuan berpikir kreatif. Adapun indikator yang digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Torrance dalam buku penelitian pendidikan matematika yaitu:[7]

1. ***Fluency*** **(kelancaran)** merujuk pada kemampuan menghasilkan banyak ide atau gagasan dalam berbagai jenis kategori.
2. ***Flexibility*** **(keluwesan)** mengacu pada kemampuan untuk mengemukakan beragam ide atau pendekatan dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
3. ***Originality*** **(keaslian)** menunjukkan kemampuan untuk menciptakan ide-ide yang unik dan belum pernah ada sebelumnya dalam menghadapi suatu persoalan.
4. ***Elaboration*** **(elaborasi)** adalah kemampuan untuk mengembangkan ide atau gagasan secara rinci dan mendalam guna menyelesaikan masalah.

[7]Karunia Eka Lestari,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika, (Bandung; Rafika Aditama,2017), Hlm 89

Sedangkan indikator keemampuan berpikir kreatif matematis menurut Munandar yaitu:[8]

1. **Kelancaran *(fluency),*** yaitu kemampuan dalam memberikan penyelesaian masalah, jawaban, gagasan, serta pertanyaan yang banyak
2. **Keluwesan *(flexibility)***, yaitu kemampuan dalam menyajikan gagasan, jawaban serta pertanyaan yang beragam, mampu menafsirkan masalah dari berbagai sudut pandang, menghasilkan berbagai alternatif solusi atau pendekatan yang beragam, serta mampu mengubah strategi atau cara berpikir yang digunakan.
3. **Keaslian (*Originality*)**, yakni kemampuan dalam mengemukakan ide-ide yang unik, baru, dan tidak umum, serta menggunakan pendekatan yang tidak lazim dalam menyelesaikan masalah.
4. **Elaborasi (*Elaboration*)**, yaitu kemampuan untuk mengembangkan suatu ide atau solusi secara lebih rinci dan mendalam, menambahkan detail atau memperluas suatu gagasan sehingga menjadi lebih lengkap dan menarik.

Selain indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang telah dikemukakan oleh Torrance dan Munandar, Silver juga memberikan pandangannya mengenai indikator kemampuan berpikir kreatif. Menurutnya, terdapat beberapa aspek penting yang mencerminkan kemampuan ini, yaitu:[9]

---

[8] Heris Hendriana Dkk, Hard Skill Dan Soft Skills, Bandung, Rafika Aditama, 2017 Hlm 113

[9] Novi Marliani, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project(MMP), *Jurnal Formatiff,* Vol 05 No 01, 2015, Hal 21

1. **Kelancaran *(fluency),*** yaitu kemampuan dalam menyajikan jawaban dari sebuah perintah dengan banyak ide
2. **Keluwesan *(flexibility),*** yaitu kemampuan dalam melakukan perubahan pendekatan dalam upaya merespon perintah
3. **Kebaruan (*Novelty*),** yaitu kemampuan dalam merespon perintah dengan memperhatikan unsur keaslian dari ide tersebut.

Dari penjelasan tersebut, pada penelitian ini peneliti akan menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Torrance. Berikut ini indikator dan deskriptor kemampuan berpikir kreatif matematis.

Tabel 2.1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Indikator	Deskriptor
Kelancaran *(fluency)*	1. Kemampuan peserta didik memberikan banyak ide dan jawaban dalam menyelesaikan masalah 2. Peserta Didik mampu menyampaikan pesan atau informasi dengan baik.
Keluwesan *(flexibility)*	Kemampuan peserta didik dalam memberikan jawaban yang bervariasi namun harus tetap mengacu pada masalah
Keaslian *(originality)*	1. Kemampuan menjawab masalah matematika menggunakan bahasanya sendiri dan unik dalam menyelesaikan masalah 2. Kemampuan peserta didik memberikan cara atau idenya sehingga ide tersebut tidak pernah terpikirkan oleh orang lain.
Elaborasi *(elaboration)*	Mengembangkan gagasan dengan menambah atau merinci suatu gagasan dalam menyelesaikan masalah

Sumber: Karunia Eka Lestari,dkk (2017)

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dinilai berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

B. Model *Problem Based Learning* (PBL)

1. Pengertian Model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang ditandai dengan penyajian permasalahan nyata sebagai konteks untuk mendorong siswa berpikir kreatif, mengasah keterampilan pemecahan masalah, serta memperoleh pemahaman konsep. Menurut Savery dalam Fitriani dan Masita, PBL merupakan salah satu bentuk pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang secara simultan membina keterampilan memecahkan masalah serta memperkuat dasar pengetahuan dan keterampilan siswa, dengan melibatkan mereka secara aktif dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan sehari-hari yang bersifat tidak terstruktur.[10]

Menurut Ibrahim dan Nur dalam Alfha, PBL merupakan suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam memecahkan masalah melalui tahapan-tahapan metode ilmiah. Melalui proses ini, siswa tidak hanya dituntut untuk memahami pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut, tetapi juga diharapkan mampu mengembangkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah.[11] Sementara itu, menurut Arends dalam Putu Bagus dan Wilibaldus, PBL adalah pendekatan pembelajaran di mana siswa terlibat dalam penyelesaian masalah-masalah

---

[10] Fitriani Nur and Masita, Pengembangan Pembelajaran Matematika (Yogyakarta: Nas Media Pustaka, 2022)

[11] Alfha Edison, Model Problem Based Learning Solusi Meningkatkan Prestasi Belajar (Lombok Tengah NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2021)

yang autentik, dengan tujuan agar mereka dapat membangun sendiri pemahaman mereka, mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi serta keterampilan inkuiri, sekaligus menumbuhkan sikap mandiri dan kepercayaan diri.[12] Sedangkan menurut Ngalimun, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) merupakan salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif. Dalam penerapannya, penting untuk menjaga suasana pembelajaran yang kondusif, terbuka, demokratis, serta menyenangkan agar proses belajar berjalan optimal.[13]

Berdasarkan keempat pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model Problem Based Learning (PBL) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa pada situasi bermasalah sebagai titik awal pembelajaran. Dalam prosesnya, siswa dilatih untuk memecahkan masalah menggunakan pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri, mengembangkan kemampuan inkuiri, serta membangun pola pikir yang kreatif dan terampil dalam menyelesaikan masalah.

2. Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)

Karakteristik digunakan untuk membedakan antara model pembelajaran satu dengan model pembelajaran yang lain, karakteristik model pembelajaran PBL menurut Nur dan Ibrahim dalam Haryanti adalah sebagai berikut :

a. Permasalahan atau pertanyaan yang diajukan memiliki relevansi sosial yang signifikan dan makna pribadi bagi siswa, karena berkaitan

[12] Putu Agus Eka Mastika Yasa and Wilibaldus Bhoke, 'Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika', *Jurnal of Education,* Vol.2.No.2 (2018)

[13] Maulana Arafat Lubis and Nashran Azizah, Pembelajaran Tematik SD/MI (Jakarta: Kencana, 2020).

langsung dengan situasi nyata (otentik), tidak memiliki satu jawaban mutlak, serta memungkinkan munculnya beragam solusi untuk berbagai kondisi.

b. Pembelajaran difokuskan pada hubungan antar berbagai bidang ilmu, sehingga siswa dapat melihat keterkaitan konsep secara lintas disiplin.
c. Penyelidikan dilakukan secara otentik, di mana siswa terlibat dalam proses menganalisis dan mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis serta membuat prediksi, mengumpulkan dan mengevaluasi data, melakukan eksperimen jika diperlukan, merujuk pada berbagai sumber informasi, dan akhirnya menarik kesimpulan berdasarkan temuan mereka.
d. Menghasilkan produk atau karya dan memamerkannya.[14]

Selanjutnya menurut Sanjaya, terdapat tiga ciri utama dari Model PBL yaitu:

a. Pembelajaran dirancang agar merangsang keaktifan siswa untuk berpikir, berkomunikasi, mencari, mengolah informasi, hingga akhirnya mampu menyimpulkan hasil dari proses yang dilaksanakan.
b. Pembelajaran difokuskan pada penyelesaian suatu permasalahan. Masalah menjadi inti dari seluruh proses pembelajaran, sehingga tanpa adanya masalah, proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan optimal.

[14] Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Cakrawala Pendas, 3(2).

c. Proses penyelesaian masalah mengacu pada pendekatan berpikir ilmiah, yang melibatkan tahapan berpikir secara deduktif maupun induktif yang logis dan sistematis.[15]

Selain itu karakteristik menurut Erwin Widiasmoro terdapat beberapa karakteristik dalam model PBL diantarannya:

a. Pembelajaran berpusat pada siswa

Proses pembelajaran dalam PBL lebih berfokus pada peran aktif siswa sebagai subjek pembelajar. Oleh karena itu, PBL sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan bahwa siswa perlu didorong untuk membangun dan mengembangkan pengetahuan mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang bermakna.

b. Masalah autentik fokus membentuk pengorganisasian untuk pembelajaran

Masalah yang diberikan kepada siswa bersifat otentik, artinya relevan dengan kehidupan nyata, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami permasalahan tersebut dan mampu menerapkannya dalam situasi kehidupan sehari-hari di masa mendatang.

c. Informasi baru diperoleh melalui pembelajaran mandiri

Dalam proses penyelesaian masalah, siswa sering kali belum sepenuhnya menguasai atau memahami pengetahuan prasyarat yang dibutuhkan. Kondisi ini mendorong mereka untuk mencari informasi secara mandiri, baik melalui buku maupun berbagai sumber lainnya,

[15] Arnita Budi Siswanti and Richardus Eko Indrajid, Problem Based Learning (Yogyakarta: Penerbit ANDI, 2023), pp. 214-215.

guna menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi. Melalui proses pembelajaran mandiri tersebut, siswa dapat mengembangkan kemampuan dalam mengelola dan mengolah informasi secara independen.

d. Pembelajaran terjadi dalam kelompok kecil

Dalam pembelajaran berbasis masalah, terjadi interaksi ilmiah dan pertukaran pemikiran antar siswa, serta usaha membangun pengetahuan secara kolaboratif. Untuk mendukung hal tersebut, PBL dilaksanakan dalam kelompok-kelompok kecil. Pembentukan kelompok ini bertujuan agar setiap anggota memiliki tanggung jawab yang jelas melalui pembagian tugas yang terstruktur, serta adanya penetapan tujuan bersama yang terarah.

e. Guru bertindak sebagai fasilitator

Dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, peran guru lebih difokuskan sebagai fasilitator yang membimbing jalannya pembelajaran. Meskipun demikian, guru tetap memiliki tanggung jawab untuk memantau perkembangan aktivitas siswa secara aktif serta memberikan dorongan dan arahan agar siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.[16]

Dari beberapa pendapat diatas dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran PBL memiliki karakteristik utama seperti berpusat pada siswa, menggunakan masalah autentik sebagai fokus pembelajaran, serta

[16] Erwin Widiasmoro, Strategi Dan Metode Mengajar Siswa Di Luar Kelas (Outdoor Lerarning : Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif, Dan Komunikatif (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), 172-173.

menekankan pemecahan masalah melalui pendekatan ilmiah. Model PBL juga mendorong pembelajaran mandiri, integrasi berbagai disiplin ilmu, dan kerja kelompok untuk membangun pengetahuan secara kolaboratif. Dalam prosesnya, siswa aktif berpikir, menganalisis, dan menghasilkan solusi, sementara guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan memantau perkembangan mereka.

3. Kelebihan dan Kelemahan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam model pembelajaran jelas memiliki kelebihan dan juga kekurangan yaitu sebagai berikut:

a. Kelebihan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Warsono dan Hariyanto juga mengungkapkan bahwa kelebihan dan kekurangan diantaranya yaitu.

1) Siswa sering dihadapakan dengan masalah kontekstual sehingga menyebabkan siswa merasa tertantang agar mampu menyelesaikan masalahtersebut, bukan sekedar mampu menghadapai masalah dalam pembelajaran namun siswa dilatih mampu menghadapi permasalahan dalam kehidupan nyata.
2) Dengan dibiasakan berdiskusi dengan kelompok dalam menyelesaikan masalah mampu memupuk rasa kebersamaan sosial dalam kelas.
3) Akibat proses pembelajaran yang dilakukan menggunakan model PBL mampu meningkatkan hungungan antara siswa dengan guru terjalin dengan baik.

4) Dengan kegiatan eksperimen siswa memiliki kemungkinan mampu menyelesaikan masalah, dengan demikian melatih siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara melakukan eksperimen.[17]

Menurut Sanjaya dalam Arnita, kelebihan dari model pembelajaran PBL antara lain adalah sebagai berikut:

1) Model ini mampu menantang kemampuan siswa dan memberikan kepuasan ketika mereka berhasil menemukan pengetahuan baru melalui usaha mereka sendiri.
2) PBL dapat meningkatkan motivasi belajar dan semangat siswa selama proses pembelajaran berlangsung.
3) Model ini membantu siswa dalam membangun serta mengembangkan pengetahuan baru, sekaligus mendorong mereka untuk lebih bertanggung jawab atas apa yang telah mereka pelajari.
4) PBL memfasilitasi siswa dalam mentransfer pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari.
5) Model ini mengasah kemampuan berpikir kritis, menganalisis, memecahkan masalah, serta beradaptasi dengan pengalaman baru.
6) Melalui PBL, siswa diberi kesempatan untuk memanfaatkan pengetahuan sebelumnya dalam menyelesaikan permasalahan dalam situasi nyata
7) Model ini juga mendorong siswa untuk terus belajar secara mandiri dan aktif.
8) PBL memudahkan siswa dalam memahami dan menguasai konsep-konsep pembelajaran yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah secara nyata[18].

[17] Warsono dan Hariyanto. Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen. 2014. Bandung: Remaja Rosdakarya. h. 152

[18] Arnita Budi Siswanti and Richardus Eko Indrajid, Op. Cit. h. 73–74.

Selanjutnya, Vitasari dalam Nur dan Masita juga berpendapat bahwa kelebihan model PBL meliputi:

1) Mendorong pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa dalam merumuskan dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.
2) Meningkatkan kreativitas pendidik dalam merancang dan melaksanakan strategi pembelajaran yang inovatif.
3) Membentuk kebiasaan siswa dalam menghadapi dan menyikapi permasalahan secara aktif dan sistematis
4) Menumbuhkan motivasi belajar, keberanian, kepercayaan diri, serta semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, sehingga mereka mampu memahami materi secara optimal[19].

Dari beberapa pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kekurangan dari model PBL adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis, *problem solving*, dan kreativitas siswa dalam menghadapi masalah nyata. Model PBL juga menumbuhkan motivasi, rasa percaya diri, serta kemandirian belajar siswa. Selain itu, model ini mendorong kerja sama sosial melalui diskusi kelompok dan mempererat hubungan antara siswa dan guru. Dengan pendekatan ini, siswa lebih aktif dalam menemukan dan mengembangkan pengetahuan baru serta mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Warsono dan Hariyanto juga mengungkapkan bahwa kekurangan diantaranya yaitu.

[19] Nur and Masita

1) Tidak semua guru mampu mendampingi siswa dalam penyelesaian masalah.
2) Membutuhkan biaya dan waktu yang lumayan banyak.
3) Dengan banyaknya kegiatan diluar menyebabkan guru kesulitan ketika memantau setiap siswa[20]

Kekurangan dari model pembelajaran PBL menurut Sanjaya dalam Syarifah, yaitu:

1) Ketika peserta didik tidak termotivasi dalam belajar dan tidak memiliki kepercayaan diri untuk memecahkan masalahnya sendiri, atau kurang dorongan dari luar agar mereka bisa berinovasi, maka masalah yang diajukan kepada mereka juga akan tetap mejadi masalah tanpa solusi nyata yang bisa mereka hasilkan.
2) Sebagian peserta didik terkadang berpikir bagaimana mereka bisa menyelesaikan masalah tertentu jika mereka tidak mempelajarinya terlebih dahulu. Hal ini membuat pikiran mereka terhambat untuk melakukan improvisasi yang diperlukan, terutama dengan menyambungkan berbagai pengetahuan yang sudah mereka miliki pada masalah yang dihadapi[21].

Selanjutnya, Vitasari dalam Nur dan Masita juga berpendapat bahwa model PBL memiliki kekurangan diantaranya yaitu:

[20] Warsono dan Hariyanto. Op. Cit. h. 152
[21] Syarifah, Model Problem Based Learning Dan Pembentukan Kelompok Sosial (Bekasi: Mikro Media Teknologi, 2022).

1) Penerapan model pembelajaran berbasis masalah membutuhkan konsentrasi yang tinggi, karena guru memiliki banyak persiapan untuk menyajikan pembelajaran.
2) Menerapkan model pembelajaran berbasis masalah membutuhkan banyak dana dan usaha[22].

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kekurangan dari model PBL adalah keterbatasan guru dalam membimbing siswa, kebutuhan biaya dan waktu yang besar, serta sulitnya pemantauan individu. Selain itu, efektivitas model PBL bergantung pada motivasi dan kepercayaan diri siswa dalam memecahkan masalah. Model PBL juga membutuhkan persiapan yang kompleks dan konsentrasi tinggi dari guru, sehingga penerapannya memerlukan perhatian khusus agar berjalan efektif.

4. Sintaks atau Langkah-Langkah *Problem Based Learning* (PBL)

Dalam pelaksanaan model *Problem Based Learning* (PBL) tidak terlepas dari urutan ataupun sintak yang telah ditentukan, agar proses pembelajaran yang dilakukan lebih efektif dan efisien serta tujuan pembelajaran dapat tercapai, terdapat beberapa pendapat para ahli terkait langkah-langkah model pembelajaran PBL diantaranya, sebagai berikut :

Menurut Barret dalam Masrinah, langkah-langkah pembelajaran Model pembelajaran PBL yaitu:

a. Peserta didik diberi permasalahan oleh guru

[22] Nur and Masita

b. Peserta didik berdiskusi serta melakukan kajian secara mandiri terhadap masalah yang harus diselesaikan
c. Peserta didik kembali berdiskusi untuk bertukar informasi dan bekerjasama menyelesaikan masalah
d. Peserta didik menyajikan solusi yang sudah ditemukan,
e. Guru bersama peserta didik melakukan evaluasi kegiatan dalam pembelajaran[23].

Menurut Rusman dalam Haryanti, langkah-langkah Model Pembelajaran PBL adalah sebagai berikut.

a. Orientasi peserta didik kepada masalah dimana Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan holistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada pemecahan masalah yang dipilihnya.
b. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar dimana guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebu.
c. Membimbing penyelidikan individual dan kelompok dimana guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yan sesuai, melaksanakan eksperimen, unntuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.
d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya dimana guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan,

[23] Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019, October). Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan (Vol. 1, pp. 924-932).

video dan model serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dimana guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.[24]

Sedangkan tahapan-tahapan model PBL menurut Mulyasa dapat dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

a. Mengorientasi peserta didik pada masalah Tahap ini dilakukan untuk memfokuskan peserta didik (mengamati) masalah yang menjadi objek pembelajaran.
b. Mengorganisasikan kegiatan pembelajaran Pengorganisasian pembelajaran merupakan salah satu kegiatan agar peserta didik menyampaikan berbagai pertanyaan (menanya) terhadap masalah yang disajikan.
c. Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok Pada tahap ini peserta didik melakukan percobaan (mencoba) untuk memperoleh data dalam rangka menjawab atau menyelesaikan masalah yang dikaji.
d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Peserta didik menghubungkan data yang ditemukan dari percobaan dengan berbagai data lain dari berbagai sumber (mengomunikasikan).

[24] Haryanti, Y. D. (2017). Model Problem Based Learning Membangun. 3(2).

e. Analisis dan evaluasi proses pemecahan masalah Setelah peserta didik mendapat jawaban terhadap masalah yang ada, selanjutnya dianalisi dan dievaluasi (menalar).[25]

Berdasarkan pendapat di atas, saya mengadopsi pendapat Rusman dalam Haryanti untuk di jadikan sintak dalam proses PBL yang terdiri dari lima tahapan utama:

a. Orientasi peserta didik kepada masalah dimana Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan holistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa agar terlibat pada pemecahan masalah yang dipilihnya.
b. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar dimana guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebu.
c. Membimbing penyelidikan individual dan kelompok dimana guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yan sesuai, melaksanakan eksperimen, unntuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalahnya.
d. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya dimana guru membantu siswa merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu mereka berbagi tugas dengan temannya.

[25] Mulyasa, 2016, Menjadi Guru Profesional: Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. hlm. 145

e. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dimana guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

C. Media Pembelajaran Interaktif *Google Sites*

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata Media berasal dari Bahasa latin dan merupakan bentuk jama' dari kata medium yang secraa harfiah berarti perantara atau pengantar. Menurut Azikiwe dalam Muhammad Hasan dkk media pembelajaran mencakup apa saja yang digunakan guru untuk melibatkan semua panca indera penglihatan dan pendengaran saat menyampaikan pelajarannya. Media pelajaran adalah pembawa informasi yang dirancang khusus untuk memenuhi tujuan dalam situasi belajar mengajar.[26] Media pembelajaran merupakan sebuah sarana perantara yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar sebagai alat bantu guru dalam mengajar dan pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (peserta didik). Selain itu media pembelajaran berguna untuk membantu guru yang mempunyai kekurangan dalam hal menyampaikan materi ajar, dengan menggunakan media pembelajaran bisa membanu guru dalam memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat tersebut dapat kita simpulkan bahwa media pembelajaran interaktif *google sites* yaitu sarana dan prasarana yang digunakan sebagai perantara maupun penghubung dari pemberi informasi yaitu guru kepada penerima informasi atau peserta didik yang bertujuan

[26] Muhammad Hasan dkk, Media Pembelajaran. (Klaten: Tahta Media Group, 2021) hal.25

untuk menstimulus para peserta didik agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna.

2. Pengertian Media Interaktif *Google Sites*

Media Interaktif merupakan sistem media penyampaian yang menyajikan materi vidio rekaman dengan pengendalian komputer kepada penonton (peserta didik) yang tidak hanya mendengar dan melihat vidio, tetapi juga memberikan respon yang aktif dan respon itu yang mennetukan kecepatan dan sekuensi penyajian. Media interaktif memiliki unsur audio-visual (termasuk animasi) dan disebut interaktif karena media ini dirancang dengan melibatkan respon pemakai secara aktif.[27]

Jadi, Media Interaktif merupakan alat perantara yang dirancang dengan pemanfaatan komputer menggunakan unsur seperti komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi yang saling berhubungan serta mempunyai timbal balik antara satu dan lainnya (audio), gambar (visual), dan teks untuk menyampaikan suatu pesan yang dapat melibatkan pemakai secara keseluruhan baik dalam menerima atau memberikan respon kepada peserta didik yang aktif.

Google Sites merupakan salah satu aplikasi yang bisa digunakan sebagai media penunjang pembelajaran berbasis web.[28] Dengan menggunakan web pengguna dapat mendesain dan membuat suatu forum kelas sesuai yang di inginkan. Banyak yang memanfaatkan *Google Sites*

---

[27] Erna Setyowati, dkk, Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran Matematika di Mts Darul Ulum Muhammdiah Galur. Jurnal Intersections. Vol. 5, No. 2. 2020. h. 32

[28] Arindra dkk (2021). Penerapan Media Webquest Berbasis Google Sites dalam Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19 di MI Bilingual Roudlotul Jannah Sidoarjo. Jurnal Bidang Pendidikan Dasar,Vol 5 No 2, pp 104 – 119 hal.107

sebagai salah satu media pembelajaran jarak jauh, tetapi hal ini tidak menutup kemungkinan bahwa *Google Sites* juga dapat digunakan untuk media pembelajaran jarak dekat atau tatap muka. Dilihat dari perspektif ini *Google Sites* akan cendrung memiliki manfaat lebih banyak pada saat digunakan untuk pembelajaran jarak jauh, namun perspektif tersebut dapat bertolak belakang jika adanya kreativitas guru dalam mengembangkan *Google Sites* untuk pembelajaran jarak dekat.

Heinich, Molenda, & Russell menyatakan bahwa penggunaan media interaktif ini relevan untuk mendukung kemampuan berpikir kreatif siswa, karena memungkinkan eksplorasi ide secara visual dan dinamis. Siswa dapat mengakses materi, menyelesaikan tugas kreatif, dan mengeksplorasi konsep-konsep yang sulit dengan bantuan elemen interaktif.[29] Selain itu, media ini juga dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa karena memungkinkan mereka belajar mandiri dan mendapatkan umpan balik langsung, yang membangun rasa percaya diri dalam memahami materi.

3. Manfaat Media Interaktif *Google Sites*

Manfaat media interaktif *Google Sites* dalam pembelajaran yaitu:

a. Meningkatkan Keterlibatan Siswa

Heinich et al mengungkapkan bahwa media interaktif seperti *Google Sites* memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik melalui elemen multimedia. Keterlibatan ini berkontribusi pada

[29] Heinich, R., Molenda, M., & Russell, J.D. (2002). *Instructional Media and Technologies for Learning*. New Jersey: Merrill Prentice Hall.

pengembangan kemampuan berpikir kreatif, karena siswa didorong untuk menemukan solusi kreatif dalam menyelesaikan tugas.[30]

b. Pembelajaran yang Fleksibel

Hal ini di kemukanakan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan bahwa *Google Sites* dapat diakses kapan saja dan di mana saja, memungkinkan siswa untuk mengatur jadwal belajar sesuai kebutuhan mereka. Kemampuan belajar mandiri ini mendorong penguatan *self-efficacy* , karena siswa merasa lebih percaya diri dalam mengelola proses belajar.[31]

c. Mendukung Pembelajaran Kolaboratif

Media ini memfasilitasi diskusi kolaboratif melalui fitur komentar dan integrasi dengan *Google Workspace*. Kolaborasi ini membantu siswa untuk berpikir secara kreatif dan percaya diri saat bekerja dalam kelompok. Hal ini di kemukakan oleh Bandura[32]

d. Kemudahan Akses dan Pengelolaan

Suparman juga mengatakan bahwa guru dapat memperbarui konten dengan mudah, sedangkan siswa cukup mengakses tautan tanpa mengunduh aplikasi tambahan. Proses yang efisien ini mendukung pengembangan kreativitas dengan memberikan lebih banyak waktu untuk eksplorasi materi.[33]

e. Mengembangkan Kemampuan Literasi Digital

---

[30] Heinich et al. ibid

[31] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020). *Panduan Penggunaan Google Sites untuk Pembelajaran Online*.

[32] Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman.

[33] Suparman, A. (2014). *Desain Instruksional Modern*. Jakarta: Erlangga.

Media berbasis teknologi seperti *Google Sites* mendorong siswa untuk memahami alat digital, yang tidak hanya meningkatkan kreativitas tetapi juga membangun *self-efficacy* dalam menghadapi tantangan era digital ini dikemukakan oleh Arsyad[34]

Merujuk pada sejumlah pendapat yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa manfaat dari media interaktif *Google Sites* adalah meningkatkan keterlibatan siswa, pembelajaran yang fleksibel, mendukung pembelajaran kolaboratif, kemudahan akses dan pengelolaan, dan mengembangkan kemampuan literasi digital.

D. Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif *Google Sites*

Model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* adalah pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan platform interaktif seperti *Google Sites* untuk membantu siswa mengakses materi, aktivitas, dan sumber daya pembelajaran secara online. *Google Sites* memungkinkan integrasi berbagai media (teks, gambar, video, dan kuis interaktif) yang mendukung keterlibatan siswa dan mengembangkan keterampilan pemecahan masalah. PBL berfokus pada pengembangan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah autentik dengan melibatkan kerja sama, investigasi, dan refleksi. Penggunaan *Google Sites* sebagai media interaktif mendukung pembelajaran berbasis teknologi dan meningkatkan kemandirian belajar siswa.

Menurut Mayer melalui teori *Multimedia Learning*, penggunaan media interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep karena melibatkan saluran visual dan auditori secara bersamaan sehingga mendorong terbentuknya

[34] Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

representasi mental yang lebih kuat.[35] Munandar juga menekankan bahwa kreativitas berkembang ketika siswa diberi kesempatan mengeksplorasi, mencoba berbagai alternatif solusi, dan memperoleh umpan balik variatif.[36]

Dengan demikian, penerapan model PBL berbasis media interaktif Google Sites dapat menjadi strategi efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Langkah-langkah untuk penerapan model pembelajaran PBL berbasis media interaktif *Google Sites* yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.2 Sintaks PBL Berbasis Media Interaktif *Google Sites*

Kegiatan	**Deskripsi Kegiatan**	
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**
Pendahuluan	**Orientasi**	
	1. Guru membuka pembelajaran dengan memberikan salam, menyiapkan kondisi fisik dan psikologis peserta didik melalui doa bersama, serta melakukan pengecekan presensi peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan kondisi fisik dan psikologis peserta didik melalui doa bersama, serta melakukan presensi peserta didik.
	Apresiasi	
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.
	Informasi	

[35] Mayer, R.E. (2009). Multimedia Learning: Principles For Effective Design. Cambridge University Press.

[36] Utami Munandar, *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat,* Jakarta:Rineka Cipta, 2009, Hal.192

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume balok. **4.** Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi pembelajaran, yakni luas permukaan dan volume balok. 4. Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran disampaikan oleh guru
	Motivasi	
	5. Guru memberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar	5. Peserta didik diberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar.
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**	
	6. Guru menjelaskan materi terkait bangun ruang sisi datar balok serta cara menghitung luas permukaan dan volume dengan bantuan visualisasi *google sites*.	6. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab terkait permasalahan.
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)	
	7. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait e-	7. Peserta didik berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait e-

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**
	LKPD yang diberikan melalui *Google Sites* . 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan e-LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *Google Sites*	LKPD yang diberikan melalui *Google Sites* . 9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan e-LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *Google Sites* .
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)	
	10. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam e-LKPD. 12. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	10. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam e-LKPD. 12. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)	
	13. Guru meminta peserta didik agar menentukan	13. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**
	perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)	
	16. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Guru memberikan apresiasi kepada peserta	16. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**
	didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam *Google Sites* .	berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam *Google Sites* .
Penutup	20. Guru melakukan refleksi pembelajaran 21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume prisma. 22. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis*	20. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 21. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume prisma. 22. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.

E. *Self-efficacy*

1. Pengertian *Self-efficacy*

Self-efficacy adalah suatu keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengorganisasikan, menyelesaikan tugas, mencapai tujuan, menciptakan, serta menunjukkan kemampuan dalam suatu tindakan

tertentu.[37] Meskipun beberapa ahli memiliki perbedaan dalam mendefinisikan konsep ini, inti dari semua definisi tersebut tetap sama, yakni berkaitan dengan persepsi seseorang terhadap kemampuan dirinya sendiri.[38] Definisi kemampuan diri (*self*-efficacy) menurut beberapa ahli yaitu: [39]

a. Menurut Bandura, *self-efficacy* merupakan kepercayaan individu terhadap kemampuannya dalam merancang dan melaksanakan tindakan-tindakan yang diperlukan guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan.
b. Alwisol mengemukakan bahwa *self-efficacy* mencerminkan bagaimana seseorang menilai suatu tindakan, apakah dianggap benar atau salah, baik atau buruk, serta seberapa besar keyakinannya mampu bertindak sesuai dengan situasi yang dihadapi.
c. Maddux mendefinisikan *self-efficacy* sebagai keyakinan seseorang dalam mengatur dan menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk mencapai sasaran tertentu dalam kondisi tertentu.

Dengan demikian dapat kita simpulkan bahwa *self-efficacy* dapat dipahami sebagai pandangan individu terhadap baik atau buruknya suatu tindakan, serta keyakinan terhadap kemampuan dalam menyelesaikan tugas atau menghadapi suatu masalah.

---

[37] Momon Sudarma, Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif, Raja Grafindo Pustaka, Jakarta, cet II, 2016, hlm 42.

[38] Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, Utari Sumarmo, Hard Skill Dan Soft Skill, Bandung, Rafika Aditama,2017, Hlm.211

[39] Heris Hendriana , Ibid, Hlm, 211

2. Faktor Yang Mempengaruhi *Self-efficacy*

Mengacu pada pendapat Bandura dalam kutipan Zubaidah, terdapat empat faktor utama yang memengaruhi *self-efficacy* seseorang yaitu:

a. Pengalaman otentik yaitu pengalaman langsung individu dalam menghadapi suatu masalah, di mana keberhasilan akan meningkatkan efikasi diri, sementara kegagalan dapat menurunkannya.
b. Pengalaman vikarius (vicarious experience), yaitu pengamatan terhadap orang lain dalam menyelesaikan suatu tugas atau masalah. Jika individu melihat orang lain yang memiliki kemampuan serupa berhasil, maka hal ini dapat meningkatkan rasa percaya dirinya untuk melakukan hal yang sama.
c. Dukungan verbal atau sosial (verbal persuasion), yaitu bentuk keyakinan yang dibangun melalui dorongan atau motivasi dari orang lain, yang dapat meningkatkan rasa percaya diri, terutama ketika individu menghadapi keraguan akibat pernyataan negatif.
d. kondisi fisiologis dan emosional (physiological and emotional states), di mana keadaan fisik dan emosional individu, seperti kecemasan atau stres, turut memengaruhi persepsi terhadap kemampuan diri.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *self-efficacy* dipengaruhi oleh pengalaman langsung, pengamatan terhadap pengalaman orang lain, dorongan sosial, serta kondisi psikologis dan emosional seseorang.[40]

[40] Zubaidah Amir dan Risnawati., Op.Cit., h.163-164.

3. Komponen *Self-efficacy*

Menurut Ghufron dan Risnawati, self-efficacy terdiri atas tiga komponen utama.

a. Tingkat (*magnitude*), yaitu sejauh mana seseorang merasa mampu menyelesaikan tugas berdasarkan tingkat kesulitannya.
b. Kekuatan (*strength*), yang merujuk pada sejauh mana individu meyakini bahwa dirinya mampu menyelesaikan suatu tugas atau mencapai tujuan yang telah ditentukan.
c. Generalisasi (*generality*), yakni cakupan keyakinan diri seseorang dalam berbagai aktivitas dan situasi yang berbeda.

Dengan demikian, dalam konteks berpikir kreatif, *self-efficacy* mencakup kemampuan untuk menghadapi tantangan dengan berbagai tingkat kesulitan, kekuatan keyakinan terhadap potensi diri, serta kemampuan untuk menerapkan keyakinan tersebut dalam berbagai kondisi dan aktivitas.

4. Indikator *Self-efficacy*

Menurut Bandura, sebagaimana dikutip dalam buku karya Eka dan Ridwan, terdapat lima indikator utama dari self-efficacy, yaitu:

1) Rasa percaya diri terhadap kemampuan yang dimiliki sendiri;
2) Keyakinan bahwa diri mampu beradaptasi dan menyelesaikan tugas-tugas yang menantang;
3) Kepercayaan diri dalam menghadapi berbagai bentuk tantangan;
4) Keyakinan untuk menyelesaikan suatu tugas tertentu secara spesifik;

5) Kepercayaan terhadap kemampuan diri dalam menyelesaikan berbagai jenis tugas yang beragam[41]

Sementara, Luthans mengemukakan lima indikator lain, yaitu:

1) Kepercayaan pada diri sendiri sebagai bentuk sikap positif terhadap pemahaman diri;
2) Optimisme dalam menghadapi harapan dan kemampuan diri;
3) Objektivitas dalam melihat permasalahan secara adil;
4) Tanggung jawab atas setiap konsekuensi tindakan;
5) Kemampuan berpikir rasional dan realistis dalam menganalisis permasalahan.[42]

Di sisi lain, Hendriana, dkk menguraikan indikator self-efficacy secara lebih terperinci, yang meliputi:

1) Kemampuan dalam menyelesaikan dan mengatasi permasalahan yang dihadapi;
2) Kepercayaan terhadap potensi diri untuk mencapai keberhasilan;
3) Keberanian dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul;
4) Kesiapan dan keberanian dalam mengambil risiko maupun membuat keputusan;
5) Pemahaman dan kesadaran terhadap kekuatan serta kelemahan diri sendiri;
6) Kemampuan menjalin hubungan dan berinteraksi secara efektif dengan orang lain;
7) Sikap tangguh, yaitu tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan[43]

---

[41] Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, Penelitian Pendidikan Matematika (Bandung: PT. Rafika Aditama, 2015), h.95-96.

[42] Luthans, Fred. (2014). Perilaku Organisasi Edisi Bahasa Indonesia. Yogyakarta, PT Andi Offset

[43] Hendriana dkk., Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa (Bandung: Refika Aditama, 2017), h.218-220

Dalam penelitian ini, indikator *self-efficacy* yang digunakan merujuk pada indikator yang dikemukakan oleh Hendriana, dkk., karena dinilai paling relevan dan sesuai dengan konteks pembelajaran matematika serta tujuan penelitian dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif. Indikator-indikator tersebut tercakup dalam komponen-komponen *self-efficacy* sebagaimana ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2.3 Hubungan Komponen dan Indikator *Self-efficacy*

Komponen *Self-efficacy*	**Indikator *Self-efficacy***
Tingkat (*magnitude*)	Kemampuan dalam menyelesaikan dan mengatasi permasalahan yang dihadapi
	Keberanian dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul;
Kekuatan (*strength*)	Kepercayaan terhadap potensi diri untuk mencapai keberhasilan;
	Kesiapan dan keberanian dalam mengambil risiko maupun membuat keputusan;
	Pemahaman dan kesadaran terhadap kekuatan serta kelemahan diri sendiri;
Generalisasi (*generality*)	Kemampuan menjalin hubungan dan berinteraksi secara efektif dengan orang lain;
	Sikap tangguh, yaitu tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan

Sumber: Hendriana dkk (2018)

5. Kategori *Self-Efficacy*

Dalam penelitian pendidikan, *self-efficacy* sering dikategorikan menjadi tiga tingkatan, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Bandura menyatakan bahwa individu dengan *self-efficacy* tinggi cenderung memiliki

keyakinan kuat terhadap kemampuan diri, lebih gigih, optimis, serta tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan. Sebaliknya, individu dengan *self-efficacy* rendah cenderung merasa ragu, mudah menyerah, dan kurang percaya diri. Sementara itu, *self-efficacy* sedang menunjukkan kondisi keyakinan yang fluktuatif, di mana siswa mampu menyelesaikan masalah tertentu namun masih memerlukan dorongan eksternal untuk tetap konsisten.[44]

Menurut Azwar, pengkategorian *self-efficacy* ke dalam tiga tingkatan ini dilakukan untuk mempermudah interpretasi hasil pengukuran psikologis. Data *self-efficacy* yang diperoleh melalui angket biasanya bersifat kontinum, sehingga diperlukan klasifikasi agar dapat dianalisis secara lebih terarah.[45] Selain itu, Hendriana dkk. menegaskan bahwa pengelompokan *self-efficacy* penting dilakukan dalam konteks pembelajaran matematika, karena variasi keyakinan diri siswa akan memengaruhi strategi penyelesaian masalah dan hasil belajar mereka.[46]

Dengan demikian, pengkategorian *self-efficacy* menjadi tinggi, sedang, dan rendah memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai profil keyakinan diri siswa. Hal ini juga relevan dengan desain penelitian faktorial, karena memungkinkan peneliti untuk menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* yang dimilikinya.

F. Kerangka Berpikir

---

[44] Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman

[45] Azwar, S. (2012). *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

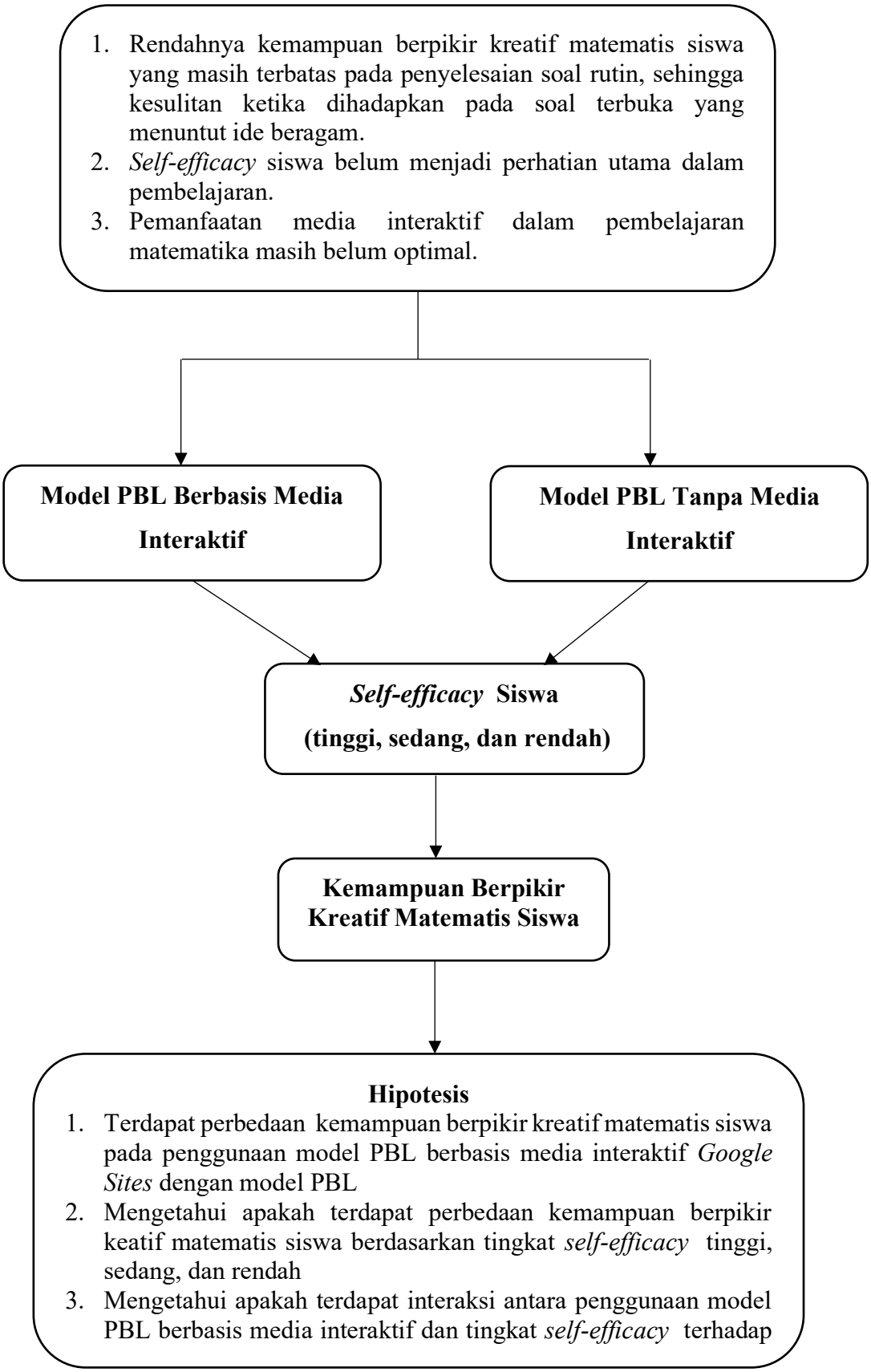
[46] Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.

Kerangka berpikir dalam penelitian ini dibangun berdasarkan permasalahan utama yang ditemukan di lapangan, yaitu permasalahan dalam pembelajaran matematika masih banyak dijumpai di sekolah, terutama dalam hal kemampuan berpikir kreatif siswa. Banyak siswa yang hanya mampu menjawab soal-soal rutin, namun kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang memerlukan ide baru atau pemecahan masalah yang tidak biasa. Selain itu, meskipun teknologi dan media pembelajaran terus berkembang, media interaktif masih jarang dimanfaatkan secara maksimal di ruang kelas. Padahal, media seperti *Google Sites* dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif bagi siswa. Tak hanya itu, ada satu hal penting yang sering terabaikan di lingkungan sekolah, yaitu *self-efficacy* siswa, atau keyakinan mereka terhadap kemampuan diri sendiri. Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi umumnya lebih percaya diri, berani mencoba, dan tidak mudah menyerah saat menghadapi soal sulit. Namun kenyataannya, banyak guru masih belum menjadikan *self-efficacy* sebagai pertimbangan penting dalam pembelajaran. Padahal, keyakinan diri ini sangat berpengaruh terhadap cara siswa belajar dan menyelesaikan masalah.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, penelitian ini menggunakan dua jenis perlakuan atau model pembelajaran: Model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Google Sites,* diberikan kepada kelas eksperimen, dan Model PBL tanpa media interaktif, diberikan kepada kelas kontrol. Selain perbedaan model pembelajaran, siswa dari kedua kelas juga dikelompokkan berdasarkan tingkat *self-efficacy* mereka, yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. *Self-efficacy* berperan sebagai variabel moderator, artinya

dapat memengaruhi atau memperkuat hubungan antara model pembelajaran dengan hasil belajar siswa.

Tujuan utama dari kerangka berpikir ini adalah untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan: Perbedaan model pembelajaran yang digunakan (interaktif dan non-interaktif), Perbedaan tingkat *self-efficacy* siswa, dan Interaksi antara model pembelajaran dan *self-efficacy* . Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang menjadi fokus dalam penelitian ini diukur melalui empat indikator: kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Dengan pendekatan ini, diharapkan dapat diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh tentang bagaimana model pembelajaran dan faktor psikologis siswa saling berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Hasil yang Diharapkan dari Penelitian Ini: Ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara yang menggunakan model PBL berbasis media interaktif dan yang menggunakan model PBL biasa. Ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa dengan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Ada interaksi antara model pembelajaran dan tingkat *self-efficacy,* yang secara bersama-sama memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, Berikut adalah visualisasi dari kerangka berpikir dalam bentuk diagram:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

G. Kajian Terdahulu

Beberapa hasil penelitian relevan yang berkaitan dengan penelitaian peneliti adalah sebagai berikut:

1. Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Web dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif

Penelitian relevan yang pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Andini Dwi Rachmawati, Baiduri, dan Moh. Mahfud Effendi pada tahun 2020 yang berjudul "Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Web dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif" dengan tujuan untuk mendeskripsikan efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan web dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMPN 1 Kemlagi tahun ajaran 2019/2020 menggunakan desain penelitian *One Group Pretes-Postes Design,* yang termasuk dalam penelitian pra-eksperimental. Pembelajaran dengan media interaktif berbantuan web dilakukan selama enam kali pertemuan dan diakhiri dengan tes akhir (*post-test*).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan web dan tes kemampuan berpikir kreatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling,* di mana sampel dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, termasuk rekomendasi daari guru matematika di sekolah tersebut. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 32 siswa. Analisis data yang dilakukan menggunakan

uji *N-gain,* uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *Paried sample T-Test* untuk melihat perbedaan antara *pretes* dan *post-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbantuan web efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa, dengan nilai rata-rata angket respon siswa mencapai 88,36% dalam kategori sangat baik, serta peningkatan kemampuan berpikir kreatif berdasarkan perhitungan *N-gain* yang termasuk dalam kategori sedang.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu Pertama, baik penelitian Andini dkk. maupun penelitian ini sama-sama berfokus pada upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Keduanya juga menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web sebagai instrumen utama untuk mendukung proses belajar siswa. Selain itu, kedua penelitian sama-sama menggunakan subjek dari jenjang pendidikan yang sama, yaitu siswa kelas VIII SMP, dan sama-sama menggunakan teknik purposive sampling dalam menentukan sampel penelitian, yaitu dengan pemilihan kelas berdasarkan pertimbangan guru yang mengetahui karakteristik kelas.

Namun demikian, terdapat pula sejumlah perbedaan mendasar antara penelitian terdahulu tersebut dengan penelitian ini. Salah satu perbedaan utama terletak pada model pembelajaran yang digunakan. Penelitian Andini hanya memfokuskan pada penggunaan media interaktif tanpa dikaitkan dengan model pembelajaran tertentu, sehingga proses pembelajarannya cenderung bersifat umum. Sementara itu, dalam penelitian ini, media interaktif tidak digunakan secara terpisah, melainkan

diintegrasikan ke dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model ini secara sistematis mengarahkan siswa untuk terlibat dalam penyelesaian masalah nyata, mendorong kerja kelompok, investigasi, hingga presentasi dan evaluasi solusi, yang seluruhnya didukung oleh media interaktif *Google Sites*.

Perbedaan lainnya terletak pada variabel yang diteliti. Jika penelitian Andini hanya melibatkan dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat, maka penelitian ini menambahkan satu variabel tambahan, yaitu *self-efficacy* sebagai variabel moderator. *Self-efficacy* diukur melalui instrumen angket dan hasilnya digunakan untuk mengelompokkan siswa ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Hal ini memberikan dimensi tambahan dalam menganalisis hasil pembelajaran, yaitu bagaimana keyakinan siswa terhadap dirinya sendiri turut mempengaruhi efektivitas model pembelajaran dan penggunaan media. Dalam penelitian Andini, aspek psikologis seperti *self-efficacy* tidak dijadikan pertimbangan, sehingga analisisnya hanya terbatas pada perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

Perbedaan selanjutnya adalah dari segi desain penelitian. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen faktorial 2x3, yang memungkinkan peneliti menganalisis pengaruh dari dua variabel independen (model pembelajaran dan *self-efficacy*) secara terpisah maupun dalam interaksinya. Desain ini lebih kompleks dibandingkan desain *one group* pretes-posttes yang digunakan oleh Andini, karena dalam penelitian ini terdapat dua kelas berbeda sebagai kelompok eksperimen dan kontrol.

Hal ini memungkinkan perbandingan yang lebih valid dan hasil yang lebih dapat digeneralisasikan.

Dari segi materi ajar, terdapat pula perbedaan. Penelitian Andini berfokus pada materi persamaan garis lurus, sedangkan penelitian ini menitikberatkan pada materi bangun ruang sisi datar, yang mencakup kubus, balok, prisma, dan limas. Materi bangun ruang sisi datar lebih menekankan pada visualisasi dan pemahaman spasial, sehingga penggunaan media interaktif seperti *Google Sites* sangat mendukung pemahaman konsep secara lebih mendalam melalui elemen visual dan simulasi interaktif.

2. Pengaruh *Self-efficacy* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Skala

Penelitian relevan yang kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hilda Amalia dan Indah Puspita Sari pada tahun 2024 yang berjudul "Pengaruh *Self-efficacy* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dalam Menyelesaikan Soal Skala", dengan tujuan untuk memahami pengaruh self efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal skala. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIIB SMP Negeri 5 Cimahi pada ajaran tahun 2023/2024 menggunakan jenis penelitian analisis korelasi.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket respon peserta didik dan tes kemampuan pemecahan masalah. Teknik pengambilan sampel menggunakan *random sampling,* di mana sampel dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, termasuk rekomendasi daari guru matematika di sekolah tersebut. Jumlah sampel yang digunakan dalam

penelitian ini adalah 36 siswa. Analisis data yang dilakukan menggunakan uji asumsi klasik, uji korelasi pearson, dan uji signifikansi (uji t). Hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi positif yang signifikan antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah, dengan nilai korelasi sebesar 0,775 dan signifikan 0,000. Ini berarti semakin tinggi *self-efficacy* siswa maka semakin baik juga kemampuan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis, khususnya pada soal skala.

Penelitian tersebut menekankan pentingnya *self-efficacy* dalam mendukung proses belajar matematika. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan matematis dan cenderung memiliki ketekunan yang lebih besar dalam menyelesaikan soal. Namun, penelitian ini hanya berfokus pada hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah tanpa mempertimbangkan faktor model pembelajaran yang digunakan. Selain itu, penelitian ini tidak menggunakan pendekatan berbasis media interaktif, yang dapat menjadi faktor tambahan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah siswa.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu pertama, kedua penelitian sama-sama menempatkan *self-efficacy* sebagai variabel penting yang dapat memengaruhi hasil belajar matematika siswa. Keduanya menggunakan angket *self-efficacy* sebagai alat ukur psikologis untuk menilai sejauh mana keyakinan diri siswa berperan dalam keberhasilan menyelesaikan soal matematika. Selain itu, kedua penelitian juga bertujuan untuk meningkatkan pemahaman terhadap pengaruh faktor afektif dalam

pembelajaran matematika, dan bagaimana *self-efficacy* dapat dijadikan dasar pertimbangan dalam merancang strategi pembelajaran yang efektif.

Namun demikian, terdapat juga sejumlah perbedaan mendasar antara penelitian tersebut dengan penelitian ini. Salah satu perbedaan utama terletak pada tujuan dan ruang lingkup penelitian. Penelitian Hilda dan Indah hanya berfokus pada hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan pemecahan masalah matematis, tanpa mempertimbangkan model atau media pembelajaran tertentu. Sementara itu, penelitian ini tidak hanya melihat pengaruh *self-efficacy,* tetapi juga mengintegrasikan *self-efficacy* sebagai variabel moderator dalam hubungan antara model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif *Google Sites* dan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan kata lain, penelitian ini memadukan antara aspek kognitif, afektif, dan pedagogis, sehingga memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar matematika.

Selain itu, perbedaan lain terletak pada jenis kemampuan matematis yang dikaji. Penelitian Hilda dan Indah memfokuskan pada kemampuan pemecahan masalah matematis dalam konteks soal skala, sedangkan penelitian ini lebih menekankan pada kemampuan berpikir kreatif matematis, yang mencakup indikator seperti kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Kemampuan berpikir kreatif lebih menuntut siswa untuk menghasilkan berbagai ide dan solusi yang unik, bukan sekadar menyelesaikan soal secara

prosedural, sehingga tingkat kompleksitas dan dimensi keterampilan yang dikembangkan lebih luas.

Perbedaan lainnya terdapat pada pendekatan dan desain penelitian. Penelitian Hilda dan Indah menggunakan pendekatan korelasional, dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel. Sementara itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen dengan desain faktorial 2x3, yang tidak hanya mengukur pengaruh langsung, tetapi juga interaksi antara model pembelajaran dan tingkat *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. Dengan demikian, desain penelitian ini memungkinkan analisis yang lebih kompleks dan mendalam terkait peran *self-efficacy* dalam proses pembelajaran berbasis masalah dan teknologi.

Terakhir, perbedaan juga terletak pada konteks dan subjek penelitian. Penelitian Hilda dan Indah dilakukan pada siswa kelas VII, sedangkan penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII. Hal ini menyebabkan tingkat perkembangan kognitif dan kebutuhan pembelajarannya pun berbeda, sehingga hasil yang diperoleh dalam masing-masing penelitian mencerminkan konteks yang spesifik dan tidak dapat dibandingkan secara langsung dalam hal efektivitas, namun tetap relevan dalam memperkuat teori peran *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika.

3. **Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sinompu Barat**

Penelitian relevan yang ketiga yaitu penelitian yang dilakukan oleh Samsinar, Muchtar Ibrahim, dan Rahmad Prajono pada tahun 2015 yang berjudul "Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Siompu Barat" dengan tujuan untuk untuk mengukur efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Siompu Barat tahun ajaran 2014/2015 menggunakan jenis penelitian eksperimen semu dengan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang diajar menggunakan model PBL dan kelas kontrol yang diajar menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi dan tes kemampuan berpikir kreatif matematika berbentuk tes uraian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling,* di mana sampel dipilih berdasarkan pertimbangan tertentu, termasuk rekomendasi dari guru matematika di sekolah tersebut. Analisis data yang dilakukan menggunakan uji *N-gain,* uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *one sample T-Test.* Untuk kelas eksperimen sebesar 0,747, yang diklasifikasikan sebagai peningkatan tinggi, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 0,615, yang masuk dalam kategori sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan model PBL mengalami peningkatan yang lebih signifikan dalam berpikir kreatif matematis dibandingkan dengan kelas kontrol.

Penelitian saya memiliki beberapa persamaan dengan penelitian tersebut, terutama dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai strategi utama dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, baik penelitian saya maupun penelitian Samsinar et al. menggunakan metode eksperimen dengan dua kelompok (eksperimen dan kontrol) untuk mengukur efektivitas model pembelajaran yang diterapkan. Keduanya juga berfokus pada siswa kelas VIII sebagai subjek penelitian dan menekankan pada peningkatan berpikir kreatif sebagai indikator keberhasilan pembelajaran.

Namun, terdapat beberapa perbedaan mendasar antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya. Pertama, penelitian saya tidak hanya menggunakan model PBL tetapi juga mengembangkan PBL berbasis media interaktif untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik bagi siswa. Penggunaan media interaktif dalam penelitian saya bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, yang tidak dikaji dalam penelitian sebelumnya. Kedua, penelitian saya mempertimbangkan faktor *self-efficacy* siswa, yaitu keyakinan diri dalam menyelesaikan masalah matematika, yang dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran berbasis PBL. Dalam penelitian sebelumnya, aspek psikologis seperti *self-efficacy* tidak diperhitungkan sebagai variabel yang berpotensi mempengaruhi hasil belajar siswa. Ketiga, penelitian saya dilakukan di SMP IT Rabbi Radhiyyah, sebuah sekolah yang mungkin memiliki karakteristik peserta didik yang berbeda dibandingkan dengan SMP Negeri 1 Siompu Barat dalam penelitian sebelumnya, sehingga

memungkinkan ditemukannya hasil dan implikasi yang lebih spesifik terkait efektivitas PBL berbasis media interaktif terhadap siswa dengan latar belakang pendidikan yang berbeda.

4. Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-efficacy*

Penelitian relevan keempat dilaksanakan oleh Butedafrilia dan Granita pada tahun 2024 dengan judul *"Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Ditinjau dari Self-efficacy"*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan siswa yang memperoleh pembelajaran langsung, serta mengkaji pengaruh tingkat *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan tersebut.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VII UPT SMPN 1 Koto Kampar Hulu tahun ajaran 2023/2024, dengan pendekatan eksperimen yang melibatkan dua kelompok. Kelompok eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan model PBL, sementara kelompok kontrol menerima pembelajaran secara langsung. Instrumen penelitian yang digunakan mencakup tes kemampuan berpikir kritis matematis dan angket *self-efficacy*.

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, di mana dua kelas dari tingkat VII dipilih secara acak. Kelas VII.B ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan VII.C sebagai kelas kontrol.

Data yang terkumpul dianalisis melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan analisis ANOVA dua arah.

Hasil dari penelitian ini mengungkapkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis matematis antara kedua kelompok pembelajaran. Selain itu, ditemukan pula perbedaan yang signifikan berdasarkan tingkat *self-efficacy* siswa. Namun demikian, tidak terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis.

Penelitian saya memiliki beberapa persamaan dengan penelitian tersebut yaitu baik penelitian Butedafrilia dan Granita maupun penelitian ini sama-sama menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sebagai variabel perlakuan, serta sama-sama menempatkan *self-efficacy* sebagai variabel penting dalam proses belajar matematika. Kedua, keduanya menggunakan desain kuasi-eksperimen dengan dua kelompok, dan menganalisis hasilnya melalui uji ANOVA dua jalur, sehingga pendekatan statistik dan metodologinya sangat sebanding.

Selain itu, kedua penelitian menggunakan angket *self-efficacy* untuk mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat keyakinan diri mereka, dan sama-sama menunjukkan bahwa tingkat *self-efficacy* siswa memengaruhi efektivitas model pembelajaran yang digunakan. Hal ini memperkuat pandangan bahwa keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya ditentukan oleh model atau metode pembelajaran, tetapi juga oleh faktor internal siswa, terutama motivasi dan kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan tugas matematika.

Meskipun memiliki banyak kesamaan, terdapat pula beberapa perbedaan signifikan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini. Perbedaan pertama terletak pada jenis kemampuan matematis yang dikaji. Penelitian Butedafrilia dan Granita menitik beratkan pada kemampuan berpikir kritis, yang menekankan pada kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan informasi matematika secara logis. Sementara itu, penelitian ini berfokus pada kemampuan berpikir kreatif matematis, yang lebih menekankan pada kemampuan menghasilkan berbagai ide, solusi, serta cara unik dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, walaupun keduanya sama-sama mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, namun aspek kognitif yang dituju berbeda.

Perbedaan kedua terletak pada penggunaan media pembelajaran. Penelitian Butedafrilia dan Granita menerapkan model PBL dalam bentuk konvensional atau langsung, tanpa melibatkan media digital interaktif. Sebaliknya, penelitian ini mengintegrasikan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* ke dalam model PBL. Media tersebut tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga menjadi sarana bagi siswa untuk belajar mandiri, mengakses materi multimedia, serta menyelesaikan tugas secara digital. Integrasi media ini memberikan keunggulan tambahan dalam meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong kreativitas mereka selama proses belajar.

Perbedaan lainnya juga terletak pada materi pelajaran yang digunakan. Penelitian Butedafrilia dan Granita tidak menyebutkan secara eksplisit materi matematika yang digunakan, sedangkan penelitian ini

secara spesifik membahas materi bangun ruang sisi datar, seperti kubus, balok, prisma, dan limas. Materi ini menuntut pemahaman visual dan spasial, sehingga sangat cocok dikembangkan dengan bantuan media digital berbasis web.

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan awal atau jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan dan masih perlu dibuktikan melalui proses penelitian.[47] Dalam upaya menyelesaikan permasalahan yang dikaji, peneliti merumuskan beberapa hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif
2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah
3. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

[47] Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 97

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode yang digunakan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam situasi yang telah diatur secara terkendali.[1] Jenis eksperimen yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. Menurut Sugiyono, *Quasi Experimental Design* merupakan bentuk pengembangan dari *True Experimental Design* yang pelaksanaannya cukup sulit. Desain ini tetap melibatkan kelompok kontrol, namun tidak sepenuhnya mampu mengendalikan variabel luar yang mungkin memengaruhi jalannya eksperimen. Untuk mengetahui apakah ada perubahan atau tidak pada suatu keadaan yang dikontrol secara ketat maka kita memerlukan perlakuan (*treatment*) pada kondisi tersebut dan hal inilah yang dilakukan pada penelitian eksperimen.[2]

2. Desain Penelitian

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *factorial design*, yaitu desain yang mempertimbangkan keberadaan variabel moderator yang dapat memengaruhi hubungan antara variabel

[1]Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta. Hal.72

[2] Ibid, Hal. 77

independen (perlakuan) dan variabel dependen (hasil). [3] Dalam desain ini, satu atau lebih variabel dimanipulasi secara bersamaan, sehingga memungkinkan peneliti untuk mengamati pengaruh masing-masing variabel secara individu maupun interaksi antar variabel terhadap variabel terikat. Dengan demikian, factorial design memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efek langsung dan efek interaksi dari perlakuan yang diberikan.[4]

Pemilihan desain faktorial dalam penelitian ini didasarkan pada tujuan peneliti yaitu mengetahui pengaruh penerapan model PBL berbasis media interaktif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. selain itu, peneliti juga ingin menelaah sejauh mana *self-efficacy* berperan sebagai variabel moderator, berperan dalam memengaruhi tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, serta memungkinkan pengamatan terhadap adanya interaksi antara penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif dengan tingkat *self-efficacy* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Dalam pelaksanaannya, peneliti membagikan instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam bentuk soal pretes dan postes. Soal pretes diberikan sebelum perlakuan diberikan, baik kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan postes diberikan setelah diterapkan model pembelajarannya. Peneliti juga menyebarkan angket

[3] Prof Dr Sugiyono, Statistik untuk Penelitian (Bandung: CV Alfabeta, 2007), h.76.
[4] Sukardi, Metodologi Penelitian Pendidikan (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h.187.

self-efficacy setelah pelaksanaan pretes untuk mengelompokkan siswa ke dalam tiga kategori yaitu *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

Analisis faktorial dalam penelitian ini diterapkan menggunakan desain acak sempurna (*completely randomized design*) dengan format 2×3, yang terdiri dari dua baris dan tiga kolom. Desain ini memungkinkan analisis terhadap dua variabel bebas dengan masing-masing tingkatan tertentu, serta interaksi antara keduanya terhadap variabel terikat. Rincian struktur desain faktorial 2×3 dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 :[5]

Tabel 3.1 Desain Penelitian Faktorial 2x3

a \ **b**	**b_1**	**b_2**	**b_3**
a_1	$a_1 b_1$	$a_1 b_2$	$a_1 b_3$
a_2	$a_2 b_1$	$a_2 b_2$	$a_2 b_3$

Sumber: Urip Tisngati dkk (2019)

Keterangan:

a : Model Pembelajaran

a_1 : Model PBL berbasis media interaktif

a_2 : Model PBL

b : Tingkat *Self-efficacy*

b_1 : *Self-efficacy* tinggi

b_2 : *Self-efficacy* sedang

b_3 : *Self-efficacy* rendah

$a_1 b_1$: Kelas yang diajar dengan model PBL berbasis media interaktif dengan tingkat *self-efficacy* tinggi

$a_1 b_2$: Kelas yang diajar dengan model PBL berbasis media interaktif dengan tingkat *self-efficacy* sedang

[5] Urip Tisngati dkk., Model-Model Anava untuk Desain Faktorial 4 Faktor (Bojonegoro: Pustaka Intermedia, 2019), h.13.

$a_1 b_3$: Kelas yang diajar dengan model PBL berbasis media interaktif dengan tingkat *self-efficacy* rendah

$a_2 b_1$: Kelas yang diajar dengan model PBL dengan tingkat *self-efficacy* tinggi

$a_2 b_2$: Kelas yang diajar dengan model PBL dengan tingkat *self-efficacy* sedang

$a_2 b_3$: Kelas yang diajar dengan model PBL dengan tingkat *self-efficacy* rendah

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP IT Rabbi Radhiyya, Jl. Air Meles Gading Desa Air Meles Bawah, Kec. Curup Timur, Kab. Rejang Lebong Prov. Bengkulu.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan menyesuaikan jadwal pembelajaran mata pelajaran Matematika yang berlaku di SMP IT Rabbi Radhiyyah.

Tabel 3.2 Rincian Pelaksanaan Penelitian

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Hari/Tanggal	**Kegiatan**	**Hari/Tanggal**	**Kegiatan**
1.	Rabu, 23 April 2025	Pemberian Soal Pretes dan Angket	Kamis, 24 April 2025	Pemberian Soal Pretes Angket
2.	Jumat, 25 April 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume kubus	Senin, 28 April 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume kubus
3.	Jumat, 02 Mei 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume balok	Senin, 04 Mei 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume kubus

No	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Hari/Tanggal	Kegiatan	Hari/Tanggal	Kegiatan
4.	Kamis, 08 Mei 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume kubus	Rabu, 06 Mei 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume kubus
5.	Jumat, 09 Mei 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume kubus	Rabu, 14 Mei 2025	Pembahasan materi luas permukaan dan volume kubus
6.	Kamis, 15 Mei 2025	Pemberian Soal postes	Senin, 19 Mei 2025	Pemberian Soal postes

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah suatu wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang sudah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya.[6] Dalam penelitian ini populasi yang diambil adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP IT Rabbi Radhiyyah yang terdiri atas 6 kelas yaitu VIII.A, VIII.B, VIII.C, VIII.D, VIII.E, dan VIII.F.

Tabel 3.3 Populasi Siswa Kelas VIII SMP IT Rabbi Radhiyyah

Siswa	VIII.A	VIII.B	VIII.C	VIII.D	VIII.E	VIII.F
Laki-Laki	-	-	-	31	30	14
Perempuan	20	21	20	-	-	-
Jumlah	20	21	20	31	30	14

(*Sumber: Tata Usaha SMP IT Rabbi Radhiyyah*)

[6]Yulingga Nanda Hanif dan Wasis Himawanto, Statistika Pendidikan, (Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV BUDI UTAMA), hlm, 39

2. Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi yang diambil dengan metode tertentu.[7]. Dalam penelitian ini, sampel yang diambil yaitu kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling.* Menurut Sugiyono, *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, artinya sampel dipilih karena dianggap paling memahami permasalahan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian[8]. Alasan peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* karena peneliti memiliki kriteria atau pertimbangan khusus dalam menentukan subjek penelitian. Dalam hal ini, pemilihan kelas dilakukan berdasarkan rekomendasi dari guru mata pelajaran matematika dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut telah terbiasa menggunakan model pembelajaran PBL, memiliki kesiapan sarana untuk penggunaan media interaktif *Google Sites*, serta menunjukkan tingkat variasi *self-efficacy* siswa yang sesuai untuk pengujian variabel moderator dalam penelitian ini, sehingga terpilih kelas VIII.A sebagai kelas eksperimen dan VIII.C sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.4 Sampel Siswa Kelas VIII SMP IT Rabbi Radhiyyah

Siswa	Kelas Eksperimen VIII.A	Kelas Kontrol VIII.C
Perempuan	20	20

[7] Ibid, hlm.39

[8] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2019), hlm. 85.

D. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:[9]

1. Variabel Bebas (*Independent*) : Model PBL Berbasis Media Interaktif *Google Sites*
2. Variabel Terikat (*Dependent*) : Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
3. Variabel Moderator : *Self-efficacy*

E. Definisi Operasional

1) Model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* adalah pendekatan pembelajaran yang menggabungkan model PBL dengan pemanfaatan media interaktif berbasis *Google Sites* sebagai platform pendukung proses pembelajaran. Sintak PBL yang digunakan yaitu (1) orientasi pada masalah, (2) mengorganisasi pembelajaran, (3) penyelidikan mandiri dan kelompok, (4) pengembangan dan penyajian hasil, dan (5) analisis dan evaluasi.
2) Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan seseorang untuk menciptakan ide-ide baru yang tidak biasa dan unik dalam memecahkan suatu permasalahan matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah dengan berbagai alternatif jawaban penyelesaian masalah. Pada penelitian ini peneliti akan menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Torrance yaitu: (1) kelancaran (*fluency*), (2) keluwesan (*flexibility*), (3) keaslian (*originality*), dan (4) elaborasi (*elaboration*). Skala pengukuran dalam penelitian ini adalah skala interval. Kemampuan berpikir kreatif

[9] Sudaryono, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Mix Method (Depok: Rajawali Pers, 2019), h.162-164.

matematis siswa dinilai berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

3) *Self-efficacy* (kemampuan diri) merupakan persepsi individu terhadap sejauh mana ia merasa mampu atau tidak mampu, benar atau salah, serta baik atau buruk dalam melaksanakan suatu tugas tertentu. *Self-efficacy* juga mencerminkan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapinya. Dalam penelitian ini, indikator *self-efficacy* yang digunakan mengacu pada indikator yang dikemukakan oleh Hendriana, dkk., yaitu: (1)kemampuan dalam menyelesaikan dan mengatasi permasalahan yang dihadapi, (2)kepercayaan terhadap potensi diri untuk mencapai keberhasilan, (3) keberanian dalam menghadapi berbagai tantangan yang muncul, (4) kesiapan dan keberanian dalam mengambil risiko, (5) pemahaman terhadap kekuatan dan kelemahan diri, (6) kemampuan menjalin hubungan dan berinteraksi secara efektif dengan orang lain, dan (7) sikap tangguh yaitu tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan. Instrumen pengukuran *self-efficacy* menggunakan skala *Liker*t, di mana respon siswa terhadap setiap pernyataan dinilai dalam bentuk skala interval yang kemudian ditransformasikan ke dalam skala ordinal. Skala ordinal ini mengelompokkan siswa ke dalam tiga kategori, yaitu: *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah, sesuai dengan skor total yang diperoleh dari angket.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk pencapaian tujuan penelitian. Langkah-langkah tersebut antara lain :

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan yang dilakukan adalah :

a. Menentukan tempat dan jadwal penelitian.
b. Mengurus izin penelitian
c. Menentukan dua kelas yang memenuhi syarat sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan teknik *purposive sampling*, dengan mempertimbangkan kesetaraan karakteristik awal (jumlah siswa, kemampuan akademik dasar, dan kesiapan penggunaan media).
d. Mempelajari materi pembelajaran Matematika kelas VIII pada topik Bangun Ruang Sisi Datar, yang mencakup Kubus, Balok, Prisma, dan Limas.
e. Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri atas modul ajar, lembar pengajuan soal, serta lembar penyelesaian soal.
f. Menyusun dan mempersiapkan instrumen pengumpulan data yang mencakup kisi-kisi soal pretes dan postes, soal pretes dan postes beserta kunci jawabannya, serta kisi-kisi dan angket *self-efficacy*.
g. Melaksanakan uji coba terhadap soal pretes dan angket *self-efficacy* guna mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran untuk soal pretes dan postes, sedangkan untuk angket *self-efficacy* hanya dianalisis dari segi validitas dan reliabilitasnya.
h. Menganalisis hasil uji coba untuk memperoleh nilai validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal pretes dan postes.

i. Melakukan revisi dan penyusunan ulang terhadap kisi-kisi soal postes dan angket *self-efficacy* berdasarkan hasil uji coba instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam penelitian ini tahap pelaksanaan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Peneliti terlebih dahulu memberikan tes awal (pretes) kemampuan berpikir kreatif matematis kepada seluruh peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum proses pembelajaran dengan perlakuan dimulai.
b. Selanjutnya, siswa dari kedua kelas diberikan angket *self-efficacy*, kemudian data dari angket dan pretes dianalisis untuk mengklasifikasikan siswa ke dalam kategori *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.
c. Pembelajaran kemudian dilaksanakan dengan menerapkan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* pada kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol menggunakan model Problem Based Learning tanpa media interaktif.
d. Kedua kelas memperoleh materi pembelajaran yang sama, yaitu Bangun Ruang Sisi Datar yang meliputi kubus, balok, prisma, dan limas.
e. Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi untuk memantau aktivitas siswa, baik dalam kerja individu maupun kolaborasi kelompok, guna menilai tingkat keterlibatan dalam proses belajar.

f. Setelah seluruh perlakuan pembelajaran selesai diberikan, peneliti melaksanakan tes akhir (postes) kepada seluruh siswa di kedua kelas dengan soal yang setara dengan pretes, untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis mereka.

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap akhir penelitian, peneliti melaksanakan beberapa kegiatan, antara lain:

a. Melakukan proses pengolahan dan analisis data hasil postes dari siswa di kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk melihat perbedaan dan pengaruh perlakuan yang diberikan.

b. Menyimpulkan temuan penelitian berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, sesuai dengan tujuan dan rumusan masalah penelitian.

c. Menyusun dan menyelesaikan laporan akhir penelitian dalam bentuk skripsi sebagai bentuk dokumentasi ilmiah dari keseluruhan proses dan hasil penelitian.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan tertulis yang diberikan kepada responden dengan tujuan untuk memperoleh informasi tertentu, dalam hal ini untuk mengukur kemampuan tertentu. [10] Dalam penelitian ini, tes digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif

[10] Riduwan, Metode dan Teknik Menyusun Tesis (Bandung: Alfabeta, 2014), h.105.

matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, baik pada saat pretes maupun postes. [11]

Jenis tes yang digunakan adalah soal uraian, yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, meliputi *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration*. Soal yang digunakan berbentuk *essay* sebanyak 6 soal yang diberikan sebelum perlakuan (pretes) dan setelah perlakuan (postes) dengan soal yang sama.

2. Angket *Self-efficacy*

Angket adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab secara mandiri.[12] Dalam penelitian ini, angket yang digunakan adalah angket *self-efficacy*, yang telah disusun berdasarkan indikator-indikator *self-efficacy* guna memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian. Angket yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 butir pernyataan yang terdiri dari 15 butir item positif dan 15 butir item negatif. Penilaian hasil angket, peneliti mentransformasikan data ke dalam skala sikap dengan pedoman kriteria skala *Likert.*

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui berbagai jenis dokumen, baik berupa dokumen tertulis seperti biografi, peraturan, atau kebijakan; dokumen visual seperti foto dan sketsa;

---

[11] Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), h.70.

[12] Prof. Dr Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D (Bandung: Alfabet, 20014), h.199.

maupun dokumen karya seperti karya seni, film, atau bentuk lainnya. [13] Dalam penelitian ini, teknik dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi pendukung, seperti profil sekolah, data hasil belajar matematika siswa, serta data relevan lainnya. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan foto-foto kegiatan pembelajaran sebagai bukti pelaksanaan proses penelitian dan sebagai pelengkap dalam laporan hasil penelitian.

H. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data adalah alat ukur atau pedoman yang digunakan untuk mengumpulkan data suatu penelitian. Dalam penelitian ini instrumen pengumpulan data menggunakan tiga alat yaitu:

1. Lembar Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas pretes dan postes yang dirancang dalam bentuk soal uraian, yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pretes diberikan sebelum perlakuan pembelajaran, dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, serta untuk melihat apakah kondisi awal antar kelompok bersifat homogen atau tidak. Sementara itu, postes diberikan setelah perlakuan pembelajaran selesai, guna menilai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Sebelum soal-soal tes ini digunakan dalam pengambilan data, dilakukan terlebih dahulu uji validitas, baik validitas isi oleh ahli maupun validitas butir soal. Uji validitas digunakan untuk mengukur kevalidan butir soal yang digunakan dalam mengumpulkan data. Menurut Sugiyono satu

[13] Hardani dkk., Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif (Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu, 2020), h.149-150.

instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.[14]

Bentuk tes yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilihat dari tes yang dikerjakan secara individu oleh siswa. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis dilakukan dengan metode tatap muka di kelas dengan waktu pengerjaaan 80 menit. Soal berupa 6 soal uraian.

2. Lembar Angket *Self-efficacy*

Angket *self-efficacy* diberikan secara individual kepada siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengukur tingkat kepercayaan diri mereka dalam menyelesaikan tugas maupun menghadapi tantangan dalam proses pembelajaran. Instrumen ini memuat sejumlah pernyataan yang dikembangkan berdasarkan indikator-indikator *self-efficacy.*

Berdasarkan hasil pengisian angket, siswa diklasifikasikan ke dalam tiga kategori tingkat *self-efficacy,* yakni tinggi, sedang, dan rendah. Penilaian angket dilakukan menggunakan skala *Likert*, yang secara luas digunakan untuk menilai sikap, opini, serta persepsi individu atau kelompok terhadap suatu fenomena, termasuk dalam ranah pendidikan. Skala ini memungkinkan responden memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan dalam bentuk tingkat persetujuan yang bervariasi[15]. Angket

[14] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

[15] Sugiyono, Op.Cit., h.93.

yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 30 butir pernyataan yang terdiri dari 15 butir item positif dan 15 butir item negatif.

I. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Uji Validasi Instrumen

a) Validitas Isi

Validasi isi merupakan suatu pengujian validitas yang dilakukan dengan isinya untuk meyakinkan bahwa isi instrumen penelitian tersebut mengukur keadaan secara tepat. Instrumen ini divalidasi oleh pendapat ahli, dalam hal ini pendapat ahlinya yaitu dosen pembimbing dan guru matematika. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa tingkat kelayakan instrumen.

1) Validitas Ahli Lembar Tes kemampuan berpikir Kreatif

Kelayakan instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada penelitian ini ditunjukan berdasarkan hasil analisis yang telah divalidasi oleh validator ahli yaitu Uji validitas diberikan pada validator pakar, yaitu Dosen Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu dengan rata-rata 0,86 dan hasilnya layak digunakan tanpa revisi, Dosen Tadris Matematika IAIN Curup dengan rata-rata 0,88 dan hasilnya layak digunakan setelah revisi, dan guru Matematika SMP IT Rabbi Radhiyyah dengan rata-rata 0,86 dan hasilnya layak digunakan setelah revisi.

2) Validitas Ahli Lembar Angket

Validasi angket dalam penelitian ini menggunakan validasi ahli yang di lakukan oleh 3 validator yaitu Dosen Bimbingan

Konseling dan Pendidikan Islam dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup dengan hasil layak digunakan tanpa revisi, Dosen Tadris Matematika IAIN Curup dengan hasil layak digunakan setelah revisi, dan Guru Bimbingan Konseling SMP IT Rabbi Radhiyyah dengan hasil layak digunakan setelah revisi.

b) Validitas Butir Soal

Validitas digunakan untuk mengukur apakah instrumen yang kita susun sudah benar-benar mengukur variabel yang akan diukur. Instrumen dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05. Perhitungan hasil validitas menggunakan manual *Excel* dengan teknik korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut.

Rumus Validitas:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[N\sum XY - (\sum X)^2\right]\left[N\sum XY - (\sum Y)^2\right]}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien validasi
$\sum X$: Jumlah skor soal
$\sum Y$: Jumlah skor total semua soal
N : Jumlah responden

Adapun kriteria validitas butir soal yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 3.5 Kriteria Validitas Data

Nilai r	Interpretasi
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Cukup
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1.00	Sangat Tinggi

Sumber: Hartono (2019)

1) Validitas Butir Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Penelitian ini melakukan validitas butir soal yang diberikan kepada siswa kelas IX.A. Berikut hasil uji validasi butir soal instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Tabel 3.6 Hasil Validasi Data Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IX.A

No Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
1	0,491	0,404	Valid	Cukup
2	0,714	0,404	Valid	Tinggi
3	0,606	0,404	Valid	Tinggi
4	0,600	0,404	Valid	Tinggi
5	0,650	0,404	Valid	Tinggi
6	0,578	0,404	Valid	Cukup

Sumber Data: *Excel*

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwasannya semua soal uji coba yang diuji cobakan ke kelas IX.A SMP IT Rabbi Radhiyyah valid dan dapat diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2) Validitas Butir Angket *Self-efficacy*

Penelitian ini melakukan validitas butir soal yang diberikan kepada siswa kelas IX.A. Validitas digunakan untuk mengukur apakah instrumen yang kita susun sudah benar-benar mengukur variabel yang akan diukur. Teknik yang di gunakan yaitu teknik korelasi *product moment* sama dengan mencari validitas soal tes. Berikut hasil uji validasi butir angket.

Tabel 3.7 Hasil Validasi Data Angket Kelas IX.A

No Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
1	0,6535	0,404	Valid	Tinggi
2	0,4642	0,404	Valid	Cukup
3	0,4953	0,404	Valid	Cukup

No Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan	Interpretasi
4	0,5126	0,404	Valid	Cukup
5	0,6082	0,404	Valid	Tinggi
6	0,4669	0,404	Valid	Cukup
7	0,5439	0,404	Valid	Cukup
8	0,4518	0,404	Valid	Cukup
9	0,4741	0,404	Valid	Cukup
10	0,4562	0,404	Valid	Cukup
11	0,5425	0,404	Valid	Cukup
12	0,7140	0,404	Valid	Tinggi
13	0,7422	0,404	Valid	Tinggi
14	0,5144	0,404	Valid	Cukup
15	0,4985	0,404	Valid	Cukup
16	0,4440	0,404	Valid	Cukup
17	0,4823	0,404	Valid	Cukup
18	0,5053	0,404	Valid	Cukup
19	0,5456	0,404	Valid	Cukup
20	0,6424	0,404	Valid	Tinggi
21	0,5031	0,404	Valid	Cukup
22	0,4371	0,404	Valid	Cukup
23	0,5519	0,404	Valid	Cukup
24	0,5101	0,404	Valid	Cukup
25	0,5744	0,404	Valid	Cukup
26	0,4805	0,404	Valid	Cukup
27	0,5044	0,404	Valid	Cukup
28	0,6369	0,404	Valid	Tinggi
29	0,5114	0,404	Valid	Cukup
30	0,5267	0,404	Valid	Cukup

Sumber Data: *Excel*

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji ketetapan suatu tes apabila diujikan kembali pada subyek yang sama. Artinya, apabila diujikan kembali pada siswa maka hasilnya tidak akan jauh berbeda. Sehingga dapat dikatakan hasil penilaian terhadap indikator yang diukur bersifat reliable atau dapat dipercaya. Untuk mengetahui reliabilitas instrumen digunakan rumus *Cronbach's Alpha* sebagai berikut yaitu:[16]

[16] Riduwan, Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula (Bandung: Alfabeta, 2013), hal.115-116.

$$r_{xy} = \left(\frac{n}{n-1}\right)\left(1 - \frac{\sum S_j^2}{\sum S_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{xy} : Reliabilitas yang dicari
S_j^2 : Variansi skor tiap item
S_t^2 : Variansi total
n : Banyaknya butir soal

Nilai reliabilitas yang dihasilkan kemudian diinterpretasikan dengan kriteria dari Torrance sebagai berikut:[17]

Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Butir Soal

Koefisien Korelasi	Korelasi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi
0,60 – 0,79	Tinggi
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Sumber: Karunia Eka Lestari,dkk (2017)

a) Reliabilitas Butis Soal

Adapun hasil uji reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.9 Hasil Reliabilitas Tes kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas IX.A

No Soal	Varians Item	Jumlah Var Item	Jumlah Var Total	Reliabilitas	Kriteria
1	0,43478	4,49275	9,55797	0,63594	Tinggi
2	0,56341				
3	0,42754				
4	0,65036				
5	1,375				
6	1,04167				

Sumber Data: *Excel*

[17] Karunia Eka Lestari,Mokhammad Ridwan Yudhanegara, penelitian pendidikan matematika, (bandung; rafika aditama,2017), hal 89

b) Reliabilitas Butir Angket

Adapun hasil uji reliabilitas instrumen angket *self-efficacy* yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.10 Hasil Reliabilitas Angket *Self-efficacy*

No Soal	Varians Item	Jumlah Var Item	Jumlah Var Total	Reliabilitas	Kriteria
1	1,2446	35,207	290,43	0,9091	Sangat Tinggi
2	1,1232				
3	1,0272				
4	0,6014				
5	2,4348				
6	1,1286				
7	0,8678				
8	1,9547				
9	0,7536				
10	1,1141				
11	0,7373				
12	1,3623				
13	1,2174				
14	1,3623				
15	0,7174				
16	2,058				
17	1,3913				
18	0,6793				
19	1,0272				
20	0,8623				
21	1,2391				
22	1,5362				
23	1,1576				
24	1,0417				
25	0,4764				
26	1,1721				
27	1,2971				
28	1,0435				
29	1,4764				
30	1,1014				

Sumber Data: Excel

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi dan siswa yang memiliki kemampuan rendah. Soal yang memiliki daya pembeda baik akan mampu menunjukkan perbedaan kinerja antara kedua kelompok tersebut secara jelas. Untuk mengetahui tingkat daya pembeda suatu soal, digunakan rumus berikut :[18]

$$DP = \frac{\overline{X_A} - \overline{X_B}}{SMI}$$

Keterangan:

DP : Daya Beda

X_A : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\overline{X_B}$: Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI : Skor maksimum ideal

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka nilai tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan tabel berikut.[19]

Tabel 3.11 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
DP ≤ 0,00	Sangat buruk
0,00 < DP ≤ 0,20	Buruk
0,20 < DP ≤ 0,40	Cukup
0,40 < DP ≤ 0,70	Baik
0,70 < DP ≤ 1,00	Sangat baik

Sumber: Karunia Eka Lestari,dkk (2017)

Hasil pengujian daya pembeda pada uji coba soal kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dilihat pada tabel berikut:

[18] Karunia Eka Lestari,dkk, ibid
[19]Karunia Eka Lestari,dkk, ibid

Tabel 3.12 Hasil Daya Pembeda Soal

No Butir Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,2083	Cukup
2	0,3333	Cukup
3	1,6667	Cukup
4	1,3333	Cukup
5	0,6667	Baik
6	0,8333	Cukup

Sumber Data: *Excel*

4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran soal mengacu untuk menentukan seberapa mudah atau sulit suatu soal bagi peserta didik. Setiap soal dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kategori, yaitu mudah, sedang, dan sukar, tergantung pada proporsi siswa yang dapat menjawab soal tersebut dengan benar.[20] Nilai atau besaran tingkat kesukaran suatu soal dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran butir soal

$\bar{X}$: Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI : Skor maksimum ideal

Untuk mengetahui butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada tabel berikut:[21]

Tabel 3.13 Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran	Kriteria
TK > 0,70	Mudah
0.30 ≤ TK ≤ 0,70	Sedang
TK < 0,30	Sukar

Sumber: Karunia Eka Lestari,dkk (2017)

[20] Anas Sudijono., Op.Cit., h.370.
[21] Karunia Eka Lestari,dkk, ibid

Hasil uji tingkat kesukaran soal uji coba dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.14 Hasil Tingkat Kesukaran Soal

No Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,75	Mudah
2	0,76042	Mudah
3	0,69444	Sedang
4	0,56944	Sedang
5	0,40625	Sedang
6	0,48611	Sedang

Sumber Data: *Excel*

Rekapitulasi dari hasil uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari uji coba soal kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan untuk instrument penelitian dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.15 Hasil Rekapitulasi Uji Coba Soal

No Soal	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	Valid	Tinggi	Cukup	Mudah	Digunakan
2	Valid		Cukup	Mudah	Digunakan
3	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
4	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan
5	Valid		Baik	Sedang	Digunakan
6	Valid		Cukup	Sedang	Digunakan

Sumber Data: *Excel*

Berdasarkan hasil uji coba instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis, yang mencakup analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal, dapat disimpulkan bahwa seluruh butir soal telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian, soal-soal tersebut dinyatakan layak dan dapat digunakan sebagai instrumen pretes dan postes dalam penelitian.

J. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif melibatkan penggunaan statistik, yang secara umum terbagi menjadi dua jenis, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial digunakan untuk analisis data dalam penelitian.[22] Berikut akan dijelaskan teknik pengolaan dan analisis data yang digunakan pada penelitan *quasi-eksperimen* ini.

1. Statistik Deskriptif

Dalam penelitian ini, statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan menyajikan data secara sistematis melalui tabel, grafik, nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), dan standar deviasi.[23] Tujuan dari penggunaan statistik deskriptif ini adalah untuk memberikan gambaran umum mengenai distribusi data yang diperoleh dari hasil penelitian, tanpa bermaksud untuk melakukan generalisasi terhadap populasi yang lebih luas.[24] Statistik deskriptif yang dilakukan pada penelitian ini degan bantuan *Software SPSS versi 26*.

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial merupakan teknik analisis data yang digunakan untuk menarik kesimpulan atau membuat generalisasi dari data sampel terhadap populasi asalnya. Teknik ini tepat digunakan apabila sampel yang dianalisis diambil secara acak dari populasi yang jelas dan terdefinisi dengan baik.[25] Sebelum melakukan analisis dengan statistik inferensial, diperlukan uji prasyarat terlebih dahulu untuk memastikan bahwa data

---

[22] Sugiyono, Op. Cit. hal. 207
[23] Sugiyono, Op. Cit, hal.207.
[24] Rusyidi Ananda dan Muhammad Fadhli, Op.Cit, h.159-160.
[25] Sugiyono, Op.Cit, h,209.

memenuhi asumsi dasar yang diperlukan. Uji prasyarat yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi uji normalitas untuk mengetahui sebaran data, dan uji homogenitas untuk menguji kesamaan varians antar kelompok. Kedua uji ini penting untuk menentukan teknik inferensial yang sesuai digunakan dalam analisis data selanjutnya.

a. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data terhadap nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat ini bertujuan untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi yang diperlukan dalam analisis statistik inferensial:

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas diterapkan untuk mengetahui apakah data tentang hasil kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Teknik pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan metode uji *Kolmogorof-Smirnov* (ketika n > 30) dan *Shapiro-Wilk* (ketika n < 30) degan bantuan *Software SPSS versi 26.*

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_0 : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian normalitas dengan menggunakan SPSS sebagai berikut.[26]

[26] Safitra, _Pengaruh Metode Pembelajaran Inquiry Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa‘, Skripsi 2018.

1. Jika nilai signifikansi variabel ≥ 0,05, maka H_0 diterima, artinya sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.
2. Jika nilai signifikansi variabel < 0,05, maka H_1 ditolak, artinya sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Jika data normal dan homogen, maka saya lanjutkan dengan ANOVA dua arah. Jika normal tetapi tidak homogen, maka saya gunakan *Welch* ANOVA atau *Brown-Forsythe.* Dan jika data tidak normal, maka saya gunakan uji nonparametrik yang setara dengan ANOVA dua arah, yaitu *Scheirer-Ray-Hare test.*

2) Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat yang digunakan dalam analisis statistik inferensial untuk mengetahui apakah dua atau lebih kelompok data memiliki varians yang sama atau tidak. Uji ini penting dilakukan agar teknik analisis yang digunakan, seperti ANOVA, dapat memberikan hasil yang valid. Jika data memiliki varians yang homogen (homogenitas terpenuhi), maka analisis dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.[27] Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan terhadap data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik yang digunakan adalah uji F. Uji ini penting dilakukan sebelum melakukan uji ANOVA, karena uji tersebut mengasumsikan bahwa data memiliki varians yang homogen[28].

[27] Sudjana, Metoda Statistika, Tarsito, Bandung,2005,Hlm 249

[28]Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2017, hlm. 162..

$$F_{hitung} = \frac{variansi\ terbesar}{variansi\ terkecil}$$

Untuk menentukan F_{tabel} dengan dk pembilang $= n_1 - 1$ dan dk dk penyebut $= n_1 - 1$ dengan taraf signifikan 0,05. Maka kaidah keputusan:

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka berarti data tersebut tidak homogen

Ji ka $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka berarti data tersebut homogen

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis merupakan prosedur dalam statistik inferensial yang digunakan untuk mengambil keputusan apakah suatu dugaan (hipotesis) yang diajukan dapat diterima atau ditolak berdasarkan data hasil penelitian. Melalui uji hipotesis, peneliti dapat membandingkan data empiris dengan dugaan teoritis, sehingga kesimpulan yang diambil memiliki dasar yang objektif dan terukur.[29]

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis dilakukan setelah uji prasyarat terpenuhi. Apabila data berdistribusi normal dan homogen, maka digunakan uji *Two-Way* ANOVA**.** Teknik ini digunakan untuk menganalisis pengaruh dua variabel bebas serta interaksi antara keduanya terhadap satu variabel terikat. Terdapat langkah-langkah pengujian hipotesis menggunakan ANOVA dua arah yaitu:[30]

1. Menentukan Hipotesis

a. $H_{1A} : a_i = 0$ Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada penggunaan

[29] Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2017), hlm. 148.
[30] Karunia Eka Lestari,dkk, ibid

model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dengan model PBL

$H_{0A} : a_i \neq 0$ Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada penggunaan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dengan model PBL

b. $H_{1B} : b_j = 0$ Terdapat perbedaan kemampuan berpikir keatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah

$H_{0B} : b_j \neq 0$ Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir keatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah.

c. $H_{1AB} : a_i b_j = 0$ Terdapat interaksi antara penggunaan model PBL berbasis media interaktif dan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

$H_{0AB} : a_i b_j \neq 0$ Tidak terdapat interaksi antara penggunaan model PBL berbasis media interaktif dan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

1. Taraf Signifikansi

Taraf signifikan yang digunakan adalah $(\alpha) = 5\%$

2. Uji Statistik

a. Menghitung Jumlah Kuadrat (JK)

1) $JK_A = \sum_{i=1}^{a} \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$
2) $JK_B = \left(\sum_{i=1}^{B} \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}\right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$
3) $JK_{A\times B} = \left(\sum_{i=1,\ j=1}^{a,b} \frac{(\sum x_{ij})^2}{n_{ij}}\right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T} - JK_A - JK_B$
4) $JK_D = \sum_{i=1}^{k} \left(\sum n_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}\right)$
5) $JK_T = \sum x_T^2 - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$

b. Menentukan Derajat Kebebasan (dk)

1) $dk_A = k_A - 1$
2) $dk_B = k_B - 1$
3) $dk_D = n_T - (n_A \times n_B)$
4) $dk_T = n_T - 1$
5) $dk_{A\times B} = (k_A - 1)(k_B - 1)$

c. Menghitung Rata-Rata Jumlah Kuadrat (RJk)

1) $RJK_A = \frac{JK_A}{dk\ JK_A}$
2) $RJK_B = \frac{JK_B}{dk\ JK_B}$
3) $RJK_{A\times B} = \frac{JK_{AB}}{dk\ JK_{AB}}$
4) $RJK_d = \frac{JK_d}{dk\ JK_d}$

d. Menentukan F_{hitung}

1) $F_A = \frac{RJK_A}{RJK_d}$
2) $F_B = \frac{RJK_B}{RJK_d}$
3) $F_{AB} = \frac{RJK_{AB}}{RJK_d}$

e. Menentukan Nilai Kritis

1) $F(A)_{tabel} = F_{(a)(dk_A, dk_D)}$
2) $F(B)_{tabel} = F_{(a)(dk_B, dk_D)}$
3) $F(A \times B)_{tabel} = F_{(a)(dk_{A\times B}, dk_D)}$

f. Menentukan Kriteria Pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Apabila data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka digunakan uji alternatif *Welch ANOVA*. Uji ini merupakan modifikasi dari ANOVA yang tidak mensyaratkan kesamaan varians antar kelompok, dengan menggunakan estimasi varians yang disesuaikan sehingga lebih robust terhadap pelanggaran homogenitas varians.[31] Cara pengujian *Welch ANOVA* dapat dilakukan melalui SPSS dengan memilih menu *Analyze* → *Compare Means* → *One-Way ANOVA* dan mengaktifkan opsi *Welch* pada bagian *Options*.[32] Hasil pengujian ditafsirkan dengan melihat nilai signifikansi (Sig.) pada tabel *Robust Tests of Equality of Means*. Jika nilai Sig. < 0,05 maka H₀ ditolak, artinya terdapat perbedaan rata-rata antar kelompok.

Apabila data tidak berdistribusi normal tetapi homogen, maka digunakan uji nonparametrik *Scheirer-Ray-Hare test* sebagai alternatif dari ANOVA dua arah. Uji ini merupakan perluasan dari *Kruskal-Wallis test* untuk desain faktorial, sehingga dapat digunakan untuk

[31] Field, Andy. *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. (London: Sage Publications, 2013), hlm. 458.

[32] Pallant, Julie. *SPSS Survival Manual: A Step by Step Guide to Data Analysis Using SPSS.* (New York: McGraw-Hill Education, 2016), hlm. 250.

menganalisis pengaruh dua variabel bebas (faktor) sekaligus serta interaksinya terhadap variabel terikat.[33] Cara pengujiannya yaitu:[34]

a) Data dirangking terlebih dahulu.
b) Hitung jumlah peringkat tiap faktor dan interaksinya.
c) Nilai statistik uji (H) dibandingkan dengan distribusi x^2 sesuai derajat bebas faktor A, faktor B, dan interaksi $x^2\big(df = a-1, b-1, (a-1)(b-1)\big)$.
d) Jika nilai Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak → terdapat perbedaan signifikan.

Dengan demikian, uji Scheirer–Ray–Hare digunakan untuk kondisi data yang tidak normal, tetap mempertahankan desain faktorial, dan memberikan alternatif analisis yang sahih ketika asumsi parametrik dilanggar.[35]

[33] Siegel, Sidney & Castellan, N. John. *Nonparametric Statistics for the Behavioral Sciences*. (New York: McGraw-Hill, 1988), hlm. 213.

[34] Sheskin, David J. *Handbook of Parametric and Nonparametric Statistical Procedures*. (Boca Raton: CRC Press, 2007), hlm. 1123.

[35] Mangiafico, S. S. *Summary and Analysis of Extension Program Evaluation in R (rcompanion)*. (Rutgers Cooperative Extension, 2016), hlm. 95.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil Analisis Statistik Deskriptif

Tujuan dari dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-efficacy* . Dalam penelitian ini sampel yang diuji adalah siswa kelas VIII.A sebagai kelas Eksperimen dan kelas VIII.C sebagai kelas kontrol SMP IT Rabbi Radhiyyah yang masing-masing kelas berjumlah 20 siswa. Pemilihan kelas dilakukan secara *purposive sampling.* Berdasarkan dari data-data hasil penelitian yang dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial.

a. Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun data skor pretes dan poste*s* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas eksperimen terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 Statistik Hasil Pretes Dan Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Eksperimen

Statistik	Hasil Pretes	Hasil Postes
N	20	20
Minimum	8	15
Maxsimum	16	22
Mean	11,30	18,25

Statistik	Hasil Pretes	Hasil Postes
Std. Deviasi	2,285	2,049

Sumber Data: *SPSS Versi 26*

Dari tabel 4.6 diperoleh data statistik deskriptif hasil pretesdan posteskemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada kelas eksperimen yang berjumlah 20 siswa. Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh nilai minimum pretes sebesar 8, sedangkan nilai maksimum mencapai 16. Rata-rata (mean) nilai pretesadalah 11,30 dengan standar deviasi sebesar 2,285, yang menunjukkan bahwa variasi nilai antar siswa pada saat pretesmasih cukup besar.

Setelah diberikan perlakuan melalui model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif (*Google Sites*), hasil postesmenunjukkan peningkatan yang signifikan. Nilai minimum postesmeningkat menjadi 15, dan nilai maksimum naik menjadi 22. Rata-rata nilai postesmencapai 18,25, dengan standar deviasi 2,049, yang menunjukkan bahwa persebaran nilai siswa cenderung lebih merata setelah pembelajaran dilakukan.

Perbandingan antara nilai pretes dan postes siswa pada kelas eksperimen menunjukkan adanya peningkatan yang cukup mencolok dari segi rata-rata nilai, yaitu sebesar 6,95 poin (dari 11,30 menjadi 18,25). Peningkatan ini menandakan bahwa penerapan model PBL berbasis media interaktif memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Selain itu, kenaikan nilai minimum dari 8 menjadi 15 juga memperlihatkan bahwa siswa dengan kemampuan rendah pun mengalami peningkatan yang signifikan. Begitu pula dengan peningkatan nilai maksimum dari 16 menjadi 22, yang mengindikasikan bahwa siswa berkemampuan tinggi pun turut berkembang.

Sedangkan data skor pretes dan postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas kontrol terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.2 Statistik Hasil Pretes Dan Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Kontrol

Statistik	Hasil Pretes	Hasil Postes
N	20	20
Minimum	7	14
Maxsimum	14	20
Mean	9,90	16,70
Std. Deviasi	2,125	1,593

Sumber Data: *SPSS Versi 26*

Dari tabel 4.7 diperoleh data deskriptif dari hasil postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas kontrol, yang juga terdiri dari 20 siswa. Berdasarkan data, nilai minimum pretes berada pada angka 7, sedangkan nilai maksimum adalah 14. Rata-rata nilai pretesyaitu 9,90 dengan standar deviasi 2,125, menunjukkan adanya variasi skor di antara siswa pada saat sebelum diberi perlakuan.

Setelah proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) tanpa media interaktif, nilai postes siswa menunjukkan peningkatan. Nilai minimum meningkat menjadi 14, dan nilai maksimum menjadi 20. Rata-rata nilai postes tercatat 16,70, sedangkan

standar deviasi turun menjadi 1,593, yang menandakan bahwa nilai siswa menjadi lebih merata setelah pembelajaran

Jika dibandingkan, peningkatan rata-rata dari pretes ke postes di kelas kontrol adalah sebesar 6,80 poin (dari 9,90 ke 16,70). Hal ini menunjukkan bahwa model PBL yang digunakan di kelas kontrol tetap memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, meskipun tanpa dukungan media interaktif seperti di kelas eksperimen.

Namun, meskipun terjadi peningkatan yang cukup signifikan, rata-rata postespada kelas kontrol masih lebih rendah dibandingkan kelas eksperimen (18,25). Ini mengindikasikan bahwa keberadaan media interaktif seperti *Google Sites* dalam model PBL memberikan keunggulan tambahan dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Perbandingan antara pretes dan postes dari kelas eksperimen dan kontrol terdapat dalam tabel berikut:

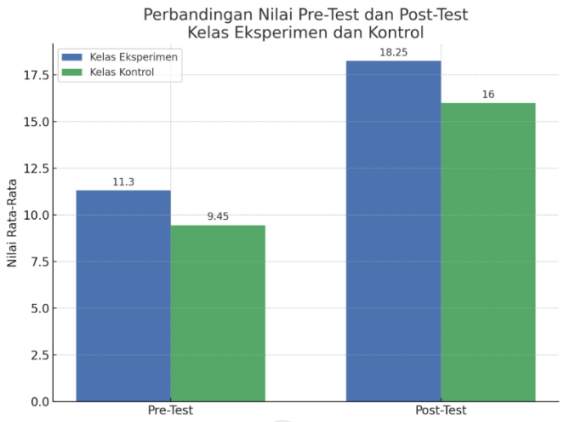
Tabel 4.3 Perbandingan Hasil Pretes Dan Postes Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Keterangan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean *pre-Test*	11,20	9,90
Mean *Post-Test*	18,25	16,70
Selisih Nilai	6,65	6,70

Sumber Data: *SPSS Versi 26*

Dari tabel 4.8 diperoleh perbandingan hasil pretes dan Postes siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada perbandingan ini terlihat bahwa Kedua kelas mengalami peningkatan kemampuan

berpikir kreatif matematis setelah perlakuan pembelajaran, yang menunjukkan efektivitas model PBL secara umum. Kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi, baik dari segi nilai rata-rata maupun nilai maksimum, dibandingkan kelas kontrol. Ini menandakan bahwa integrasi media interaktif seperti *Google Sites* dalam model PBL mampu memperkuat dampak pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa, baik dalam mengembangkan ide, menyelesaikan masalah, maupun mengelaborasi solusi secara unik dan bervariasi. Berikut adalah grafik batang yang menunjukkan perbandingan nilai rata-rata pretes dan postes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 4.1 Grafik Batang Perbandingan Nilai Rata-Rata Pretes Dan Postes Antara Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

b. Angket *Self-efficacy*

Untuk melihat tingkat angket *self-efficacy* . Adapun data hasil pengelompokan angket *self-efficacy* siswa kelas eksperimen terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.4 Hasil Pengelompokan Angket *Self-efficacy* Siswa Kelas Eksperimen

Statistik	Tingkat *Self-efficacy*		
	Tinggi	**Sedang**	**Rendah**
N	2	14	4
Minimum	102	77	59
Maxsimum	108	96	70
Mean	105,00	86,00	62,50
Std. Deviasi	4,243	5,857	5,196

Sumber Data: *SPSS Versi 26*

Dari tabel 4.9 diperoleh hasil pengelompokan angket *self-efficacy* siswa kelas eksperimen. Pada kategori *self-efficacy* tinggi hanya terdapat 2 siswa dalam kategori ini. Mereka memiliki rata-rata skor sebesar 105, dengan skor tertinggi 108 dan terendah 102. Nilai ini menunjukkan bahwa siswa tersebut memiliki keyakinan diri yang sangat kuat dalam menghadapi tantangan matematika.

Pada kategori sedang mayoritas siswa (14 orang) berada di kategori ini. Rata-rata skor mereka sebesar 86, dengan nilai terendah 77 dan tertinggi 96. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa percaya diri dalam menyelesaikan tugas, meskipun kadang masih butuh dorongan. Sedangkan pada kategori rendah terdapat 4 siswa yang berada di kategori rendah, dengan skor rata-rata 62,5. Skor mereka berkisar antara 59–70, yang menandakan bahwa siswa dalam kategori ini merasa kurang yakin terhadap kemampuannya dalam belajar matematika.

Adapun data hasil pengelompokan angket *self-efficacy* siswa kelas kontrol terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.5 Hasil Pengelompokan Angket *Self-efficacy* Siswa Kelas Kontrol

Statistik	Tingkat *Self-efficacy*		
	Tinggi	**Sedang**	**Rendah**
N	5	12	3
Minimun	99	77	60
Maxsimum	109	95	71
Mean	104,80	85,75	64,67
Std. Deviasi	3,962	6,717	5,686

Sumber Data: *SPSS Versi 26*

Dari tabel 4.10 diperoleh hasil pengelompokan angket *self-efficacy* siswa kelas kontrol. Pada kategori *self-efficacy* tinggi jumlah siswa dalam kategori ini lebih banyak dibanding kelas eksperimen, yaitu 5 siswa, dengan rata-rata skor 104,8. Rentang skor mereka adalah 99 hingga 109. Ini menunjukkan kepercayaan diri yang tinggi dalam menyelesaikan soal.

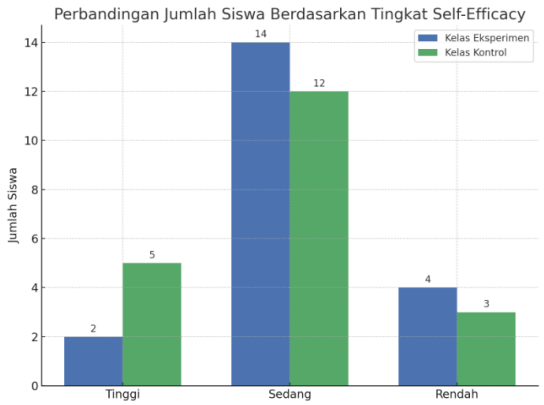
Pada kategori sedang sebanyak 12 siswa termasuk dalam kategori ini dengan rata-rata skor 85,75. Nilai mereka berkisar antara 77 hingga 95. Artinya, sebagian besar siswa merasa cukup percaya diri meskipun tidak sepenuhnya yakin pada setiap situasi belajar. Sedangkan pada kategori rendah terdapat 3 siswa dengan *self-efficacy* rendah, rata-rata skornya adalah 64,67, sedikit lebih tinggi dari kelas eksperimen. Nilai mereka berada pada kisaran 60 hingga 71, mencerminkan keyakinan diri yang masih rendah dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil pengelompokan angket *self-efficacy* , baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol didominasi oleh siswa dengan tingkat *self-efficacy* sedang. Pada kelas eksperimen, 14 siswa berada di

kategori sedang (rata-rata skor 86,00), sedangkan di kelas kontrol terdapat 12 siswa dengan rata-rata skor 85,75.

Untuk kategori tinggi, kelas eksperimen hanya memiliki 2 siswa dengan rata-rata skor 105, sedikit lebih tinggi dari kelas kontrol yang memiliki 5 siswa dengan rata-rata 104,8. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun jumlah siswa kategori tinggi lebih sedikit di kelas eksperimen, tingkat kepercayaan dirinya lebih kuat.

Pada kategori rendah, kelas eksperimen memiliki 4 siswa (rata-rata 62,5), sedangkan kelas kontrol hanya 3 siswa (rata-rata 64,67). Meskipun kelas kontrol memiliki skor lebih tinggi di kategori rendah, sebaran nilainya lebih besar (standar deviasi lebih tinggi), yang mengindikasikan tingkat kepercayaan diri siswa rendah di kelas eksperimen lebih merata dan stabil.



Gambar 4.2 Grafik Batang Perbandingan Rata-Rata *Self-efficacy* Berdasarkan Kategori

c. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Pengelompokan Angket *Self-efficacy*

Untuk melihat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Adapun hasil pretes dan

postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan *self-efficacy* tinggi terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.6 Hasil Pretes Dan Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-efficacy* Tinggi

Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-Test	***Post-Test***	***Pre-Test***	***Post-Test***
N	2	2	5	5
Minimum	14	18	10	17
Maxsimum	16	21	11	20
Mean	15,00	19,50	10,50	18,40
Std. Deviasi	1,414	2,121	0,707	1,140

Sumber Data: *SPSS Versi 26.0*

Dari tabel 4.11 dapat dilihat bahwa data hasil pretes dan postes kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan skor pada kedua kelas, dengan perbedaan yang cukup mencolok dari segi pencapaian.

Pada kelas eksperimen, yang menggunakan model Problem Based Learning berbasis media interaktif *Google Sites*, terdapat 2 siswa dalam kategori *self-efficacy* tinggi. Rata-rata nilai pretesmereka adalah 15,00, yang kemudian meningkat menjadi 19,50 pada post-test. Selain itu, nilai maksimum juga naik dari 16 menjadi 21. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi terhadap kemampuannya, saat difasilitasi dengan media pembelajaran interaktif, mampu mencapai hasil yang lebih optimal.

Sementara itu, pada kelas kontrol yang menggunakan model PBL tanpa media interaktif, terdapat 5 siswa dengan *self-efficacy* tinggi. Rata-rata nilai pretesmereka adalah 10,50, dan meningkat menjadi 18,40

pada post-test. Nilai maksimum juga meningkat dari 11 menjadi 20. Meskipun peningkatannya cukup signifikan, nilai awal dan akhir siswa di kelas kontrol masih berada di bawah kelas eksperimen.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* tinggi secara umum menunjukkan perkembangan yang positif dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Namun, pembelajaran dengan dukungan media interaktif memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap pencapaian hasil belajar mereka, terutama dalam mengasah kreativitas, keberanian menyampaikan ide, dan menyelesaikan masalah secara unik. Berikut adalah grafik batang yang memvisualisasikan perbandingan nilai rata-rata pretesdan postessiswa dengan *self-efficacy* tinggi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Adapun hasil pretes dan postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan *self-efficacy* sedang terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.7 Hasil *Pretes* Dan *Postes* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-efficacy* Sedang

Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
N	14	14	12	12
Minimum	9	15	11	14
Maxsimum	13	22	13	20
Mean	11,00	18,50	12,00	16,67
Std. Deviasi	2,828	2,103	1,414	1,614

Sumber Data: *SPSS Versi 26.0*

Dari tabel 4.12 menyajikan hasil pretesdan postessiswa yang berada pada kategori *self-efficacy* sedang baik di kelas eksperimen

maupun kelas kontrol. Jumlah siswa dalam kategori ini cukup dominan, yaitu 14 siswa di kelas eksperimen dan 12 siswa di kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen, rata-rata nilai pretessiswa adalah 11,00, dengan nilai minimum 9 dan maksimum 13. Setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif, nilai rata-rata postesmeningkat secara signifikan menjadi 18,50, dengan minimum 15 dan maksimum 22. Hal ini mencerminkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang kuat di kalangan siswa dengan kepercayaan diri sedang, terutama setelah mendapatkan perlakuan pembelajaran yang inovatif.

Sementara itu, di kelas kontrol yang menggunakan model PBL tanpa media interaktif, rata-rata nilai pretes siswa adalah 12,00, dengan nilai minimum 11 dan maksimum 13. Setelah pembelajaran, rata-rata nilai postes meningkat menjadi 16,67, dengan nilai minimum 14 dan maksimum 20.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok siswa mengalami peningkatan hasil belajar. Namun, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih besar baik dari segi rata-rata maupun rentang nilai, dibandingkan dengan kelas kontrol. Ini menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat *self-efficacy* sedang lebih diuntungkan ketika belajar menggunakan model PBL yang dilengkapi media interaktif, yang mampu meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan kreativitas mereka dalam menyelesaikan masalah matematika

Adapun hasil pretes dan postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan *self-efficacy* rendah terdapat dalam tabel berikut:

Tabel 4.8 Hasil *Pretes* Dan *Postes* Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-efficacy* Rendah

Statistik	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
N	4	4	3	3
Minimum	9	15	7	14
Maxsimum	11	18	10	17
Mean	10,00	16,75	8,50	15,33
Std. Deviasi	1,411	1,258	2,121	1,528

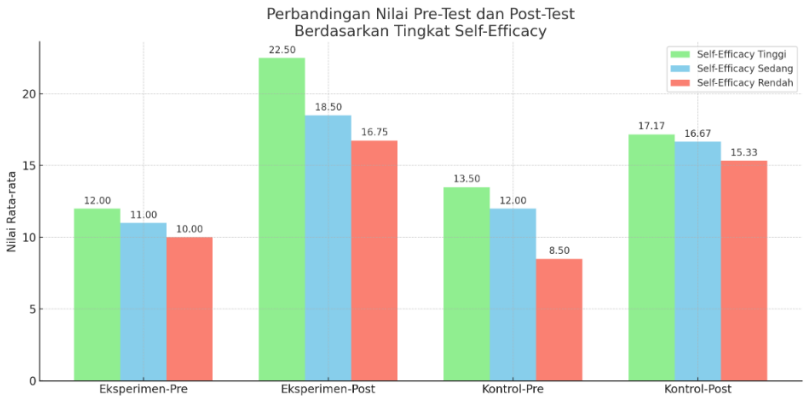
Sumber Data: *SPSS Versi 26.0*

Dari tabel 4.13 menunjukkan bahwa siswa dengan *self-efficacy* rendah di kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata dari 10,00 (pre-test) menjadi 16,75 (post-test). Sementara itu, di kelas kontrol, peningkatan terjadi dari 8,50 menjadi 15,33.

Peningkatan skor di kedua kelas menunjukkan bahwa baik model PBL biasa maupun PBL berbasis media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan *self-efficacy* rendah. Namun, kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dan konsisten, ditunjukkan oleh nilai rata-rata yang lebih besar dan standar deviasi yang lebih kecil. Ini membuktikan bahwa penggunaan media interaktif lebih efektif dalam membantu

siswa dengan self-efficacy rendah memahami dan menyelesaikan soal kreatif matematis.[1]

Berikut adalah diagram batang gabungan yang menampilkan perbandingan nilai rata-rata pretesdan posteskemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan tiga kategori *self-efficacy* : tinggi, sedang, dan rendah.



Gambar 4.3 Diagram Batang Gabungan Yang Menampilkan Perbandingan Nilai Rata-Rata Pretes Dan Postes Berdasarkan Kategori *Self-efficacy*

2. Hasil Analisis Data Inferensial

a. Pengujian Persyaratan Analisis Data

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan terhadap data pretes dan postes dari kelas eksperimen dan kontrol untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan layak dianalisis menggunakan uji parametrik. Uji yang digunakan adalah uji *Shapiro-Wilk* (ketika n < 30) degan bantuan Software SPSS 16. Hasil pengujian normalitas

[1] Rachmawati, A. D., Baiduri, & Effendi, M. M. (2020). Efektivitas media pembelajaran interaktif berbantuan web dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

kemampuan berpikir kreatif matematis kelas eksperimen dan kelompok dengan uji *Shapiro-Wilk* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabe 4.9 Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes	Pretes Kelas Eksperimen	.163	20	.171	.937	20	.137
	Pretes Kelas Kontrol	.164	20	.164	.926	20	.131
	Postes Kelas Eksperimen	.129	20	.200*	.949	20	.345
	Postes Kelas Kontrol	.175	20	.108	.954	20	.439

*. This is a lower bound of the true significance.
a. liliefors significance Correction.

Sumber Data: *SPSS versi 26*

Dari tabel 4.9 menunjukkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk pada data pretesdan postes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Seluruh nilai signifikansi > 0,05, yaitu 0,137 dan 0,345 untuk kelas eksperimen, serta 0,131 dan 0,439 untuk kelas kontrol.

Seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Hal ini menunjukkan bahwa data memenuhi asumsi untuk dilakukan analisis statistik parametrik selanjutnya uji ANOVA dua arah.

2) Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dimaksud untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians setiap sampel sama (homogen). Ketentuan uji

homogenitas adalah jika nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka menunjukkan data homogen. Sebaliknya jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka data tidak homogen. Berikut hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas

Instrumen	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Tes	1,36	1,94	Homogen

Sumber : *Excel*

Dari tabel 4.11 Dapat di ketahui perhitungan uji homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol di peroleh bahwa taraf signifikan $a = 0{,}05$ diperoleh 1,94 diperoleh $F_{hitung} = 1{,}36 <$ F_{tabel}= 1,94. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa varians dari data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa antara kela eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

b. Pengujian Hipotesis

Setelah dilakukannya uji normalitas dan homogenitas maka selanjutnya akan melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis variansi dua jalan atau dapat dikatakan ANOVA dua arah. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada dari berbagai kriteria yang diuji terhadap hasil yang diinginkan. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Antara Siswa Yang Belajar Dengan Model PBL Berbasis Media Interaktif *Google Sites* Dan Siswa Yang Belajar Dengan Model PBL Tanpa Media Interaktif

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif

Dari hasil analisis hipotesis pertama untuk melihat signifikan perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif, maka hasil data yang akan digunakan untuk melihat perbedaan antara model PBL berbasis media interaktif dan model PBL dengan kemampuan berpikir kreatif matematis dinyatakan dalam bentuk tabel berikut:

Tabel 4.11 Hasil Uji Anova Dua Arah

Sumber Variansi	dk	JK	RK	F_h	F_t	Sig
Antar Baris (Model) A	1	13,158	13,158	4,249	4,13	0,047

Sumber Data: *SPSS.26*

Dari tabel 4.16 didapat bahwa $F_{hitung} = 4{,}249 > F_{tabel} = 4{,}13$ dengan nilai sinifikansi sebesar $0,047 (< 0{,}05)$, yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif

matematis antara siswa yang diajar menggunakan model PBL berbasis media interaktif dan model PBL biasa.

Perbedaan ini menunjukkan bahwa model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan model PBL tanpa media. Hal ini dapat terjadi karena media interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, visual, dan fleksibel. Siswa dapat mengakses materi melalui gambar, video, serta kuis interaktif yang membantu mereka memahami konsep dengan lebih dalam dan menyenangkan.

2) Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Antara Siswa Yang Memiliki Tingkat *Self-Efficacy* Tinggi, Sedang, Dan Rendah

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah

Dari hasil hipotesis yang kedua untuk melihat signifikansi perbedaan kemampuan berpikir keatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan, maka hasil data yang digunakan untuk melihat perbedaan kemampuan berpikir keatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 4.12 Hasil Uji Anova Dua Arah

Sumber Variansi	dk	JK	RK	F_h	F_t	Sig
Antar Kolom (*Self-efficacy*) B	2	26,772	13,386	4,323	3,28	0,021

Sumber Data: *SPSS.26*

Dari tabel diatas didapat bahwa $F_{hitung} = 4{,}323 > F_{tabel} = 3{,}28$ dengan nilai sinifikansi sebesar $0,021 (< 0{,}05)$, yang menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan tingkat *self-efficacy* siswa.

Siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi menunjukkan hasil kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik dibandingkan siswa dengan *self-efficacy* sedang dan rendah. Ini menunjukkan bahwa keyakinan diri siswa terhadap kemampuannya sendiri sangat memengaruhi cara mereka menyelesaikan soal matematika yang bersifat terbuka dan kreatif.

3) Interaksi Antara Model Pembelajaran Dengan Tingkat *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

H_a : Terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

H_0 : Tidak interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Dari hasil analisis hipotesis yang ketiga untuk melihat signifikansi interaksi antara model PBL berbasis media interaktif dan *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis, maka data untuk melihat terdapat interaksi antara model PBL berbasis media interaktif dan *self-efficacy terhadap* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dinyatakan dalam tabel berikut:

Tabel 4.13 Hasil Uji Anova Dua Arah

Sumber Variansi	dk	JK	RJK	F_h	F_t	Sig
Interaksi (Model & *Self-efficacy*) AxB	2	0,743	0,371	0,120	3,28	0,887

Sumber Data: *SPSS.26*

Dari tabel diatas didapat bahwa $F_{hitung} = 0{,}120 < F_{tabel} = 3{,}28$ dengan nilai sinifikansi sebesar $0,887 (< 0{,}05)$, yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_a ditolak maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat interaksi antara model PBL berbasis media interaktif dan *self-efficacy terhadap* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Artinya, efektivitas model PBL berbasis media interaktif berlaku merata, baik untuk siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi, sedang, maupun rendah. Ini menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dapat membantu menyamakan kesempatan belajar bagi semua siswa, karena media ini bersifat menarik, interaktif, dan bisa diakses sesuai kecepatan masing-masing siswa. Dalam konteks ini, *Google Sites* berperan sebagai

scaffolding digital yang membantu siswa dalam mengembangkan ide-ide mereka, meskipun dengan tingkat *self-efficacy* yang berbeda-beda.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan *self-efficacy* . Dari hasil analisis deskripsi dan inferensial, maka pembahasan hasil penelitian ini adalaha sebagai berikut:

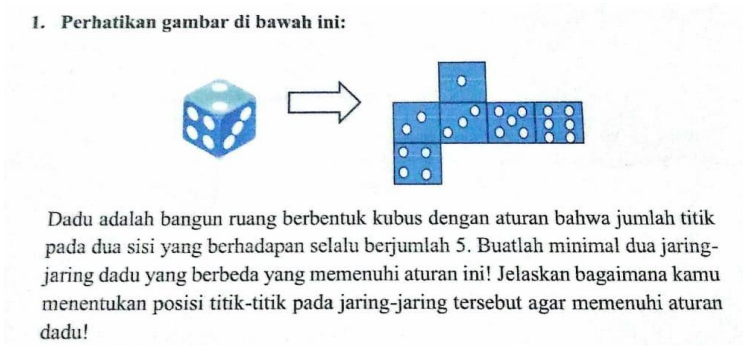
1. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Antara Siswa Yang Belajar Dengan Model PBL Berbasis Media Interaktif *Google Sites* Dan Siswa Yang Belajar Dengan Model PBL Tanpa Media Interaktif

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* memperoleh skor kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol yang belajar dengan model PBL biasa. Hal ini ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} sebesar 4,249 > F_{tabel} 4,13 yang berarti terdapat pengaruh signifikan dari model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Model PBL berbasis media interaktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif mengeksplorasi ide, mencari informasi melalui sumber digital, serta menyampaikan gagasan mereka secara kreatif. Media interaktif mendukung pembelajaran berbasis masalah yang menuntut

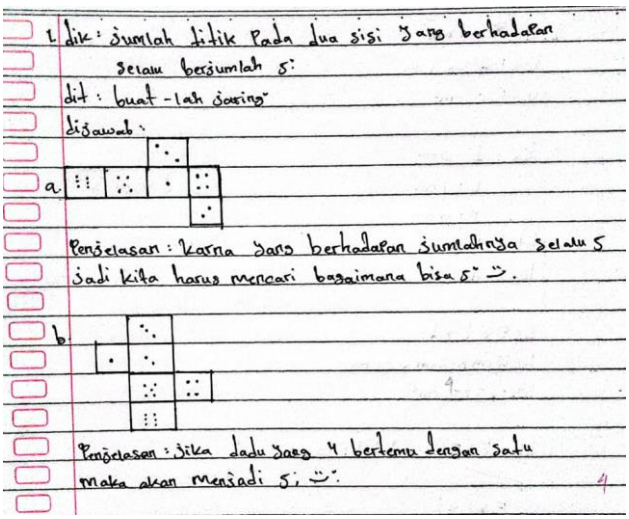
siswa berpikir divergen melalui aktivitas yang lebih menyenangkan dan visualisasi yang lebih kuat[2].

Apabila kita tinjau dari beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang telah ditetapkan sebelumnya, secara umum siswa kelas eksperimen menunjukan hasil yang lebih baik dari pada siswa kelas kontrol. Berikut hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* lebih dari model PBL :


1. **Perhatikan gambar di bawah ini:**

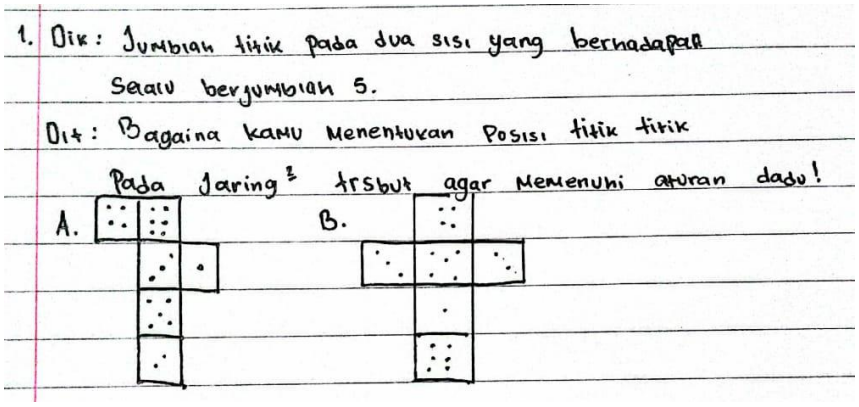
Dadu adalah bangun ruang berbentuk kubus dengan aturan bahwa jumlah titik pada dua sisi yang berhadapan selalu berjumlah 5. Buatlah minimal dua jaring-jaring dadu yang berbeda yang memenuhi aturan ini! Jelaskan bagaimana kamu menentukan posisi titik-titik pada jaring-jaring tersebut agar memenuhi aturan dadu!

Gambar 4.4 Salah Satu Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif



Gambar 4.5 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen

[2] Widodo, A., & Jasmadi. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 14(1), 21–34.



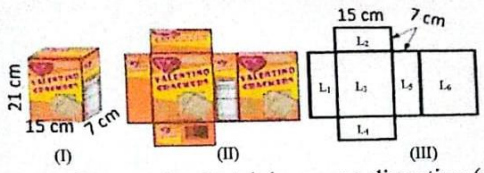
Gambar 4.6 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol

Dapat dilihat pada gambar 4.5 menunjukkan salah satu jawaban siswa dari kelas eksperimen. Jawaban siswa tersebut mencerminkan kemampuan berpikir kreatif matematis yang sangat baik. Siswa mampu menyelesaikan soal dengan beberapa pendekatan (fluency), menunjukkan fleksibilitas dalam pemilihan strategi (*flexibility*), dan menambahkan elemen orisinal dalam penyelesaian *(originality*). Penggunaan media interaktif pada model PBL terbukti memfasilitasi siswa dalam mengeksplorasi ide-ide dan solusi yang lebih variatif dan mendalam.

Sebaliknya, pada Gambar 4.6 yang merupakan jawaban siswa dari kelas kontrol, terlihat bahwa meskipun siswa juga menyelesaikan soal dengan benar, proses yang dilakukan cenderung linier dan hanya menampilkan satu alternatif penyelesaian. Elaborasi yang dilakukan juga masih kurang, dan siswa tidak menunjukkan upaya untuk mengembangkan solusi lain.

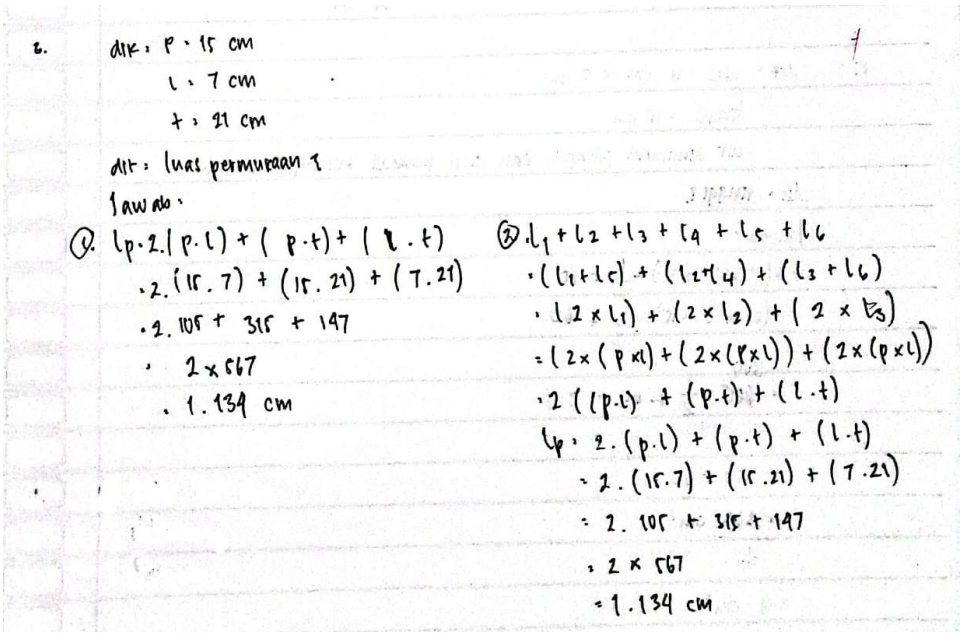
Dari hasil pengerjaan tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif lebih ungguh dibandingkan siswa yang belajar dengan model PBL.

3. **Perhatikan gambar kotak kue berikut!**

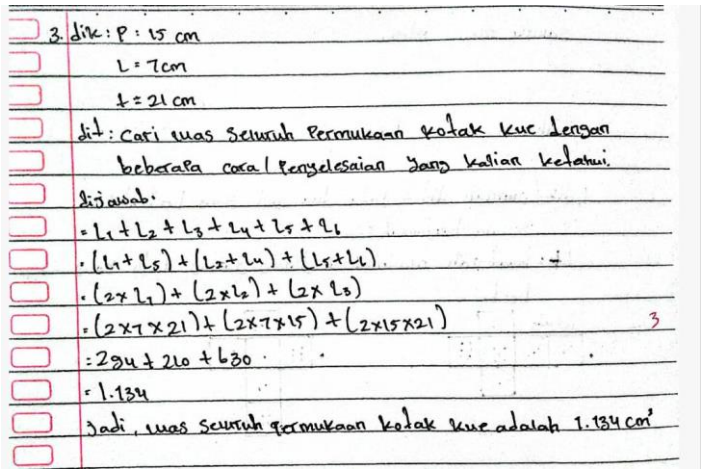


Gambar di atas merupakan gambar kotak kue yang digunting (diiris) pada tiga buah rusuk alas dan atasnya serta satu buah rusuk tegaknya, sehingga membentuk jaring-jaring kotak kue. Sekarang, coba kalian cari luas seluruh permukaan kotak kue dengan beberapa cara/ penyelesaian yang kalian ketahui!

Gambar 4.7 Salah Satu Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif



Gambar 4.8 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Eksperimen



Gambar 4.9 Salah Satu Jawaban Siswa Kelas Kontrol

Dapat dilihat pada gambar 4.8 yang merupakan salah satu jawaban siswa kelas eksperimen, siswa tersebut telah mampu menyelesaikan soal sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, seperti kelancaran dalam menghasilkan beberapa alternatif penyelesaian, serta keluwesan dalam melihat permasalahan dari berbagai sudut pandang. Jawaban juga menunjukkan adanya elaborasi yang baik dalam menjelaskan langkah-langkah penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berbasis media interaktif membantu siswa dalam memaksimalkan potensi kreativitas matematisnya.

Sementara itu, gambar 4.9 menunjukkan salah satu jawaban siswa kelas kontrol. Siswa ini hanya mampu memberikan satu alternatif penyelesaian yang cenderung umum dan tidak menunjukkan adanya eksplorasi ide lain. Selain itu, penjelasan yang diberikan kurang lengkap dan tidak menunjukkan adanya pengembangan ide secara rinci. Berdasarkan pedoman penskoran, jawaban ini hanya memenuhi sebagian kecil indikator kemampuan berpikir kreatif matematis.

Secara umum, hasil analisis jawaban siswa menunjukkan bahwa siswa kelas eksperimen, memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang lebih baik dibandingkan siswa di kelas kontrol. Hal ini memperkuat temuan kuantitatif bahwa model PBL berbasis media interaktif memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Mayer bahwa media interaktif memungkinkan siswa memproses informasi secara lebih

bermakna melalui visualisasi dan simulasi, yang dapat memperkuat daya imajinasi dan eksplorasi ide-ide kreatif[3]. Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh penelitian Lestari dan Pramudya, yang menunjukkan bahwa media interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna, yang berdampak pada meningkatnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, termasuk berpikir kreatif.[4]. Serta diperkuat oleh penelitian Wulandari yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (PBL) efektif dalam melatih siswa mengembangkan solusi yang bervariasi terhadap permasalahan matematika. Hal ini cocok dengan hasil penelitian ini, di mana siswa kelas eksperimen lebih mampu menghasilkan strategi alternatif dan gagasan baru dalam menyelesaikan soal-soal SPLDV berbentuk cerita.[5]

2. Perbedaan Kemampuan Berpikir Keatif Matematis Antara Siswa Yang Memiliki Tingkat *Self-Efficacy* Tinggi, Sedang, Dan Rendah

Hasil analisis ANOVA menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis siswa berdasarkan tingkat *self-efficacy* , ditunjukkan dengan nilai F_{hitung} sebesar 4,323 yang lebih besar dari F_{tabel} 3,28. Maka, H_0 ditolak, yang berarti terdapat pengaruh tingkat self-efficacy terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Siswa dengan *self-efficacy* tinggi menunjukkan performa yang lebih baik pada indikator fluency dan originality. Mereka tidak hanya menjawab dengan benar, tetapi juga mampu memberikan alternatif penyelesaian,

[3] Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.

[4] Lestari, D., & Pramudya, I. (2021). *Pengaruh Media Interaktif dalam Meningkatkan Higher Order Thinking Skills Siswa SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika.

[5] Wulandari, R. (2022). *Implementasi Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran.

menggunakan bahasa sendiri, dan menampilkan strategi penyelesaian yang unik serta tidak umum. Sebagai contoh, siswa pada kategori ini menggunakan pendekatan visual, menyertakan gambar atau tabel bantu, dan menjelaskan prosedur berpikirnya secara logis dan runtut, seperti yang ditunjukkan dalam gambar 4.8

Sementara itu, siswa dengan *self-efficacy* sedang umumnya menjawab dengan benar namun terbatas pada satu cara penyelesaian dan minim penjelasan. Sedangkan siswa dengan *self-efficacy* rendah cenderung menjawab singkat, tidak menyelesaikan soal sepenuhnya, atau bahkan meninggalkan bagian penting kosong, seperti ditunjukkan dalam Gambar 4.9.

Hal ini menguatkan teori Bandura yang menyatakan bahwa *self-efficacy* memengaruhi bagaimana seseorang merespon tantangan, memilih strategi, serta menunjukkan ketekunan dalam menyelesaikan masalah.[6] Dalam konteks ini, siswa dengan *self-efficacy* tinggi merasa yakin akan kemampuannya, berani mengambil risiko berpikir di luar pola biasa, dan menunjukkan sikap pantang menyerah saat menemui soal terbuka yang sulit.

Pembelajaran dengan model PBL, yang menuntut siswa aktif mencari solusi melalui diskusi dan eksplorasi, lebih mudah diikuti oleh siswa dengan *self-efficacy* tinggi. Mereka memiliki kecenderungan untuk belajar mandiri, mengelola informasi dengan lebih efektif, dan terlibat aktif dalam pemecahan masalah. Sebaliknya, siswa dengan *self-efficacy* rendah

[6] Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : The Exercise of Control*. New York: W. H. Freeman.

memerlukan bimbingan lebih dalam, karena mereka sering meragukan kemampuannya sendiri untuk memecahkan soal, meskipun telah diberikan media pembelajaran yang interaktif.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Amalia dan Sari yang menunjukkan terdapat korelasi positif yang kuat antara *self-efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah matematis, yang menjadi dasar bagi kemampuan berpikir kreatif.[7] Begitu juga Nugroho menyimpulkan bahwa *self-efficacy* tinggi membantu siswa mengoptimalkan manfaat pembelajaran digital berbasis interaktif.

Berdasarkan pada perbedaan hasil tersebut dan uraian yang telah diberikan berdasarkan deskripsi data dapat dikatakan bahwa tingkat *self-efficacy* memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan hasil siswa yang memiliki *self-efficacy* lebih tinggi akan memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang lebih baik pula.

3. Interaksi Antara Pembelajaran Dengan Tingkat *Self-Efficacy* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Hasil analisis terhadap hipotesis ketiga menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi yang signifikan antara model pembelajaran dan tingkat *self-efficacy* sebagai variabel moderator terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini dibuktikan dari hasil uji ANOVA dua arah yang menunjukkan nilai signifikansi interaksi (sig (0,887) > 0,05), serta nilai F_{hitung} yang lebih kecil dari F_{tabel}, sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak.

[7] Amalia, H., & Sari, I. P. (2024). *Pengaruh Self-efficacy terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal Skala*. Jurnal Pendidikan Matematika.

Artinya, pengaruh model pembelajaran PBL berbasis media interaktif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis tidak berbeda secara signifikan antar kategori *self-efficacy*.

Namun demikian, analisis deskriptif justru menunjukkan adanya pola peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis pada seluruh kategori *self-efficacy* siswa di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol, baik pada kelompok *self-efficacy* tinggi, sedang, maupun rendah. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berbasis media interaktif tetap memberikan dampak positif secara umum, meskipun tidak membentuk efek interaksi yang signifikan secara statistik.

Sebagai contoh, rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif siswa dengan *self-efficacy* rendah pada kelas eksperimen adalah 16,75, sedangkan pada kelas kontrol hanya 15,33. Pada kelompok *self-efficacy* sedang, kelas eksperimen mencatat rata-rata 18,21, lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya 16,50. Bahkan untuk *self-efficacy* tinggi, kelas eksperimen menunjukkan keunggulan dengan skor rata-rata 20,45, sedangkan kelas kontrol 18,38. Meskipun secara statistik tidak signifikan, secara praktis pola ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada semua kategori *self-efficacy*.

Hal ini mengindikasikan bahwa peran model PBL berbasis media interaktif cenderung berdampak langsung terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa tanpa tergantung pada kekuatan moderator *self-efficacy,* atau dengan kata lain, model pembelajaran ini mampu

"menetralkan" kemampuan antara siswa dengan tingkat keyakinan diri yang berbeda. Model pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh visualisasi dan interaktivitas melalui *Google Sites* memungkinkan siswa untuk lebih memahami permasalahan dan mengeksplorasi solusi tanpa tekanan sosial yang berlebihan, terutama bagi siswa dengan *self-efficacy* rendah.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh oleh Butedafrilia dan Granita, yang menunjukkan bahwa meskipun model *Missouri Mathematics Project* dan *self-efficacy* masing-masing berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis, interaksi antara keduanya tidak menunjukkan pengaruh yang berarti[8]. Hal ini mendukung asumsi bahwa dalam konteks pembelajaran tertentu, pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dapat berdiri sendiri dan tidak selalu menunjukkan efek sinergis. Penelitian lain oleh Nugroho juga menyatakan bahwa *self-efficacy* yang tinggi dapat memperkuat keterlibatan siswa dalam pembelajaran interaktif, namun keterlibatan tersebut tidak selalu menghasilkan peningkatan kinerja yang signifikan jika tidak dibarengi dengan instruksi yang terstruktur.[9]

Menurut Bandura, *self-efficacy* merupakan keyakinan seseorang terhadap kemampuannya untuk berhasil dalam suatu tugas, tetapi efektivitasnya sangat bergantung pada konteks, sumber daya, dan strategi

[8] Butedafrilia, & Granita. (2024). Pengaruh model Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari self-efficacy .

[9] Nugroho, A. (2020). *Hubungan antara Self-efficacy dan Keterlibatan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Interaktif*. Jurnal Pendidikan Matematika, 8(2), 123–134.

belajar yang tersedia.[10] Dalam konteks ini, dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran seperti PBL berbasis media interaktif memiliki peran utama dalam mendorong performa belajar, sedangkan *self-efficacy* bertindak lebih sebagai pendukung yang tidak selalu berfungsi sebagai penguat interaktif.

Dengan demikian, hasil ini memberikan implikasi bahwa Penggunaan media interaktif seperti *Google Sites* dapat memperkaya pembelajaran PBL, membantu siswa memvisualisasikan konsep abstrak, serta mendorong mereka berpikir kreatif melalui aktivitas eksploratif. Guru perlu mengidentifikasi dan memperhatikan tingkat *self-efficacy* siswa sejak awal, agar dapat mendampingi siswa secara tepat sesuai kebutuhan psikologis mereka, serta meskipun model pembelajaran inovatif dan *self-efficacy* merupakan faktor penting, namun keduanya tidak selalu berinteraksi secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

[10] Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Company.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab tiga pertanyaan mengenai pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang dikelompokan berdasarkan tingkat *self-efficacy* . Pertanyaan pertanyaan tersebut dijawab berdasarkan hasil deskripsi data dan uji empiris yang telah dipaparkan pada bab IV. Maka peneliti mengambil tiga hasil yang menjadi kesimpulan dari penelitian ini, yaitu :

1. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar dengan model PBL berbasis media interaktif *Google Sites* dan siswa yang belajar dengan model PBL tanpa media interaktif. Kesimpulan ini diambil mengacu pada hasil uji empiris menggunakan ANAVA dua jalur. Dengan hasil uji menunjukan nilai signifikansi pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sebesar $0,047 (< 0,05)$ dengan nilai $\boldsymbol{F_{hitung}}$ = 4,249 >$\boldsymbol{F_{tabel}}$ = 4,13. Hal ini menunjukan terdapat pengaruh signifikan dari medel pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan hasil, siswa yang belajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL) berbasis media interaktif memiliki skor rata rata kemampuan berpikir kreatif matematis lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan model *Problem Based Learning* (PBL).

2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang memiliki tingkat *self-efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Dengan uji yang sama yakni uji ANAVA dua jalur diperoleh nilai signifikansi pengaruh tingkat *self-efficacy* sebesar $0,021 (< 0,05)$ dengan nilai $\boldsymbol{F_{hitung}}$= 4,323 > $\boldsymbol{F_{tabel}}$= 3,28. Hal ini menunjukan terdapat pengaruh yang signifikan dari tingkat *self-efficacy* siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dengan hasil, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi memiliki skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif matematis lebih tinggi dibandingkan siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah
3. Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kesimpulan ini diambil berdasarkan hasil uji ANAVA dua jalur yang menunjukan nilai signifikansi pengaruh interaksi model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* siswa sebesar $0,887 (< 0,05)$ dengan nilai $\boldsymbol{F_{hitung}}$= 0,120 < $\boldsymbol{F_{tabel}}$= 3,28. Hal ini menunjukkan interaksi antara model pembelajaran dengan tingkat *self-efficacy* siswa tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

B. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat penulis berikan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh :

1. Model PBL berbais media interaktif *Google Sites* dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran di dalam kelas. Lebih khusus lagi untuk guru yang menginginkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswanya berkembang.

2. Untuk pengembangan penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada kelas unggulan dari sekolah unggulan. Hal ini bertujuan untuk memperbesar kemungkinan tercapainya rancangan siswa yang mencapai tingkat kemampuan *self-efficacy* . Sehingga baik dari segi analisis dan hasil penelitian dapat lebih dipertajam.
3. Dapat juga mencoba penelitian pada jenjang yang lebih tinggi contohnya kelas IX atau mungkin pada jenjang sekolah menengah atas.
4. Dapat pula mencoba penelitian pada materi yang berbeda untuk mengetahui apakah akan terjadi perbedaan dengan tujuan sebagai perbandingan dengan penelitian yang telah ada ini.

DAFTAR PUSTAKA

A Rahman, &. T. (2022). Media Interaktif Berbasis Aplikasi Digital Dalam Pembelajaran Matematika: Dampak Pada Efikasi Diri Dan Berpikir Kreatif. *Jurnal Teknologi Pendidikan.*

A. A Ziden, E. A. (2011). The Impact Of Interactive Media On Learning Performance. *Turkish Online Journal Of Educational Technology.*

Anggoro, B. S. (2015). Pengembangan Modul Matematika Dengan Strategi Problem Solving Untuk Mengukur Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*

Arindra. (2021). Penerapan Media Webquest Berbasis Google Sites Dalam Pembelajaran Masa Pandemi Covid-19 Di MI Bilingual Roudlotul Jannah Sidoarjo. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*

Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Asri Muslim Sanusi, A. S. (2020). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dengan Menggunakan Education Game Berbantuan Android Pada Barisan Dan Deret. *Jurnal Pendidikan Matematika*

Azizah, M. A. (2020). *Pembelajaran Tematik SD/MI.* Kencana: Jakarta.

B.Uno Hamzah, N. M. (2015). *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM.* Jakarta: Bumi Aksara.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy : The Exercise Of Control.* New York: W.H. Freeman.

Bhoke, P. A. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Of Education*

Darusman, R. (2014). Penerapan Metode Mind Mapping (Peta Pikiran) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Smp'. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*

Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran.* Yogyakarta: Gava Media.

Dini Dwi Irwandi Ansori, A. B. (2017). Penerapan Model Pom Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA, . *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*,

Dkk, M. H. (2021). *Media Pembelajaran.* Klaten: Tahta Media Group.

Edison, A. (2021). *Model Problem Based Learning Solusi Meningkatkan Prestasi Belajar.* Lombok Tengah NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan Dan Penelitian Indonesi.

Heris Hndriana, dkk, (2017). *Hard Skill Dan Soft Skills.* Bandung: Rafika Aditama.

Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad 21* . Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia.

Indonesia, K. P. (2020). *Panduan Penggunaan Google Sites Untuk Pembelajaran Online.*

Indrajid, A. B. (2023). *Problem Based Learning* . Yogyakarta: Penerbit ANDI.

Karunia Eka Lestari, dkk. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika.* Bandung: Rafika Aditama.

Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Jurnal Formatiff*, Vol 05, No 01, Hal 21.

Masita, F. N. (2022). *Pengembangan Pembelajaran Matematika.* (Yogyakarta: Nas Media Pustak.

Maulidy, G. M. (2022). Implementasi Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berorientasi Mind Mapping Pada Materi Redoks Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *UNESA Journal Of Chemical Education*, 11(3), 177–185.

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning: Principles For Effective Design.* Cambridge University Press.

Munandar, U. (, 2009, Hal.192). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat.* Jakarta: Rineka Cipta.

Nugroho, H. (2020). Pengaruh Self-efficacy Terhadap Efektivitas Pembelajaran Berbasis Media Interaktif. *Jurnal Psikologi Pendidikan.*

Pajares, F. (2002). *Overview Of Social Cognitive Theory And Of Self-efficacy* . Emory University.

Pratama, F. &. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Media Interaktif. *Jurnal Inovasi Pendidikan.*

R. Heinich, M. M. (2002). *Instructional Media And Technologies For Learning.* New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Resti Ardianti, E. S. (2022). Problem-Based Learning: Apa Dan Bagaimana', Diffraction, Book 3.1. Hal. 27-35.

Setyowati, E. (2020). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Di Mts Darul Ulum Muhammdiah Galur. *Jurnal Intersections*, Vol. 5, No. 2. H. 32.

Sinaga, S. J. (2020). Perbedaan Kemampuan Koneksi Matematik Dan Berpikir Kreatif Dengan Discovery Learning Dan Direct Instruction. *SEPREN: Journal Of Mathematics Education And Applied*, 1(02), 16–27.

Sontani, A. A. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berfikir Analitis Melalui Model Problem Based Learning (PI). *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, Vol. 1.1, Hal. 38.

Suparman, A. (2014). *Desain Instruksional Modern.* Jakarta: Erlangga.

Syarifah. (2022). *Model Problem Based Learning Dan Pembentukan Kelompok Sosial* . Bekasi: Mikro Media Teknologi.

Widiasmoro, E. (2017. Hal.172-173). *Strategi Dan Metode Mengajar Siswa Di Luar Kelas (Outdoor Lerarning : Secara Aktif, Kreatif, Inspiratif, Dan Komunikatif.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Wijaya, A. (2012, Hlm 56). *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Modul Ajar Kelas Eksperimen

FASE D

MODUL AJAR MATEMATIKA

BANGUN RUANG SISI DATAR

Disusun Oleh :
Arbingatu. R, Dr. Mutia, M.Pd, & Syaripah, M.Pd
SMP IT RABBI RADHIYAH

VIII

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN PENERAPAN MEDIA INTERAKTIF *GOOGLE SITES*

---

1. INFORMASI UMUM

A. Identitas

1. Nama Penyusun : Arbingatu Rahmawati
2. Satuan Pendidikan: SMP IT Rabbi Radhiyyah
3. Mata Pelajaran : Matematika
4. Kelas/Fase : VIII / D
5. Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
6. Sub Materi : Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar
7. Alokasi Waktu : 8 JP x 40 menit (4 Pertemuan)

B. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, Peserta didik mampu memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas) dengan menggunakan representasi visual dan teknologi interaktif, serta menerapkan konsep bangun ruang dalam pemecahan masalah secara kreatif.

C. Kompetensi Awal

1. Peserta didik memiliki pemahaman dasar tentang bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran.
2. Peserta didik mampu menghitung luas dan keliling bangun datar sederhana.
3. Peserta didik memahami konsep dasar geometri terkait sudut, garis, dan simetri.
4. Peserta didik memiliki pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan matematis yang melibatkan pengukuran panjang dan luas.

D. Profil Pelajar Pancasila

Mandiri	Peserta didik mempunyai kesadaran untuk fokus, aktif dan bersungguh-sungguh dalam kegiatan pembelajaran.

Gotong Royong	Peserta didik dapat saling peduli, berbagi dan berkolaborasi dalam kegiatan diskusi pembelajaran.
Bernalar Kritis dan Kreatif	Peserta didik memperoleh, memproses dan menganalisis informasi yang diperoleh dalam pembelajaran sampai mampu merefleksikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan

E. Sarana dan Prasarana

Laptop, Proyektor, kabel HDMI, Speaker, Spidol dan Alat Tulis

F. Target Peserta Didik

Reguler/tipikal umum : tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

G. Model Pembelajaran

Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif

H. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Diskusi, penugasan, tanya jawab, dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

I. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), *google sites*

J. Sumber Belajar

1. Bahan Ajar
2. Media Pembelajaran
3. Buku Pegangan Siswa Matematika Kurikulum Merdeka
4. Buku Pegangan Guru Matematika Kurikulum Merdeka

2. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.

4. Peserta didik dapat dapat menggunakan teknologi *Google Sites* untuk memvisualisasikan dan memahami bangun ruang.
5. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

B. Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami bahwa bangun ruang sisi datar memiliki sifat, elemen, dan hubungan matematis yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan nyata, seperti dalam bidang arsitektur, desain, dan teknik. Dengan memahami konsep ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah berbasis kontekstual serta teknologi interaktif.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Tahukah kamu apa itu bangun ruang?
2. Apa bedanya bangun datar dan bangun ruang?
3. Pernahkah kalian melihat benda ini?
4. Bagaimana cara menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang tersebut?

D. Persiapan Pembelajaran

1. Mempersiapkan sarana dan prasarana yang digunakan.
2. Mempersiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Luas Permukaan dan Volume Kubus

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	
	Apersepsi		
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume kubus. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume kubus. 4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Peserta didik mendengarkan guru	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	berlangsung.	menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	
	Motivasi		
	6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari.	6. Peserta didik diberikan motivasi dengan memberikan gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari.	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 Menit**
	7. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pemantik. 8. Guru menunjukkan link *google sites* untuk belajar materi bangun ruang sisi datar ke depannya. 9. Guru menjelaskan konsep dasar bangun ruang dan cara memvisualisasikannya dengan menggunakan *google sites.*	7. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan pertanyaan pemantik dari guru. 8. Peserta didiik mengakses link *google sites* untuk belajar materi bangun ruang sisi datar ke depannya. 9. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		
	10. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang.	10. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 4 orang.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	11. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 12. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites*	11. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 12. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	13. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 14. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 15. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	13. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 14. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 15. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	16. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 17. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 18. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	16. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 17. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 18. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	19. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 20. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 21. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 22. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam *google sites.*	19. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 20. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 21. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 22. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam *google sites.*	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Penutup	23. Guru melakukan refleksi pembelajaran 24. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume balok. 25. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	23. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 24. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume balok. 25. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	**15 Menit**

Pertemuan Ke-2

Luas Permukaan dan Volume Balok

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	
	Apersepsi		
	2. Guru memberikan apersepsi dengan	2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	menggali pemahaman materi prasyarat.	guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume balok. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume balok. 4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	
	Motivasi		
	5. Guru memberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar.	5. Peserta didik diberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar.	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 Menit**
	6. Guru menjelaskan materi terkait bangun ruang sisi datar balok serta cara menghitung luas permukaan dan volume dengan bantuan visualisasi *goole sites*.	6. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	7. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites*	7. Peserta didik berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	10. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 12. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	10. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 12. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		
	13. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	13. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	16. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji	16. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	dalam *google sites.*	tersaji dalam *google sites.*	
Penutup	20. Guru melakukan refleksi pembelajaran 21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume prisma. 22. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	20. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 21. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume prisma. 22. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	**15 Menit**

Pertemuan Ke-3

Luas Permukaan dan volume Prisma

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	
	Apersepsi		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat melalui Quiz secara berkelompok.	2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat melalui Quiz secara berkelompok.	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume prisma. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume prisma. 4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	
	Motivasi		
	5. Guru memberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar.	5. Peserta didik diberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar.	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 Menit**
	6. Guru menjelaskan materi terkait bangun ruang sisi datar prisma serta cara menghitung luas permukaan dan volume dengan bantuan visualisasi *goole sites*.	6. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	7. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites*	7. Peserta didik berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	10. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 12. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	10. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 12. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		
	13. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	13. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	16. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji	16. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	dalam *google sites.*	tersaji dalam *google sites.*	
Penutup	20. Guru melakukan refleksi pembelajaran 21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume limas. 22. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	20. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 21. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume limas. 22. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	**15 Menit**

Pertemuan Ke-4

Luas Permukaan dan Volume Limas

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	
	Apersepsi		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume limas. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume limas. 4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	
	Motivasi		
	5. Guru memberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar.	5. Peserta didik diberikan *ice breaking* agar peserta didik semangat belajar.	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 menit**
	6. Guru menjelaskan materi terkait bangun ruang sisi datar prisma serta cara menghitung luas permukaan dan volume dengan bantuan visualisasi *goole sites*.	6. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	7. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 9. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites*	7. Peserta didik berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya. 8. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan melalui *google sites.* 9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	10. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 12. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	10. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 11. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 12. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		
	13. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	13. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 14. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 15. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	16. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji	16. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 17. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 18. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 19. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	dalam *google sites.*	tersaji dalam *google sites.*	
Penutup	20. Guru melakukan refleksi pembelajaran 21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu akan diadakannya tes "kemampuan berpikir kreatif siswa" secara tertulis. 22. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	20. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 21. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu akan diadakannya tes "kemampuan berpikir kreatif siswa" secara tertulis. 22. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	**15 enit**

F. Refleksi Siswa dan Guru

1. Refleksi Guru
   a. Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang direncanakan?
   b. Apakah pembelajaran tatap muka dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* berbasis media interaktif *google sites* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika?
2. Refleksi Murid
   a. Apakah kalian memahami konsep materi yang dipelajari hari ini?
   b. Apakah LKPD membantu kalian memahami materi hari ini?

G. Asesmen/Penilaian

Materi Pembelajaran	Bentuk		
	Profil Pelajar Pancasila	**Tertulis**	**Performa**
Diagnostik kognitif dan non kognitif	Penilaian diri	Jawaban singkat	-
Formatif	-	LKPD Quiz	Diskusi di kelas refleksi
Sumatif	-	Akhir semester	-

H. Program Remedial dan Pengayaan

a. Pembelajaran remedial di berikan kepada peserta didik yang memperoleh nilai tes formatif belum mencapai KKM (70). Kegiatan ini dilakukan dengan memberi penugasan kepada peserta didik.

b. Pengayaan di berikan kepada peserta didik yang memperoleh nilai tes formatif telah mencapai KKM (70). Kegiatan ini dilakukan dengan memberi penugasan kepada peserta didik.

3. LAMPIRAN

A. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Terlampir

B. Bahan Ajar

Terlampir

C. Glosarium

Bangun Datar **:** Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar tetapi tidak memiliki ketebalan atau volume. Contoh bangun datar yang sering digunakan dalam bangun ruang meliputi: Persegi, Persegi Panjang, Segitiga dan Jajargenjang

Bangun Ruang : Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi serta memiliki volume. Berikut penjelasan detail mengenai kubus, balok, prisma, dan limas.

Kubus **:** Kubus adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen, 8 titik sudut, dan 12 rusuk yang sama panjang. Rumus :

- Luas permukaan = $6 \times s^2$
- Volume = s^3
- Diagonal ruang = $s\sqrt{3}$

Balok **:** Balok adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang, 8 titik sudut, dan 12 rusuk yang terdiri dari 3 pasang panjang berbeda**.** Rumus :

- Luas permukaan = $2 \times (pl + pt + lt)$
- Volume = $p \times l \times t$
- Diagonal ruang = $\sqrt{(p^2 + l^2 + t^2)}$

Prisma **:** Prisma adalah bangun ruang yang memiliki alas dan tutup berbentuk bangun datar yang sama dan sejajar, serta memiliki sisi tegak berbentuk persegi panjang atau jajargenjang. Rumus :

- Luas permukaan = (2 × luas alas) + (keliling alas × tinggi)

- Volume = luas alas × tinggi

Limas : Limas adalah bangun ruang yang memiliki alas berbentuk bangun datar, dengan titik puncak yang bertemu pada satu titik. Rumus :

- Luas permukaan = luas alas + jumlah luas sisi tegak
- Volume = $(\frac{1}{3})$ × luas alas × tinggi

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran	Kepala SMP IT Rabbi Radhiyya	Curup, April 2025 Peneliti
Ari Septianda, S.Pd	RIRI HUTAMI, S.Pd.I	Arbingatu Rahmawati
NIY. 292 04 1020 100	NIY. 292 04 0313 0070	NIM. 21571002

lampiran 2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS

Nama Kelompok

Anggota Kelompok: 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat dapat menggunakan teknologi *Google Sites* untuk memvisualisasikan dan memahami bangun ruang.
5. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

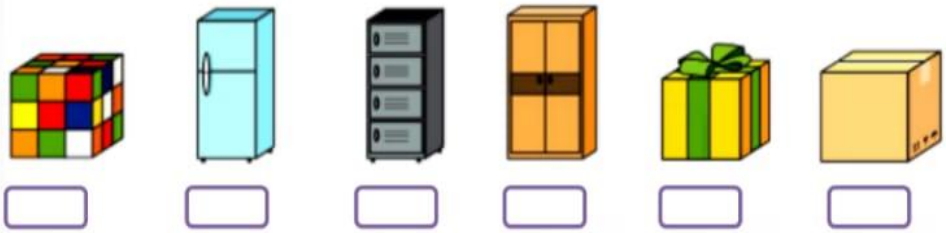
Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

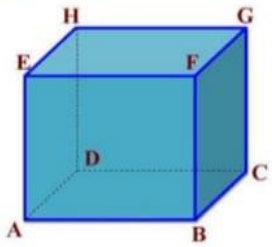
Simak Video Beriku!

https://youtu.be/ZVQMGD577Fo?si=kL7LX4rrQbLeHxXP

Perhatikan gambar di bawah ini!
Berilah tanda (×) pada kolom di bawah jika benda bukan berbentuk kubus dan beri tanda (√) pada kolom di bawah jika benda berbentuk



Unsur-Unsur Kubus



Sisi kubus :

Titik Sudut kubus :

Rusuk kubus :

Kesimpulan

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Alya ingin membungkus hadiah ulang tahun sahabatnya menggunakan **kotak berbentuk kubus**. Ia berencana menghias kotak tersebut agar tampak menarik dan mudah dibawa. Kertas kado yang tersedia berukuran terbatas, sehingga Alya harus menghitung kebutuhan kertas secara tepat agar tidak kekurangan.

Masalah 1

Jika panjang rusuk kotak yang dibuat Alya adalah **10 cm**, berapa luas kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus seluruh permukaan kotak, serta bagaimana jika Alya hanya memiliki **kertas kado dengan luas maksimal 500 cm²**, berikan satu alternatif ukuran panjang rusuk kotak yang bisa digunakan agar kertas tersebut cukup!

Penyelesaian

Masalah 2

Berapakah volume kotak hadiah tersebut? dan tunjukkan langkah pengerjaannya, serta berikan satu ide dekorasi kotak hadiah berbentuk kubus agar terlihat unik dan personal!

Penyelesaian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME BALOK

Nama Kelompok

Anggota Kelompok: 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat dapat menggunakan teknologi *Google Sites* untuk memvisualisasikan dan memahami bangun ruang.
5. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

Petunjuk Pengerjaan

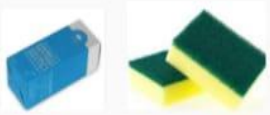
1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Simak Video Berikut!

https://youtu.be/BkmA6NIAco4?si=38_iNm4IPcDU1pBw

Perhatikan gambar di bawah!
Apa ya perbedaan antara persegi panjang dengan balok?

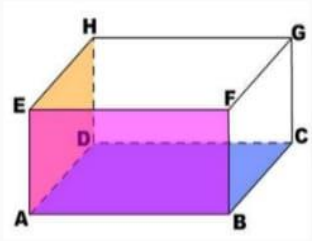
Contoh benda berbentuk persegi panjang



Contoh benda berbentuk balok

Jawaban

Unsur-Unsur Balok



Sisi balok :

Titik sudut balok :

Rusuk balok :

Kesimpula

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Raka ingin membuat **aquarium berbentuk balok** untuk ikan hiasnya. Ia membeli kaca dan ingin menghitung berapa banyak kaca yang dibutuhkan, serta berapa liter air yang bisa ditampung oleh aquarium tersebut. Raka juga ingin agar desain aquariumnya tampak unik dibandingkan aquarium biasa.

Masalah 1

Jika aquarium yang akan dibuat berukuran **panjang 60 cm, lebar 30 cm, dan tinggi 40 cm**, berapa luas kaca yang dibutuhkan (semua sisi **kecuali bagian atas**)? Dan bagaimana Jika Raka hanya memiliki kaca dengan total luas maksimal **8000 cm²**, berikan satu alternatif ukuran aquarium yang memungkinkan, tanpa tutup!

Penyelesaian

Masalah 2

Hitunglah berapa volume air yang dapat ditampung aquarium dalam **liter**, serta berikan satu ide kreatif untuk desain aquarium agar lebih menarik dan tidak seperti aquarium biasa!

Penyelesaian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PRISMA

Nama Kelompok

Anggota Kelompok: 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat dapat menggunakan teknologi *Google Sites* untuk memvisualisasikan dan memahami bangun ruang.
5. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

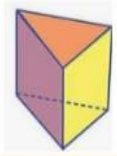
Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Simak Video Beriku!

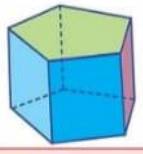
https://youtu.be/RdGgrBkLM9A?si=cY0wLwczOLpCKTVG

Jenis Prisma



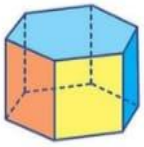
Prisma segi tiga

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah sisi : .....



Prisma .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah sisi : .....



Prisma .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah sisi : .....

Kesimpulan

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Rino ingin merancang kemasan makanan ringan berupa **kemasan karton berbentuk prisma segitiga**. Kemasan ini akan diproduksi dalam jumlah banyak, sehingga Rino perlu menghitung luas bahan karton dan volume isi yang bisa ditampung.
Kemasan berbentuk **prisma segitiga siku-siku** dengan panjang alas 9 cm, tinggi segitiga alas 6 cm, dan tinggi prisma (panjang kemasan) 20 cm. Rino ingin agar kemasan tertutup.

Masalah 1

Berapakan luas permukaan kemasan karton yang dibutuhkan untuk satu buah kemasan berbentuk prisma segitiga tertutup serta volume kemasan tersebut dalam cm^3 ?

Penyelesaian

Masalah 2

Jika Rino ingin membuat kemasan dengan **volume yang sama** tetapi **lebih pendek**, usulkan ukuran alternatif segitiga alas dan tinggi prisma yang memungkinkan!

Penyelesaian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAN DAN VOLUME LIMAS

Nama Kelompok

Anggota Kelompok: 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat dapat menggunakan teknologi *Google Sites* untuk memvisualisasikan dan memahami bangun ruang.
5. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Simak Video Berikut!

https://youtu.be/rJVP7vuWN7g?si=qlHrTo3n4br3EW4u

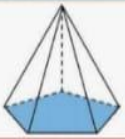
Jenis Limas

Limas Segi Tiga

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....

Limas .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....



Limas .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....

Limas .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....

Kesimpula

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Taman kota ingin membangun **gedung berbentuk limas segi empat** sebagai pusat kegiatan seni dan budaya. Gedung ini memiliki **alas persegi** dengan panjang sisi 12 meter, dan **tinggi limas** adalah 15 meter.
Pembangunan gedung ini akan memerlukan bahan untuk **membuat struktur limas** dan **perhitungan volume ruang** agar bisa menampung berbagai kegiatan yang ada di dalamnya.

Masalah 1

Hitunglah **luas permukaan** gedung limas segi empat tersebut (termasuk sisi alas dan sisi tegak) serta **volume** gedung tersebut dan jelaskan langkah pengerjaannya!

Penyelesaia

Masalah 2

Jika tinggi gedung (limas) ingin ditingkatkan menjadi 20 meter, tetapi luas permukaan tetap tidak boleh lebih dari 900 m^2, berikan alternatif ukuran alas dan tinggi limas yang memungkinkan!

Penyelesaian

Lampiran 3. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS MEDIA INTERAKTIF *GOOGLE SITES*

Nama Validator :
NIP/NIY :
Pertemuan :
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Observer dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia dengan ketentuan sebagai berikut:
   Skor 5 : Sangat Baik
   Skor 4 : Baik
   Skor 3 : Cukup Baik
   Skor 2 : Kurang Baik
   Skor 1 : Tidak Baik
2. Skor total untuk aktivitas siswa adalah 125
3. Indikator keberhasilan rekapitulasi hasil observasi:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Diperoleh}{Skor\ Total} \times 100\%$$

Persentase	Predikat	
$86\% - 100\%$	Sangat Baik	Sangat Efektif
$76\% - 85\%$	Baik	Efektif
$60\% - 75\%$	Cukup	Cukup Efektif
$55\% - 59\%$	Kurang Baik	Kurang Efektif
$0\% - 54\%$	Tidak Baik	Tidak Efektif

4. Jika dirasa perlu, observer bisa memberikan saran dan masukan pada tempat yang telah disediakan.

Lembar Pengamat

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan	**Orientasi** 1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.					
	Apersepsi					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.					
	Informasi 3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari					
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.					
	Motivasi 5. Guru memberikan motivasi baik dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari, maupun *ice breaking* agar semangat belajar.					
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)** 6. Guru menjelaskan materi terkait bangun ruang sisi datar balok serta cara menghitung luas permukaan dan volume dengan bantuan visualisasi *goole sites*.					
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar) 7. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya.					
	8. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait e-LKPD yang diberikan melalui *google sites.*					
	9. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan e-LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*					
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok) 10. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.					
	11. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam e-LKPD.					
	12. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.					
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi) 13. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.					
	14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.					
	15. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.					
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah) 16. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi.					
	17. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik.					
	18. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.					
	19. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam *google sites.*					
Penutup	20. Guru melakukan refleksi pembelajaran					
	21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya					
	22. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.					
Jumlah Yang Diperoleh						
Rata-Rata						
Kategori						

Komentar dan Saran

Curup, 2025

Observer

……..

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS MEDIA INTERAKTIF *GOOGLE SITES*

Nama Validator :
NIP/NIY :
Pertemuan :
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Observer dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia dengan ketentuan sebagai berikut:
   Skor 5 : Sangat Aktif
   Skor 4 : Aktif
   Skor 3 : Cukup Aktif
   Skor 2 : Kurang Aktif
   Skor 1 : Tidak Aktif
2. Skor total untuk aktivitas siswa adalah 150
3. Indikator keberhasilan rekapitulasi hasil observasi:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Diperoleh}{Skor\ Total} \times 100\%$$

Persentase	Predikat	
$86\% - 100\%$	Sangat Baik	Sangat Efektif
$76\% - 85\%$	Baik	Efektif
$60\% - 75\%$	Cukup	Cukup Efektif
$55\% - 59\%$	Kurang Baik	Kurang Efektif
$0\% - 54\%$	Tidak Baik	Tidak Efektif

4. Jika dirasa perlu, observer bisa memberikan saran dan masukan pada tempat yang telah disediakan.

Lembar Pengamat

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan	**Orientasi** 1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.					
	Apersepsi 2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Informasi 3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari					
	4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.					
	Motivasi 5. Peserta didik diberikan motivasi dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari maupun *ice breaking* agar semangat belajar.					
	Informasi 6. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab terkait permasalahan.					
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)** 7. Peserta didik berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya.					
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar) 8. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait e-LKPD yang diberikan melalui *google sites.*					
	9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan e-LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*					
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok) 10. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.					
	11. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam e-LKPD.					
	12. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.					
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi) 13. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	14. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.					
	15. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab .					
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)					
	16. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi.					
	17. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik.					
	18. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.					
	19. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam *google sites.*					
Penutup	20. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran					
	21. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.					
	22. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.					
Jumlah Yang Diperoleh						
Rata-Rata						
Kategori						

Komentar dan Saran

Curup, 2025

Observer

……..

Lampiran 4. Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

1) Hasil Validasi Ahli

a) Validator Ahli 1

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL BERBASIS MEDIA INTERAKTIF *GOOGLE SITES*

Nama Validator : Dr. Dari Wanto. MA
NIP/NIY : 1987 1108 201903 1 004
Jabatan : Dosen Tarbiyah
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Format Observasi					
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proses pembelajaran menarik					✓
	Isi Observasi					
1.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam modul ajar				✓	
2.	Aktivitas guru dirumuskan secara jelas dan spesifik				✓	

3.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				✓	
4.	Setiap aktivitas guru sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
Manfaat Lembar Observasi						
1.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru					✓
2.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran					✓
Bahasa						
1.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah				✓	
2.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					✓
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

Komentar dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 2025

Validator

.....

ndai dengan CamScanner

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL BERBASIS MEDIA INTERAKTIF *GOOGLE SITES*

Nama Validator : Dr. Deri Wanto. MA
NIP/NIY : 1987 1108 201903 1 004
Jabatan : Dosen Tarbiyah
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Format Observasi					
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proses pembelajaran menarik					✓
	Isi Observasi					
3.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam modul ajar				✓	
4.	Aktivitas guru dirumuskan secara jelas dan spesifik				✓	

5.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				✓	
6.	Setiap aktivitas guru sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
	Manfaat Lembar Observasi					
7.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru					✓
8.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran					✓
	Bahasa					
9.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah				✓	
10.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					✓
11.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

Komentar dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobak

Curup, 2025

Validator

.....

b) Validator Ahli 2

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL BERBASIS MEDIA INTERAKTIF *GOOGLE SITES*

Nama Validator	:	Oon Septa, S.Si., M.Si
NIP/NIY	:	198909182024061002
Jabatan	:	Dosen
Judul	:	Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Observasi						
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					√
2.	Proses pembelajaran menarik				√	
Isi Observasi						
1.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam modul ajar					√

2.	Aktivitas guru dirumuskan secara jelas dan spesifik					√
3.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				√	
4.	Setiap aktivitas guru sesuai dengan tujuan pembelajaran				√	
Manfaat Lembar Observasi						
1.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru					√
2.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				√	
Bahasa						
1.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah					√
2.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					√
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					√

Komentar dan Saran

Semoga Lancar Skripsinya

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 4 Maret 2025

Validator

Oon Septa, S.Si., M.Si

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL BERBASIS MEDIA INTERAKTIF *GOOGLE SITES*

Nama Validator	:	Oon Septa, S.Si., M.Si
NIP/NIY	:	198909182024061002
Jabatan	:	Dosen
Judul	:	Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Format Observasi					
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					√
2.	Proses pembelajaran menarik				√	
	Isi Observasi					
3.	Kesesuaian dengan aktivitas peserta didik dalam modul ajar					√

4.	Aktivitas peserta didik dirumuskan secara jelas dan spesifik					√
5.	Setiap aktivitas peserta didik dapat teramati				√	
6.	Setiap aktivitas peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran				√	
Manfaat Lembar Observasi						
7.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi peserta didik					√
8.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				√	
Bahasa						
9.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah					√
10.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					√
11.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					√

Komentar dan Saran

Semoga Lancar Skripsinya

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan.

Curup, 4 Maret 2025

Validator

Oon Septa, S.Si., M.Si

2) Hasil Validasi Lapangan

a) Aktivitas Guru

Penilaian Observer					
Kegiatan	**Aspek Yang Diamati**	**Pertemuan Ke-**			
		1	2	3	4
Pendahuluan	**Orientasi** 1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	5	5	5	5
	Apersepsi 2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	4	5	5	5
	Informasi 3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari	3	4	5	4
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	5	5	5	5
	Motivasi 5. Guru memberikan motivasi baik dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari, maupun *ice breaking* agar semangat belajar.	5	4	5	5
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)** 6. Guru menjelaskan materi terkait bangun ruang sisi datar balok serta cara menghitung luas permukaan dan volume dengan bantuan visualisasi *goole sites*.	4	4	4	4
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar) 7. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya.	4	4	5	5
	8. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait e-LKPD yang diberikan melalui *google sites.*	3	4	4	4
	9. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan e-LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*	3	4	4	4
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok) 10. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.	3	3	4	4

Penilaian Observer					
Kegiatan	**Aspek Yang Diamati**	**Pertemuan Ke-**			
		1	2	3	4
	11. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam e-LKPD.	4	4	4	4
	12. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	3	4	4	5
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi) 13. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	4	4	5	5
	14. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.	4	4	5	5
	15. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	5	5	4	4
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah) 16. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi.	3	4	4	5
	17. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik.	3	3	4	4
	18. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.	3	3	4	5
	19. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam *google sites.*	4	4	4	4
Penutup	20. Guru melakukan refleksi pembelajaran	4	4	4	4
	21. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	5	5	5	5
	22. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	5	5	5	5
Jumlah		86	91	98	100
Hasil		78%	83%	89%	91%

b) Aktivitas Siswa

Penilaian Observer					
Kegiatan	**Aspek Yang Diamati**	**Pertemuan Ke-**			
		1	**2**	**3**	**4**
Pendahuluan	**Orientasi** 1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	5	5	5	5
	Apersepsi 2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	4	4	5	5
	Informasi 3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari	4	4	4	5
	4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	3	4	4	5
	Motivasi 5. Peserta didik diberikan motivasi dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari maupun *ice breaking* agar semangat belajar.	3	4	4	5
	Informasi 6. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab terkait permasalahan.	3	4	5	5
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)** 7. Peserta didik berkelompok bersama kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya.	4	4	5	5
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar) 8. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait e-LKPD yang diberikan melalui *google sites.*	3	4	4	5
	9. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan e-LKPD dengan memanfaatkan media interaktif *google sites.*	3	4	4	5
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok) 10. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar	4	4	5	5

Penilaian Observer					
Kegiatan	**Aspek Yang Diamati**	**Pertemuan Ke-**			
		1	**2**	**3**	**4**
	baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.				
	11. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam e-LKPD.	3	4	4	5
	12. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	3	3	4	5
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi) 13. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	4	4	5	5
	14. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.	3	4	4	5
	15. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab .	3	4	4	5
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah) 16. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi.	3	3	4	5
	17. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik.	3	4	4	4
	18. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.	3	4	4	5
	19. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam *google sites.*	3	3	4	4
Penutup	20. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran	4	4	4	5
	21. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	4	4	5	5
	22. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	4	5	5	5
Jumlah		76	87	96	108
Hasil		69%	79%	87%	98%

lampiran 5. Modul Ajar Kelas Kontrol

FASE D

MODUL AJAR MATEMATIKA

BANGUN RUANG SISI DATAR

Disusun Oleh :

Arbingatu. R, Dr. Mutia, M.Pd, & Syaripah, M.Pd

SMP IT RABBI RADHIYAH

VIII

MODUL AJAR KELAS KONTROL

---

1. INFORMASI UMUM

A. Identitas

- Nama Penyusun : Arbingatu Rahmawati
- Satuan Pendidikan: SMP IT Rabbi Radhiyyah
- Mata Pelajaran : Matematika
- Kelas/Fase : VIII / D
- Materi Pokok : Bangun Ruang Sisi Datar
- Sub Materi : Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Datar
- Alokasi Waktu : 8 JP x 40 menit (4 Pertemuan)

B. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase D, Peserta didik mampu memahami, menganalisis, dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas), serta menerapkan konsep bangun ruang dalam pemecahan masalah secara kreatif.

C. Kompetensi Awal

1. Peserta didik memiliki pemahaman dasar tentang bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran.
2. Peserta didik mampu menghitung luas dan keliling bangun datar sederhana.
3. Peserta didik memahami konsep dasar geometri terkait sudut, garis, dan simetri.
4. Peserta didik memiliki pengalaman dalam menyelesaikan permasalahan matematis yang melibatkan pengukuran panjang dan luas.

D. Profil Pelajar Pancasila

Mandiri	Peserta didik mempunyai kesadaran untuk fokus, aktif dan bersungguh-sungguh dalam kegiatan pembelajaran.
Gotong Royong	Peserta didik dapat saling peduli, berbagi dan berkolaborasi dalam kegiatan diskusi pembelajaran.

Bernalar Kritis dan Kreatif	Peserta didik memperoleh, memproses dan menganalisis informasi yang diperoleh dalam pembelajaran sampai mampu merefleksikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan

E. Sarana dan Prasarana

Laptop, Proyektor, kabel HDMI, Speaker, Spidol dan Alat Tulis

F. Target Peserta Didik

Reguler/tipikal umum : tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

G. Model Pembelajaran

Model *Problem Based Learning* (PBL)

H. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Diskusi, penugasan, tanya jawab, dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

I. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

J. Sumber Belajar

5. Bahan Ajar
6. Media Pembelajaran
7. Buku Pegangan Siswa Matematika Kurikulum Merdeka
8. Buku Pegangan Guru Matematika Kurikulum Merdeka

2. KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

B. Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami bahwa bangun ruang sisi datar memiliki sifat, elemen, dan hubungan matematis yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan nyata, seperti dalam bidang arsitektur, desain, dan teknik. Dengan memahami konsep ini, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah berbasis kontekstual.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Tahukah kamu apa itu bangun ruang?
2. Apa bedanya bangun datar dan bangun ruang?
3. Pernahkah kalian melihat benda ini?
4. Bagaimana cara menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang tersebut?

D. Persiapan Pembelajaran

- Mempersiapkan sarana dan prasarana yang digunakan.
- Mempersiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Ke-1

Luas Permukaan dan Volume Kubus

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	**1.** Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	
	Apersepsi		
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	**2.** Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume kubus. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume kubus. **4.** Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. **5.** Peserta didik mendengarkan guru	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	berlangsung.	menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	
	Motivasi		
	6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari.	6. Peserta didik diberikan motivasi dengan memberikan gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari.	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 Menit**
	7. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pemantik. 8. Guru menjelaskan konsep dasar bangun ruang.	7. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan pertanyaan pemantik dari guru. 8. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		
	9. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang. 10. Guru menjelaskan atau mengarahkan	**9.** Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	terkait LKPD yang diberikan. 11. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	10. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan. **11.** Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	12. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 13. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 14. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	**12.** Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. **13.** Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. **14.** Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		
	15. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk	**15.** Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 17. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	**16.** Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. **17.** Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	18. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 20. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 21. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	**18.** Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. **19.** Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. **20.** Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. **21.** Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	
Penutup	22. Guru melakukan refleksi pembelajaran 23. Guru menyampaikan rencana	22. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran	**15 Menit**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume balok. 24. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	23. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume balok. 24. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	

Pertemuan Ke-2

Luas Permukaan dan volume Balok

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	**1.** Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	
	Apersepsi		
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	**2.** Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume balok. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume balok. 4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	
	Motivasi		
	6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar semangat belajar.	6. Peserta didik diberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar semangat belajar.	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 Menit**
	7. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pemantik.	7. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan pertanyaan pemantik dari guru.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	8. Guru menjelaskan konsep dasar bangun ruang.	8. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		
	9. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang. 10. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan. 11. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	**9.** Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang. 10. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan. **11.** Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	12. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 13. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang	12. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 13. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	diberikan dalam LKPD. 14. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	14. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		
	15. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 17. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	**15.** Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. **16.** Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. **17.** Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	18. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta	18. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	didik. 20. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 21. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	oleh peserta didik. 20. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 21. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	
Penutup	22. Guru melakukan refleksi pembelajaran 23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume prisma. 24. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	22. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 23. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume prisma. 24. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	**15 Menit**

Pertemuan Ke-3

Luas Permukaan dan volume Prisma

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	
	Apersepsi		
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	**2.** Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume prisma. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume prisma. 4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
		nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	
	Motivasi		
	6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar semangat belajar.	6. Peserta didik diberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar semangat belajar.	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 Menit**
	7. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pemantik. 8. Guru menjelaskan konsep dasar bangun ruang.	7. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan pertanyaan pemantik dari guru. 8. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		
	9. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang. 10. Guru menjelaskan atau mengarahkan	**9.** Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	terkait LKPD yang diberikan. 11. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	10. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan. **11.** Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	12. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 13. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 14. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	12. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 13. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 14. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		
	15. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 17. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	15. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 16. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 17. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	18. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 20. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.	18. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 20. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 21. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	21. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	tersaji dalam laptop.	
Penutup	22. Guru melakukan refleksi pembelajaran 23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume limas. 24. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	22. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 23. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume limas. 24. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	**15 Menit**

Pertemuan Ke-4

Luas Permukaan dan volume Limas

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Pendahuluan	**Orientasi**		**15 Menit**
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek	**1.** Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	presensi peserta didik.	kehadiran.	
	Apersepsi		
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	
	Informasi		
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume prisma. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu luas permukaan dan volume prisma. **4.** Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. **5.** Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung.	
	Motivasi		
	6. Guru memberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar semangat belajar.	6. Peserta didik diberikan motivasi dengan memberikan *ice breaking* agar semangat belajar.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**		**50 Menit**
	7. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pemantik. 8. Guru menjelaskan konsep dasar bangun ruang.	7. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan pertanyaan pemantik dari guru. 8. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan.	
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)		
	9. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang. 10. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan. 11. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	9. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang. 10. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan. 11. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)		
	12. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara	12. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 13. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 14. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya. 13. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 14. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)		
	15. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. 16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 17. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	**15.** Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. **16.** Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. **17.** Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan		Alokasi Waktu
	Kegiatan Guru	**Kegiatan Siswa**	
	Fase 5 (Menganalisis Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)		
	18. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 20. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 21. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	18. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 20. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 21. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	
Penutup	22. Guru melakukan refleksi pembelajaran 23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya yaitu akan diadakannya tes "kemampuan berpikir kreatif siswa" secara tertulis. 24. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	22. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 23. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya luas permukaan dan volume limas. 24. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	**15 Menit**

F. Refleksi Siswa dan Guru

4. Refleksi Guru
   c. Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan apa yang direncanakan?
   d. Apakah pembelajaran tatap muka dengan model pembelajaran *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif serta keaktifan peserta didik dalam pembelajaran matematika?
5. Refleksi Murid
   c. Apakah kalian memahami konsep materi yang dipelajari hari ini?
   d. Apakah LKPD membantu kalian memahami materi hari ini?

G. Asesmen/Penilaian

Materi Pembelajaran	Bentuk		
	Profil Pelajar Pancasila	**Tertulis**	**Performa**
Diagnostik kognitif dan non kognitif	Penilaian diri	Jawaban singkat	-
Formatif	-	LKPD Quiz	Diskusi di kelas refleksi
Sumatif	-	Akhir semester	-

H. Program Remedial dan Pengayaan

c. Pembelajaran remedial di berikan kepada peserta didik yang memperoleh nilai tes formatif belum mencapai KKM (70). Kegiatan ini dilakukan dengan memberi penugasan kepada peserta didik.

d. Pengayaan di berikan kepada peserta didik yang memperoleh nilai tes formatif telah mencapai KKM (70). Kegiatan ini dilakukan dengan memberi penugasan kepada peserta didik.

- **LAMPIRAN**

A. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Terlampir

B. Bahan Ajar

Terlampir

C. Glosarium

Bangun Datar	**:**	Bangun datar adalah bangun dua dimensi yang memiliki panjang dan lebar tetapi tidak memiliki ketebalan atau volume. Contoh bangun datar yang sering digunakan dalam bangun ruang meliputi: Persegi, Persegi Panjang, Segitiga dan Jajargenjang
Bangun Ruang	:	Bangun ruang adalah bangun tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi serta memiliki volume. Berikut penjelasan detail mengenai kubus, balok, prisma, dan limas.
Kubus	**:**	Kubus adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi yang kongruen, 8 titik sudut, dan 12 rusuk yang sama panjang. Rumus : ➢ Luas permukaan = $6 \times s^2$ ➢ Volume = s^3 ➢ Diagonal ruang = $s\sqrt{3}$

Balok : Balok adalah bangun ruang yang memiliki 6 sisi berbentuk persegi panjang, 8 titik sudut, dan 12 rusuk yang terdiri dari 3 pasang panjang berbeda**.** Rumus :

- Luas permukaan = $2 \times (pl + pt + lt)$
- Volume = $p \times l \times t$
- Diagonal ruang = $\sqrt{(p^2 + l^2 + t^2)}$

Prisma : Prisma adalah bangun ruang yang memiliki alas dan tutup berbentuk bangun datar yang sama dan sejajar, serta memiliki sisi tegak berbentuk persegi panjang atau jajargenjang. Rumus :

- Luas permukaan = (2 × luas alas) + (keliling alas × tinggi)
- Volume = luas alas × tinggi

Limas : Limas adalah bangun ruang yang memiliki alas berbentuk bangun datar, dengan titik puncak yang bertemu pada satu titik. Rumus :

- Luas permukaan = luas alas + jumlah luas sisi tegak
- Volume = (1/3) × luas alas × tinggi

Mengetahui

Guru Mata Pelajaran	Kepala SMP IT Rabbi Radhiyya	Curup, April 2025 Peneliti
Ari Septianda, S.Pd NIY. 292 04 1020 100	RIRI HUTAMI, S.Pd.I NIY. 292 04 0313 0070	Arbingatu Rahmawati NIM. 21571002

Lampiran 6. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME KUBUS

Nama Kelompok

Anggota Kelompok : 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

Petunjuk Pengerjaan

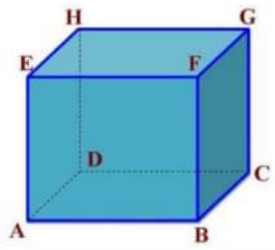
1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Ayo Berlatih!

1. Perhatikan gambar bangun ruang berikut
2. Amati bentuk, jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut dari bangun ruang tersebut
3. Diskusikan dengan kelompokmu
4. Gunakan informasi dari buku paket dan catatanmu untuk menjawab permasalahan pada LKPD

Perhatikan gambar di bawah ini!
Berilah tanda (×) pada kolom di bawah jika benda bukan berbentuk kubus dan beri tanda (√) pada kolom di bawah jika benda berbentuk

Unsur-Unsur Kubus



Sisi kubus :

Titik Sudut kubus :

Rusuk kubus :

Kesimpulan

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Alya ingin membungkus hadiah ulang tahun sahabatnya menggunakan **kotak berbentuk kubus**. Ia berencana menghias kotak tersebut agar tampak menarik dan mudah dibawa. Kertas kado yang tersedia berukuran terbatas, sehingga Alya harus menghitung kebutuhan kertas secara tepat agar tidak kekurangan.

Masalah 1

Jika panjang rusuk kotak yang dibuat Alya adalah **10 cm**, berapa luas kertas kado yang dibutuhkan untuk membungkus seluruh permukaan kotak, serta bagaimana jika Alya hanya memiliki **kertas kado dengan luas maksimal 500 cm²**, berikan satu alternatif ukuran panjang rusuk kotak yang bisa digunakan agar kertas tersebut cukup!

Penyelesaian

Masalah 2

Berapakah volume kotak hadiah tersebut? dan tunjukkan langkah pengerjaannya, serta berikan satu ide dekorasi kotak hadiah berbentuk kubus agar terlihat unik dan personal!

Penyelesaian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME BALOK

Nama Kelompok

Anggota Kelompok : 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

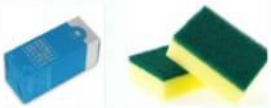
Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Ayo Amati dan Mencoba Kerjakan!

Perhatikan gambar di bawah!
Apa ya perbedaan antara persegi panjang dengan balok?

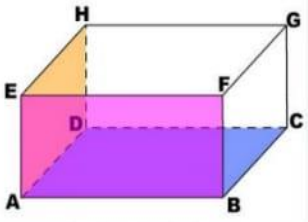
Contoh benda berbentuk persegi panjang



Contoh benda berbentuk balok

Jawaban

Unsur-Unsur Balok



Sisi balok :

Titik sudut balok :

Rusuk balok :

kesimpulan

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Raka ingin membuat **aquarium berbentuk balok** untuk ikan hiasnya. Ia membeli kaca dan ingin menghitung berapa banyak kaca yang dibutuhkan, serta berapa liter air yang bisa ditampung oleh aquarium tersebut. Raka juga ingin agar desain aquariumnya tampak unik dibandingkan aquarium biasa.

Masalah 1

Jika aquarium yang akan dibuat berukuran **panjang 60 cm, lebar 30 cm, dan tinggi 40 cm**, berapa luas kaca yang dibutuhkan (semua sisi **kecuali bagian atas**)? Dan bagaimana Jika Raka hanya memiliki kaca dengan total luas maksimal **8000 cm²**, berikan satu alternatif ukuran aquarium yang memungkinkan, tanpa tutup!

Penyelesaian

Masalah 2

Hitunglah berapa volume air yang dapat ditampung aquarium dalam **liter**, serta berikan satu ide kreatif untuk desain aquarium agar lebih menarik dan tidak seperti aquarium biasa!

Penyelesaian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME PRISMA

Nama Kelompok

Anggota Kelompok : 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

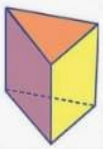
Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Ayo Berlatih!

1. Perhatikan gambar bangun ruang berikut
2. Amati bentuk, jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut dari bangun ruang tersebut
3. Diskusikan dengan kelompokmu
4. Gunakan informasi dari buku paket dan catatanmu untuk menjawab permasalahan pada LKPD

Jenis-Jenis Prisma

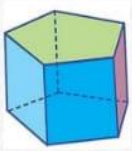


Prisma segi tiga

Jumlah rusuk : .....

Jumlah titik sudut : .....

Jumlah sisi : .....

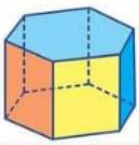


Prisma .....

Jumlah rusuk : .....

Jumlah titik sudut : .....

Jumlah sisi : .....



Prisma .....

Jumlah rusuk : .....

Jumlah titik sudut : .....

Jumlah sisi : .....

Kesimpulan

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Rino ingin merancang kemasan makanan ringan berupa **kemasan karton berbentuk prisma segitiga**. Kemasan ini akan diproduksi dalam jumlah banyak, sehingga Rino perlu menghitung luas bahan karton dan volume isi yang bisa ditampung.
Kemasan berbentuk **prisma segitiga siku-siku** dengan panjang alas 9 cm, tinggi segitiga alas 6 cm, dan tinggi prisma (panjang kemasan) 20 cm. Rino ingin agar kemasan tertutup.

Masalah 1

Berapakan luas permukaan kemasan karton yang dibutuhkan untuk satu buah kemasan berbentuk prisma segitiga tertutup serta volume kemasan tersebut dalam cm^3 ?

Penyelesaian

Masalah 2

Jika Rino ingin membuat kemasan dengan **volume yang sama** tetapi **lebih pendek**, usulkan ukuran alternatif segitiga alas dan tinggi prisma yang memungkinkan!

Penyelesaian

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

LUAS PERMUKAAN DAN VOLUME LIMAS

Nama Kelompok

Anggota Kelompok : 1) .....
2) .....
3) .....
4) .....
5) .....

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat mengenali dan menyebutkan berbagai jenis bangun ruang beserta unsur-unsurnya.
2. Peserta didik dapat menghitung luas permukaan dan volume bangun ruang serta menerapkan rumusnya dalam masalah konstektual.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan sifat-sifat bangun ruang serta mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari.
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang.

Petunjuk Pengerjaan

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami permasalahan yang disajikan dalam LKPD.
3. Baca setiap petunjuk pertanyaan yang terdapat dalam lembar kerja.
4. Berdiskusilah dalam mengerjakan lembar kerja dengan anggota kelompokmu.
5. Bertanyalah kepada guru apabila mengalami kesulitan dalam mengerjakan lembar kerja.
6. Tugas yang telah di selesaikan dan di kumpulkan ke guru mata pelajaran.
7. Seteah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara yang kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Ayo Mencoba!

1. Perhatikan gambar bangun ruang berikut
2. Amati bentuk, jumlah sisi, rusuk, dan titik sudut dari bangun ruang tersebut
3. Diskusikan dengan kelompokmu
4. Gunakan informasi dari buku paket dan catatanmu untuk menjawab permasalahan pada LKPD

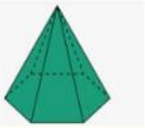
Jenis-Jenis Limas

Limas .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....

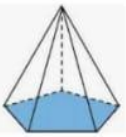
Limas Segitiga

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....



Limas .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....



Limas .....

Jumlah rusuk : .....
Jumlah titik sudut : .....
Jumlah Sisi : .....

Kesimpulan

Ayo Cermati Situasi Masalah Berikut!

Taman kota ingin membangun **gedung berbentuk limas segi empat** sebagai pusat kegiatan seni dan budaya. Gedung ini memiliki **alas persegi** dengan panjang sisi 12 meter, dan **tinggi limas** adalah 15 meter.
Pembangunan gedung ini akan memerlukan bahan untuk **membuat struktur limas** dan **perhitungan volume ruang** agar bisa menampung berbagai kegiatan yang ada di dalamnya.

Masalah 1

Hitunglah **luas permukaan** gedung limas segi empat tersebut (termasuk sisi alas dan sisi tegak) serta volume gedung tersebut dan jelaskan langkah pengerjaannya!

Penyelesaian

Masalah 2

Jika tinggi gedung (limas) ingin ditingkatkan menjadi 20 meter, tetapi luas permukaan tetap tidak boleh lebih dari 900 m^2, berikan alternatif ukuran alas dan tinggi limas yang memungkinkan!

Penyelesaian

Lampiran 7. Lembar Observasi keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Nama Validator :
NIP/NIY :
Pertemuan Ke- :
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Observer dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia dengan ketentuan sebagai berikut:
   Skor 5 : Sangat Baik
   Skor 4 : Baik
   Skor 3 : Cukup Baik
   Skor 2 : Kurang Baik
   Skor 1 : Tidak Baik
2. Skor total untuk aktivitas siswa adalah 100
3. Indikator keberhasilan rekapitulasi hasil observasi:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Diperoleh}{Skor\ Total} \times 100\%$$

Persentase	Predikat	
$86\% - 100\%$	Sangat Baik	Sangat Efektif
$76\% - 85\%$	Baik	Efektif
$60\% - 75\%$	Cukup	Cukup Efektif
$55\% - 59\%$	Kurang Baik	Kurang Efektif
$0\% - 54\%$	Tidak Baik	Tidak Efektif

4. Jika dirasa perlu, observer bisa memberikan saran dan masukan pada tempat yang telah disediakan.

Lembar Pengamat

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan	**Orientasi** 1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Apersepsi 2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.					
	Informasi 3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari					
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.					
	5. Guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung					
	Motivasi 6. Guru memberikan motivasi baik dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari maupun *ice breaking* agar semangat belajar					
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)** 7. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pemantik.					
	8. Guru menjelaskan konsep dasar bangun ruang.					
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar) 9. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang.					
	10. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan					
	11. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD					
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	12. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.					
	13. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD.					
	14. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.					
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi) 15. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.					
	16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.					
	17. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.					
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah) 18. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat Kesimpulan dari hasil diskusi.					
	19. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik.					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	20. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.					
	21. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.					
Penutup	22. Guru melakukan refleksi pembelajaran					
	23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya					
	24. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.					
Jumlah Yang Diperoleh						
Rata-Rata						
Kategori						

Komentar dan Saran

Curup, 2025

Observer

……..

LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)

Nama Validator :
NIP/NIY :
Pertemuan Ke- :
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Observer dimohon memberikan penilaian dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia dengan ketentuan sebagai berikut:
   Skor 5 : Sangat Aktif
   Skor 4 : Aktif
   Skor 3 : Cukup Aktif
   Skor 2 : Kurang Aktif
   Skor 1 : Tidak Aktif
2. Skor total untuk aktivitas siswa adalah 125
3. Indikator keberhasilan rekapitulasi hasil observasi:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Diperoleh}{Skor\ Total} \times 100\%$$

Persentase	Predikat	
$86\% - 100\%$	Sangat Baik	Sangat Efektif
$76\% - 85\%$	Baik	Efektif
$60\% - 75\%$	Cukup	Cukup Efektif
$55\% - 59\%$	Kurang Baik	Kurang Efektif
$0\% - 54\%$	Tidak Baik	Tidak Efektif

4. Jika dirasa perlu, observer bisa memberikan saran dan masukan pada tempat yang telah disediakan.

Lembar Pengamat

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
Pendahuluan	**Orientasi** 1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.					
	Apersepsi 2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Informasi 3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari					
	4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.					
	5. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung					
	Motivasi 6. Peserta didik diberikan motivasi baik dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari, maupun *ice breaking* agar semangat belajar.					
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)** 7. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan pertanyaan pemantik dari guru.					
	8. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan.					
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar) 9. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang.					
	10. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan..					
	11. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD					
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok) 12. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.					
	13. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD.					
	14. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.					
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)					

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Penilaian				
		1	2	3	4	5
	15. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.					
	16. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.					
	17. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab .					
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)					
	18. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi.					
	19. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik.					
	20. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.					
	21. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.					
Penutup	22. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran					
	23. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.					
	24. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.					
Jumlah Yang Diperoleh						
Rata-Rata						
Kategori						

Komentar dan Saran

Curup, 2025

Observer

……..

Lampiran 8. Hasil Validasi Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

1) Hasil Validasi Ahli

a) Validator Ahli 1

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL

Nama Validator : Dr. Deri Wanto. MA
NIP/NIY : 1987 1108 2019 031 004
Jabatan : Dosen Tarbiyah
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Format Observasi					
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proses pembelajaran menarik					✓
	Isi Observasi					
1.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam modul ajar				✓	
2.	Aktivitas guru dirumuskan secara jelas dan spesifik				✓	

3.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				✓	
4.	Setiap aktivitas guru sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
Manfaat Lembar Observasi						
1.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru					✓
2.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran					✓
Bahasa						
1.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah				✓	
2.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					✓
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

Komentar dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 2025

Validator

.....

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL

Nama Validator : Dr. Deri Wanto M.A
NIP/NIY : 1987 1108 2019 0310 04
Jabatan : Dosen Tarbiyah
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Format Observasi					
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proscs pembelajaran menarik					✓
	Isi Observasi					
3.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam modul ajar				✓	
4.	Aktivitas guru dirumuskan secara jelas dan spesifik				✓	

5.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				✓	
6.	Setiap aktivitas guru sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓	
Manfaat Lembar Observasi						
7.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru					✓
8.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran					✓
Bahasa						
9.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah				✓	
10.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					✓
11.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

Komentar dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 2025

Validator

(Dr. Desi Wanto, MA)

b) Validator Ahli 2

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL

Nama Validator	:	Oon Septa, S.Si., M.Si
NIP/NIY	:	198909182024061002
Jabatan	:	Dosen
Judul	:	Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Format Observasi					
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					√
2.	Proses pembelajaran menarik				√	
	Isi Observasi					
1.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam modul ajar					√
2.	Aktivitas guru dirumuskan secara jelas dan spesifik					√

3.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				√	
4.	Setiap aktivitas guru sesuai dengan tujuan pembelajaran				√	
	Manfaat Lembar Observasi					
1.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru					√
2.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				√	
	Bahasa					
1.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah					√
2.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					√
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					√

Komentar dan Saran

Semoga Lancar Skripsinya

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 4 Maret 2025

Validator

Oon Septa, S.Si., M.Si

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI PENERAPAN MODEL PBL

Nama Validator	:	Oon Septa, S.Si., M.Si
NIP/NIY	:	198909182024061002
Jabatan	:	Dosen
Judul	:	Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang di buat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap butir pertanyaan dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

   Keterangan Skala Penilaian:

   Skor 5 : Sangat Baik (SB)
   Skor 4 : Baik (B)
   Skor 3 : Cukup (C)
   Skor 2 : Tidak Baik (TB)
   Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Aspek Yang Diamati	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Format Observasi					
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					√
2.	Proses pembelajaran menarik				√	
	Isi Observasi					
3.	Kesesuaian dengan aktivitas guru dalam modul ajar					√
4.	Aktivitas guru dirumuskan secara jelas dan spesifik					√

5.	Setiap aktivitas guru dapat teramati				√	
6.	Setiap aktivitas guru sesuai dengan tujuan pembelajaran				√	
Manfaat Lembar Observasi						
7.	Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observasi guru					√
8.	Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran				√	
Bahasa						
9.	Penggunaan Bahasa sesuai dengan kaidah					√
10.	Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda (ambigu)					√
11.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					√

Komentar dan Saran

Semoga Lancar Skripsinya

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan.

Curup, 4 Maret 2025

Validator

Oon Septa, S.Si., M.Si

2) Hasil Validasi Lapangan

a) Aktivitas Guru

Penilaian Observer					
Kegiatan	**Aspek Yang Diamati**	**Pertemuan Ke-**			
		1	**2**	**3**	**4**
Pendahuluan	**Orientasi**				
	1. Guru mengucapkan salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis peserta didik dengan cara berdoa, serta mengecek presensi peserta didik.	5	5	5	5
	Apersepsi				
	2. Guru memberikan apersepsi dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	4	5	5	5
	Informasi				
	3. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari	3	4	5	4
	4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai.	5	5	5	5
	5. Guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung	5	4	5	5
	Motivasi				
	6. Guru memberikan motivasi baik dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari maupun *ice breaking* agar semangat belajar	4	4	4	4
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)**				
	7. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pemantik.	4	4	5	5
	8. Guru menjelaskan konsep dasar bangun ruang.	3	4	4	4
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar)				
	9. Guru mengorganisasikan peserta didik untuk membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang.	3	4	4	4
	10. Guru menjelaskan atau mengarahkan terkait LKPD yang diberikan	3	3	4	4
	11. Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	4	4	4	4
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok)				
	12. Guru membimbing peserta didik melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.	3	4	4	4

Penilaian Observer					
Kegiatan	**Aspek Yang Diamati**	**Pertemuan Ke-**			
		1	**2**	**3**	**4**
	13. Guru memberikan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD.	3	4	4	4
	14. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan.	4	4	5	5
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi)				
	15. Guru meminta peserta didik agar menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	5	5	4	4
	16. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan.	3	4	4	4
	17. Guru mengapresiasikan peserta didik yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab.	3	3	4	4
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah)				
	18. Guru mengarahkan peserta didik untuk membuat Kesimpulan dari hasil diskusi.	3	3	4	5
	19. Guru memberikan penegasan terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik.	4	4	4	4
	20. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi.	3	4	4	5
	21. Guru memberikan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	3	3	4	5
Penutup	22. Guru melakukan refleksi pembelajaran	3	4	4	4
	23. Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya	4	4	5	5
	24. Guru mengajak peserta didik untuk menutup pembelajaran dengan membaca *kafaratul majalis* dan mengucapkan salam penutup.	4	4	5	5
Jumlah		88	96	105	107
Hasil		73%	80%	88%	89%

b) Aktivitas Siswa

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
Pendahuluan	**Orientasi** 1. Peserta didik menjawab salam dan menyiapkan secara fisik dan psikis dengan cara berdoa, serta melakukan presensi kehadiran.	5	5	5	5
	Apersepsi 2. Peserta didik mendapatkan apersepsi dari guru dengan menggali pemahaman materi prasyarat.	4	4	5	5
	Informasi 3. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari 4. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang harus tercapai. 5. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan mekanisme pembelajaran yang nantinya akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung	4 3 3	4 4 4	4 4 4	5 5 5
	Motivasi 6. Peserta didik diberikan motivasi baik dalam bentuk gambaran pentingnya materi ini dalam kehidupan sehari-hari, maupun *ice breaking* agar semangat belajar.	3	3	4	4
Kegiatan Inti	**Fase 1 (Orientasi Siswa Pada Masalah)** 7. Peserta didik mendengarkan penjelasan dan menjawab pertanyaan pertanyaan pemantik dari guru. 8. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan.	3 3	4 4	4 4	4 5
	Fase 2 (Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar) 9. Peserta didik membentuk kelompok kecil yang terdiri dari 6 atau 5 orang. 10. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan.. 11. Peserta didik mendengarkan arahan guru untuk berdiskusi dalam mengerjakan LKPD	3 4 3	4 4 4	4 5 4	5 5 5
	Fase 3 (Membimbing Penyelidikan Individu Dan Kelompok) 12. Peserta didik mendapatkan bimbingan guru dalam melakukan penyelidikan dengan cara memberi sumber belajar baik dari buku, bahan ajar maupun yang lainnya.	3	3	4	5
	13. Peserta didik mendapatkan *scaffolding* (pemberian bantuan jika peserta didik	4	4	4	5

Kegiatan	Aspek Yang Diamati	Pertemuan Ke-			
		1	2	3	4
	mengalami kesulitan) terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD.				
	14. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal-hal yang kurang paham yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.	3	4	4	5
	Fase 4 (Mengembangkan Dan Menyajikan Hasil Diskusi) 15. Peserta didik menentukan perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya.	3	4	4	5
	16. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap hasil diskusi kelompok penyaji dengan sopan. 17. Peserta didik mengapresiasikan teman yang telah mempresentasikan hasil kerja dan melakukan kegiatan tanya jawab .	3 3	3 4	4 4	5 4
	Fase 5 (Menganalisa Dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah) 18. Peserta didik mendengarkan arahan dari guru untuk membuat kesimpulan dari hasil diskusi. 19. Peserta didik mendengarkan penegasan dari guru terhadap simpulan yang disimpulkan oleh peserta didik. 20. Peserta didik memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah aktif berpartisipasi dalam proses diskusi dan presentasi. 21. Peserta didik mengerjakan soal *quiz* yang tersaji dalam laptop.	4 3 3 4	4 3 3 4	4 4 4 5	4 4 5 5
Penutup	22. Peserta didik melakukan refleksi pembelajaran 23. Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 24. Peserta membaca doa *kafaratul majalis* dan menjawab salam penutup dari guru.	4 4 4	4 4 5	4 5 5	5 5 5
Jumlah		83	93	102	115
Hasil		69%	77%	85%	95%

Lampiran 9. Bahan Ajar

BANGUN RUANG SISI DATAR

A. Pengertian Bangun Ruang Sisi Datar

Apa itu bangun ruang sisi datar? Pernahkah kamu melihat benda- benda seperti berikut ini disekitarmu?

Kelompok bangun ruang sisi datar adalah bangun ruang yang sisinya berbentuk datar (tidak lengkung). Jika sebuah bangun ruang memiliki satu saja sisi lengkung maka ia tidak dapat dikelompokkan menjadi bangun ruang sisi datar. Sebuah bangun ruang sebanyak apapun sisinya jika semuanya berbentuk datar maka ia disebut dengan bangun ruang sisi datar.

Ada banyak sekali bangun ruang sisi datar mulai yang paling sederhana seperti kubus, balok, limas sampai yang sangat kompleks seperti limas segi banyak atau bangun yang menyerupai kristal.

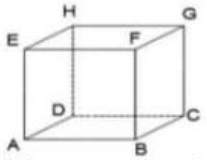
B. Macam-Macam Bangun Ruang Sisi Datar

1. Kubus

a. Definisi Kubus

Kubus merupakan suatu bangun ruang yang dibatasi oleh enam sisi berbentuk persegi yang sebangun atau kongruen.

b. Unsur-unsur Kubus



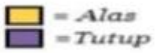
1) Mempunyai 6 buah sisi berbentuk persegi yaitu: ($ABCD$, $EFGH$, $ABFE$, $CDHG$, $ADHE$, $dan\ BCGF$).
2) Mempunyai 12 rusuk yang sama panjang yaitu: (AB, BC, CD, DA,

$EF, FG, GH, HE, EA, FB, HD, dan\ GC$).

3) Mempunyai 8 titik sudut yang sama besar (siku- siku) yaitu: ($\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G\ dan\ \angle H$A)
4) Mempunyai 12 diagonal bidang yang sama panjang (*AC, BD, EG, HF, AF, EB, CH, DG, AH, ED, BG, dan CF*)
5) Mempunyai 4 diagonal ruang : (AG,BH,CE, dan DF)

c. Jaring-Jaring Kubus

Keterangan :



d. Rumus Kubus

1. Panjang kerangka kubus : $12 \times sisi = 12sisi$
2. Diagonal bidang
   $\sqrt{s^2 + s^2} = \sqrt{2s^2} = s\sqrt{2}$
3. Diagonal ruang
   $\sqrt{s^2 + s^2 + s^2} = \sqrt{3s^2} = s\sqrt{3}$
4. Luas permukaan
   $6 \times sisi \times sisi = 6s^2$
5. Volume kubus
   $sisi \times sisi \times sisi = s^3$

e. Contoh Soal

Andi ingin membuat **akuarium mini berbentuk kubus** dari kaca bening untuk pelihara ikan cupang. Ia juga ingin menghias sisi-sisi akuarium tersebut agar terlihat menarik jika diletakkan di meja belajar. Andi punya lembaran kaca ukuran 100 cm × 80 cm. Setiap akuarium membutuhkan 6 buah sisi persegi dari kaca. Ketebalan kaca diabaikan. Ia juga ingin menghitung kapasitas air dan menghias beberapa sisi dengan stiker khusus.

❖ Berapa ukuran maksimal rusuk kubus untuk akuarium yang bisa dibuat dari lembaran kaca tersebut? Jelaskan perhitunganmu.

Penyelesaian:
Dik : Ukuran kaca: 100 cm × 80 cm
Satu kubus membutuhkan 6 sisi berbentuk persegi
Total luas kaca: 100 × 80 = 8000 cm²
Dita : Ukuran maksimal rusuk kubus agar bisa dibuat dari kaca tersebut?
Jawab : Misal panjang sisi kubus = x

→ Luas satu sisi = x^2
→ Luas total 6 sisi = $6x^2$
→ $6x^2 \leq 8000$
→ $x^2 \leq 8000 / 6 \approx 1333.33$
→ $x \leq \sqrt{1333.33} \approx 36.5$ cm
Gunakan ukuran bilangan bulat yang kurang dari 36.5, misalnya: 36 cm
→ Cek: $6 \times 36^2 = 6 \times 1296 = 7776$ cm² ✅ (masih cukup)
✅ **Jawaban: Ukuran maksimal rusuk kubus adalah 36 cm**

❖ Jika ingin membuat dua akuarium ukuran lebih kecil agar bisa dibagikan ke temannya, apa saja kemungkinan ukuran rusuk yang bisa digunakan? Jelaskan dua alternatif beserta alasannya.

Penyelesaian:
Dik : Total luas kaca: $100 \times 80 = 8000$ cm²
Ingin membuat 2 akuarium
Dita : 2 alternatif ukuran rusuk untuk membuat 2 akuarium kecil
Jawab :
Alternatif 1: Rusuk 25 cm
→ 1 akuarium: $6 \times 25^2 = 6 \times 625 = 3750$ cm²
→ 2 akuarium: $2 \times 3750 = 7500$ cm² ✅
Alternatif 2: Rusuk 20 cm
→ 1 akuarium: $6 \times 400 = 2400$ cm²
→ 2 akuarium: $2 \times 2400 = 4800$ cm² ✅
(Masih hemat, sisa kaca bisa untuk hiasan atau cadangan)
✅ Jawaban:
Alternatif 1: 2 akuarium berukuran 25 cm
Alternatif 2: 2 akuarium berukuran 20 cm

❖ Hitung kapasitas akuarium (dalam liter) yang bisa dibuat jika ukuran rusuknya 20 cm. Jelaskan langkah-langkah perhitungannya.

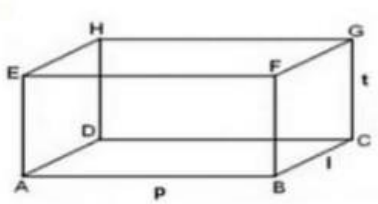
Penyelesaian:
Dik : Ukuran rusuk kubus = 20 cm
1 liter = 1000 cm³
Dita : Berapa liter air bisa ditampung dalam akuarium?
Jawab :
Volume = $sisi^3 = 20 \times 20 \times 20 = 8000$ cm³
→ 8000 cm³ = 8000 / 1000 = 8 liter
✅ **Jawaban: Kapasitas air akuarium adalah 8 liter**

Balok

a. Definisi Balok

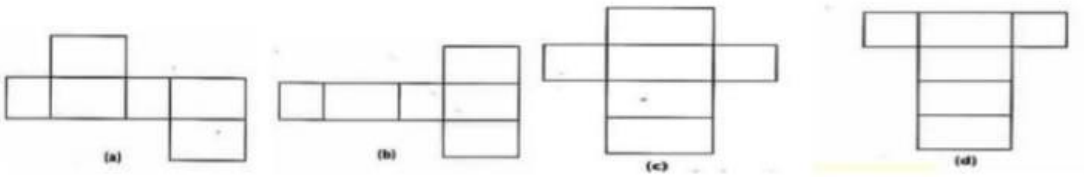
Balok merupakan suatu bangun ruang tiga dimensi yang berbentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang,dengan paling tidak satu pasang di antaranya berukuran berbeda.

b. Unsur-Unsur Balok



1. Mempunyai 6 buah sisi yang terdiri dari 3 pasang sama besar
2. Mempunyai 12 rusuk yang terdiri dari 3 kelompok rusuk-rusuk yang sama dan sejajar yaitu:
   AB=CD=EF=GH= Panjang
   BC=FG=AD=EH=Lebar
   AE=BF=CG=DH=Tinggi
3. Mempunyai sebanyak 8 titik sudut yaitu:$\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, \angle F, \angle G, dan\ \angle H$
4. Mempunyai 12 diagonal bidang yaitu:
   AC,BD,EG,HF,AF,EB,CH,DG,AH,ED,BG,dan CF
5. Mempunyai 4 diagonal ruang yang sama panjang yaitu:
   AG,BH,CE, dan DF

c. Jaring-Jaring Balok



d. Rumus Balok

1. Diagonal ruang
   $\sqrt{p^2 + l^2 + t^2}$
2. Panjang kerangka balok
   $keliling = 4 \times (p \times l \times t)$
3. Luas permukaan balok
   $Lp = 2 \times \{(p \times l) + (p \times t) + (l \times t\}$
4. Volume balok
   $V = p \times l \times t$

e. Contoh Soal

Sebuah perusahaan logistik ingin mengirimkan barang berbentuk balok ke luar negeri. Ukuran ruang kargo pesawat terbatas dengan panjang 250 cm, lebar 120 cm, dan tinggi 90 cm. Mereka harus mengirimkan balok dengan volume 2.000.000 cm^3. Tentukan ukuran balok yang paling efisien agar bisa dimuat ke dalam ruang kargo tersebut dan buatlah sketsa penyusunannya!

Penyelesaian:

Diketahui : Ruang kargo pesawat memiliki ukuran:

- Panjang = 250 cm
- Lebar = 120 cm
- Tinggi = 90 cm

Perusahaan harus mengirimkan barang berbentuk balok

dengan volume 2.000.000 cm^3.

Ditanya :

1. Tentukan ukuran balok yang paling efisien agar bisa dimuat ke dalam ruang kargo pesawat tersebut.
2. Gambarkan penyusunan balok di dalam ruang kargo!

Jawaban:

Langkah 1: Menentukan dimensi balok

Volume balok yang harus dikirim adalah 2.000.000 cm^3.

Untuk efisiensi, kita pilih dimensi balok yang lebih sederhana.

Misalnya kita memilih dimensi:

Panjang = 100 cm

Lebar = 80 cm

Tinggi = 250 cm

Volume = Panjang × Lebar × Tinggi = 100 cm × 80 cm × 250 cm = 2.000.000 cm^3

Langkah 2: Menyusun balok dalam ruang kargo

Pastikan balok bisa masuk ke dalam ruang kargo yang memiliki panjang 250 cm, lebar 120 cm, dan tinggi 90 cm.

Dimensi balok 100 cm x 80 cm x 250 cm cocok dengan ruang kargo yang ada.

Satu balok akan dimuat dengan panjang 100 cm, lebar 80 cm, dan tinggi 250 cm.

Sketsa penyusunan dalam kargo:

Satu balok dengan dimensi 100 cm × 80 cm × 250 cm bisa dimuat dengan mudah tanpa melebihi ukuran ruang kargo.

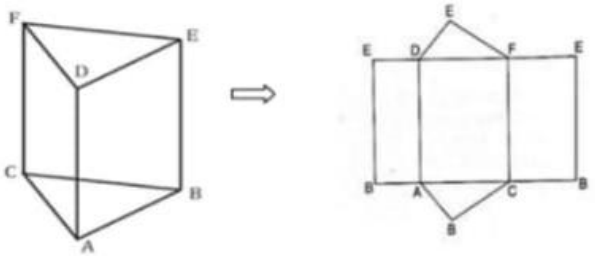
3. Prisma

a. Definisi Prisma

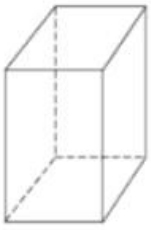
Prisma merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh dua bangun datar yang kongruen dan sejajar yang sama bentuk dan ukurannya.

b. Macam-macam dan Jaring-Jaring Prisma

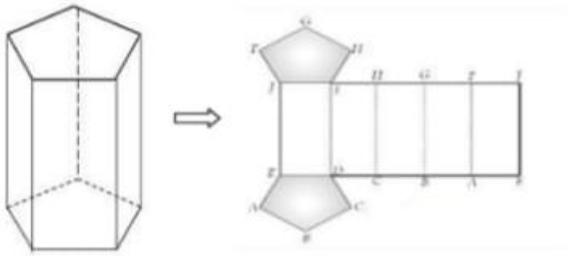
❖ **Prisma Segitiga**



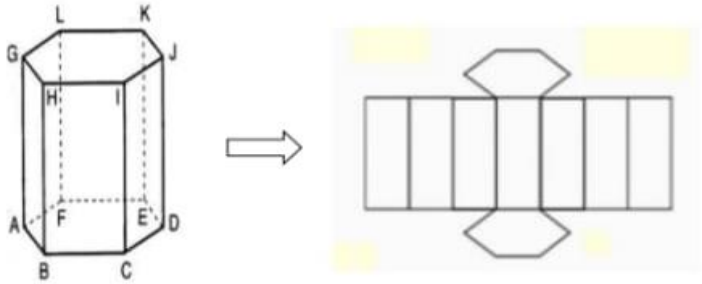
❖ **Prisma Segiempat**



❖ **Prisma Segi-n (Segilima)**

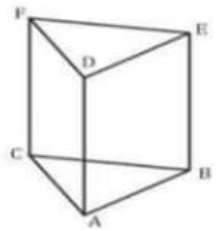


❖ **Prisma Segi -n (segienam)**



c. Unsur-Unsur Prisma

Salah satu jenis prisma segi – n yaitu prisma segitiga. Berikut unsur – unsur nya yang terdapat pada prisma segitiga antara lain sebagai berikut:



- Mempunyai sebanyak 6 titik sudut yaitu:
  $\angle A, \angle B, \angle C, \angle D, \angle E, dan\ \angle F$
- Mempunyai 9 rusuk yaitu:
  AB,BX,AC,DE,EF,DF,AD,BE, dan CF
- Mempunyai 5 buah sisi yaitu:
  ABC,DEF,ABED,BCFE,dan ACFD

Banyak titik sudut	: 2n
Banyak rusuk	: 3n
Banyak sisi	: n + 2

d. Rumus Prisma

- **Volume prisma $V = Luas\ alas \times t$**

a) Volume prisma segitiga

$$V = (\frac{1}{2} \times alas \times tinggi\ segitiga) \times tinggi\ prisma$$

b) Volume prisma segiempat

$$V = (s \times\ s) \times tinggi\ prisma$$

c) Volume prima belah ketupat

$$V = (\frac{1}{2} \times d_1\ \times d_2) \times tinggi\ prisma$$

- **Luas permukaan prisma**

$$Lp = (2 \times luas\ alas) + jumlah\ luas\ sisi\ tegak$$
$$Lp = (2 \times luas\ alas) + n \times tinggi\ prisma$$

- **Keliling (keliling prisma segi-n)**

$$keliling = 2 \times keliling\ alas + n \times tinggi$$

e. Contoh Soal

Sebuah kolam renang berbentuk prisma segiempat dengan panjang 10 m, lebar 4 m, dan kedalaman 2 m. Kolam renang tersebut akan diisi air, dan pihak pengelola kolam ingin mengetahui berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisinya.

Penyelesaian :

Dik : Sebuah kolam renang berbentuk prisma segiempat dengan panjang 10 m, lebar 4 m, dan kedalaman 2 m.

Dita : Berapa banyak air yang dibutuhkan untuk mengisi kolam renang tersebut?

Jawab :

Langkah 1: Menghitung luas alas segiempat

Luas alas = panjang × lebar

Luas alas = 10 m × 4 m = 40 m²

Langkah 2: Menghitung volume kolam renang

Volume prisma = Luas alas × kedalaman

Volume = 40 m² × 2 m = 80 m³

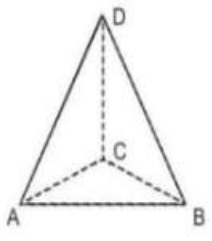
Jadi, volume air yang dibutuhkan untuk mengisi kolam renang adalah 80 m³.

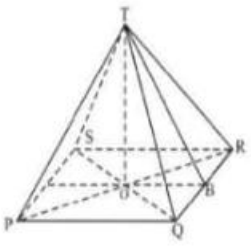
4. Limas

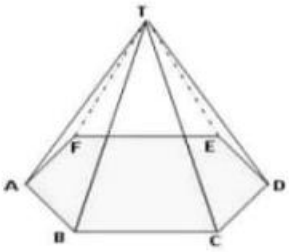
a. Definisi limas

Limas merupakan bangun ruang yang memiliki alas segi banyak serta dibatasi sebuah bangun datar sebagai alas dan bidang sisi – sisi tegak berbentuk segitiga yang salah satu sudutnya bertemu pada satu titik yang disebut titik puncak Limas.

b. Macam-macam Limas



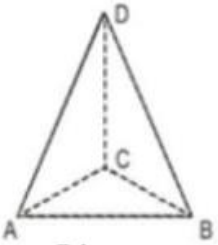




c. Unsur-Unsur Limas

Contoh Salah satu limas segi – n yaitu:

Limas segitiga. Berikut ini unsur – unsur yang terdapat pada limas segitiga sebagai berikut:



1. Mempunyai titik sudut sebanyak 4 buah yaitu: $\angle A, \angle B, \angle C, dan\ \angle T$
2. Mempunyai rusuk sebanyak 6 buah yaitu: $AB, BC, AC, AT, BT, dan\ CT$
3. Mempunyai sisi sebanyak 4 buah yaitu: $ABC, ABT, BCT, dan\ ACT$

d. Rumus Limas

❖ **Rumus Volume limas segi-n**

$$V = \frac{1}{3} \times luas\ alas \times tinggi$$

e. Contoh Soal

Sebuah taman kota memiliki desain dengan patung berbentuk limas segitiga. Alas segitiga dari patung tersebut memiliki panjang sisi 6 m dan tinggi segitiga 4 m. Tinggi patung limas tersebut (jarak dari puncak patung ke alas) adalah 8 m. Tentukan volume patung limas segitiga tersebut, dan bagaimana Anda akan mendesain bagian dasar patung agar lebih stabil dan dapat menampung lebih banyak elemen dekoratif seperti tanaman atau air?

Penyelesaian:

Dik :

Sebuah taman kota memiliki desain dengan patung berbentuk limas segitiga.

Alas segitiga dari patung tersebut memiliki panjang sisi 6 m dan tinggi segitiga 4 m.

Tinggi patung limas tersebut (jarak dari puncak patung ke alas) adalah 8 m.

Dita :

1. Tentukan volume patung limas segitiga tersebut.
2. Bagaimana Anda akan mendesain bagian dasar patung agar lebih stabil dan dapat menampung lebih banyak elemen dekoratif seperti tanaman atau air?

Jawab :

Langkah 1: Menghitung Luas Alas Segitiga

Luas alas segitiga = ½ × panjang alas × tinggi segitiga

Luas alas = ½ × 6 m × 4 m = 12 m²

Langkah 2: Menghitung Volume Limas

Volume limas = (1/3) × Luas alas × tinggi limas

Volume = (1/3) × 12 m² × 8 m = 32 m³

Jadi, volume patung limas segitiga tersebut adalah 32 m³.

Untuk desain kreatif.

Bagian dasar patung bisa diperlebar untuk memberikan stabilitas yang baik. Anda juga bisa menambahkan area terbuka di sekitar patung penanaman tanaman atau menambahkan kolam kecil yang menge patung agar elemen dekoratif lebih menarik.

Lampiran 10. Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

KISI-KISI INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Mata Pelajaran	: Matematika	Alokasi Waktu	: 80 menit
Kelas/Semester	: VIII/Genap	Jumlah Soal	: 6 soal
Tahun Pelajaran	: 2024/2025	Bentuk Soal	: Uraian/Essay

Kompetensi Dasar : **3.7** Menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

4.7 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, prisma, dan limas).

Tabel. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Indicator Pencapaian	Indicator KBKM	Level Kognitif	Nomor Soal
1. Berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok 2. Berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan volume kubus dan balok	**1. Kelancaran *(fluency)*** Peserta didik dapat mencetuskan banyak ide, jawaban, cara atau saran penyelesaikan masalah.	**C3**	1, 2
	2. Keluwesan *(flexibility)* Peserta didik dapat menghasilkan gagasan, alternatif jawaban atau penyelesaian yang bervariasi.	**C4**	3, 5
	3. Keaslian *(originality)* Peserta didik mampu menemukan solusi dengan menggunakan bahasa sendiri, cara yang baru, unik, dan tidak biasa	**C4**	4
	4. Elaborasi *(elaboration)* Peserta didik mampu menyelesaikan soal yang dilakukan dengan tahapan yang urut, lengkap, benar, komunikatif, dan terperinci	**C4**	6

Lampiran 11. Pedoman Penskoran Soal

Pedoman Penskoran Soal
Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Aspek Yang Diukur	Skor	Respon Siswa Terhadap Soal Atau Masalah
Kelancaran ***(fluency)***	0	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang relevan
	1	Memberikan sebuah ide yang relevan dengan masalah tetapi penyelesaiannya kurang jelas atau salah
	2	Memberikan sebuah ide yang relevan dengan penyelesaian masalah tetapi penyelesaian masalah dan penyelesaiannya jelas atau benar
	3	Memberikan lebih dari satu ide/jawaban yang relevan dengan penyelesaian masalah tetapi penyelesaiannya kurang jelas
	4	Memberikan lebih dari satu ide/jawaban yang relevan dengan penyelesaian masalah dan penyelesaiannya lengkap dan jelas
Keluwesan ***(flexibility)***	0	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semuanya salah
	1	Memberikan jawaban dengan satu cara dan terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya salah
	2	Memberikan jawaban dengan cara, proses perhitungan dan hasilnya benar
	3	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan
	4	Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) serta proses perhitungan dan hasil benar
Keaslian ***(originality)***	0	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah
	1	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri tetapi tidak dapat dipahami
	2	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan sudah terarah tetapi tidak selesai
	3	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan
	4	Memberikan jawaban dengan caranya sendiri, proses perhitungan dan hasilnya benar
Elaborasi ***(elaboration)***	0	Tidak menjawab atau memberikan jawaban yang salah
	1	Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi tanpa disertai perincian
	2	Terdapat kekeliruan dalam memperluas situasi dan disertai perincian yang kurang detail
	3	Memperluas situasi dengan benar dan merincikannya kurang detail
	4	Memperluas situasi dengan benar dan merincinya dengan detail

Lampiran 12. Lembar Soal

LEMBAR SOAL
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

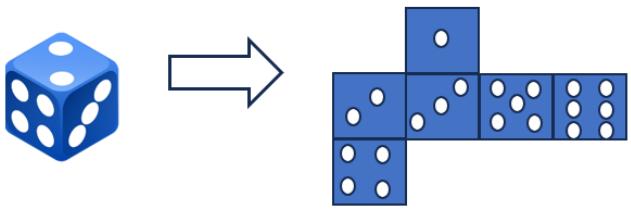
Mata Pelajaran	: Matematika	Jumlah Soal	: 6 soal
Alokasi Waktu	: 80 menit	Bentuk Soal	: Uraian/Essay

PETUNJUK UMUM

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Tulislah identitas dengan lengkap di tempat yang telah disediakan
3. Kerjakan secara sistematis dengan beragam cara, menggunakan ide dan cara kalian sendiri, rinci dan tepat
4. Sebelum dikumpulkan cek kembali jawaban kalian

SOAL

1. Perhatikan gambar di bawah ini:

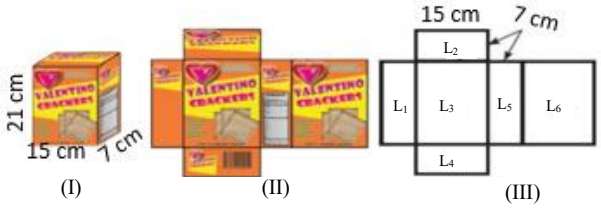


Dadu adalah bangun ruang berbentuk kubus dengan aturan bahwa jumlah titik pada dua sisi yang berhadapan selalu berjumlah 5. Buatlah minimal dua jaring-jaring dadu yang berbeda yang memenuhi aturan ini! Jelaskan bagaimana kamu menentukan posisi titik-titik pada jaring-jaring tersebut agar memenuhi aturan dadu!

2. Perhatikan gambar di bawah ini:

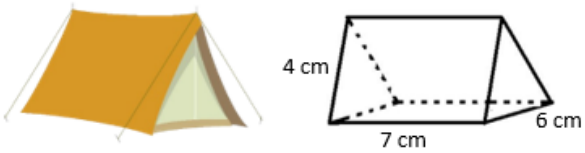
Andini akan memberikan kado ulang tahun kepada temannya berbentuk balok dengan volume 120 cm^3. Tentukan volume balok tersebut dengan dua cara penyelesaian yang berbeda serta jelaskan langkah-langkahnya dengan jelas!

3. **Perhatikan gambar kotak kue berikut!**



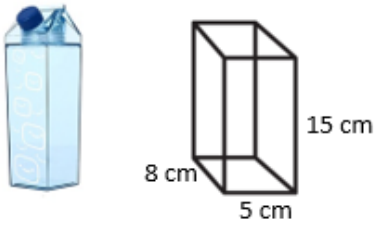
Gambar di atas merupakan gambar kotak kue yang digunting (diiris) pada tiga buah rusuk alas dan atasnya serta satu buah rusuk tegaknya, sehingga membentuk jaring-jaring kotak kue. Sekarang, coba kalian cari luas seluruh permukaan kotak kue dengan beberapa cara/ penyelesaian yang kalian ketahui!

4. **Perhatikan gambar tenda di bawah ini!**



Gambar tersebut menunjukkan sebuah tenda berbentuk prisma dengan panjang sisi 7 cm. Jika panjang sisinya berubah menjadi 10 cm, hitung dan bandingkan perubahan volumenya. Jelaskan bagaimana perubahan panjang sisi mempengaruhi volume tenda!

5. **Perhatikan gambar tempat minum di bawah ini!**



Ketika Airin akan bermain, ia membawa tempat minum berbentuk kotak dengan alas berukuran 8 cm × 5 cm dan tinggi 15 cm berisi air penuh. Di tengah jalan, Airin minum air sampai setengah dari tempat air minumnya, kemudian sesampainya di rumah, Airin mengisi kembali airnya sebanyak 60 cm^3. Tentukan tinggi air sekarang pada tempat minum Airin!

6. **Perhatikan gambar di bawah ini!**

Pak Bambang ingin membuat kolam berbentuk balok tanpa tutup untuk tempat penampungan air. Kolam tersebut mampu menampung air sebanyak 3 liter.

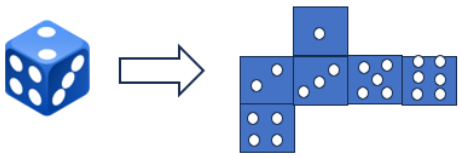
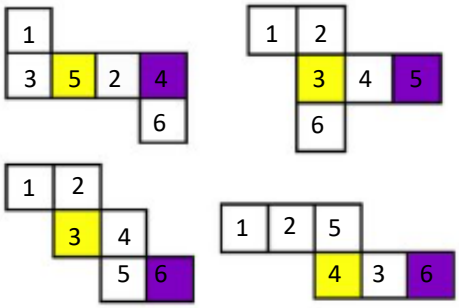
a. Tentukan dua kemungkinan kombinasi ukuran (panjang, lebar, tinggi) berbeda yang dapat digunakan untuk membuat kolam dengan volume 3000 cm^3!

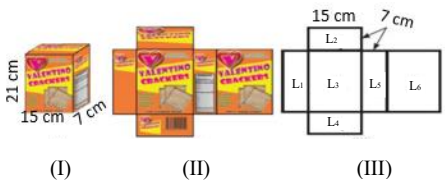
b. Hitung luas permukaan kolam untuk kedua kombinasi ukuran tersebut!

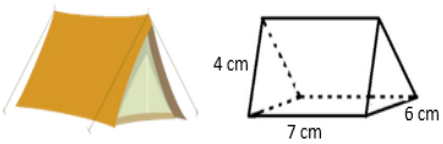
c. Bandingkan luas permukaan dari kedua kemungkinan ukuran tersebut. Manakah yang lebih efisien dalam penggunaan bahan?

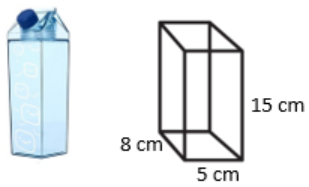
Lampiran 13. Alternatif Jawaban Tes

ALTERNATIF JAWABAN INSTRUMEN
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
1.	**Perhatikan gambar di bawah ini:**  Dadu adalah bangun ruang berbentuk kubus dengan aturan bahwa jumlah titik pada dua sisi yang berhadapan selalu berjumlah 5. Buatlah minimal dua jaring-jaring dadu yang berbeda yang memenuhi aturan ini! Jelaskan bagaimana kamu menentukan posisi titik-titik pada jaring-jaring tersebut agar memenuhi aturan dadu!	**Penyelesaian:** **Diketahui:** Jaring-jaring sebuah dadu **Penyelesaian:** **Diketahui:** Jaring-jaring sebuah dadu **Ditanya:** Buatlah beberapa jaring-jaring dadu dengan ketentuan sisi yang berhadapan berjumlah 5! **Jawab:** **Misalnya,** 1. Dadu memiliki 6 sisi dan setiap pasangan sisi yang berhadapan harus berjumlah 5 2. Pasangan titik yang berhadapan adalah (1,4), dan (2,3)  : alas kubus : atas kubus	**4**
2.	**Perhatikan gambar di bawah ini:** Andini akan memberikan kado ulang tahun temannya berbentuk balok dengan volume 120 cm³. Tentukan	**Diketahui:** V = 120 cm^3! **Ditanya:** Tentukan volume balok tersebut dengan dua cara penyelesaian yang berbeda dan jelaskan langkah-langkah dengan jelas! **Jawab:**	**4**

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	volume balok tersebut dengan dua cara penyelesaian yang berbeda dan jelaskan langkah-langkah dengan jelas!	**Misalkan,** kita langsung menentukan dimensi balok langsung dengan memilih panjang, lebar, dan tinggi yang jika dikalikan menghasilkan 120 cm^3 **Kemungkinan 1** **Misalkan,** $p = 10,\ l = 6,\ dan\ t = 2$ $V = p \times l \times t$ $V = 10 \times 6 \times 2 = 120\ cm^3$ **Kemungkinan 2** **Misalkan,** $p = 12,\ l = 5,\ dan\ t = 2$ $V = p \times l \times t$ $V = 12 \times 5 \times 2 = 120\ cm^3$ **Misalkan,** Kita dapat menentukan kombinasi panjang, lebar, dan tinggi dengan faktorisasi 120 sebagai hasil perkalian tiga bilangan $120 = 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5$ Dari faktorisasi ini kita memilih kombinasi lain **Kemungkinan 1** **Misalkan,** $p = 8,\ l = 5,\ dan\ t = 3$ $V = p \times l \times t$ $V = 8 \times 5 \times 3 = 120\ cm^3$ **Kemungkinan 2** **Misalkan,** $p = 15,\ l = 4,\ dan\ t = 2$ $V = p \times l \times t$ $V = 15 \times 4 \times 2 = 120\ cm^3$	
3.	**Perhatikan gambar di bawah ini:**  (I) (II) (III) Gambar di atas merupakan gambar kotak kue yang digunting (diiris) pada tiga buah rusuk alas dan atasnya serta satu buah rusuk tegaknya, sehingga membentuk	**Penyelesaian:** **Diketahui:** Kotak kue yang digunting (diiris), yang memiliki ukuran sebagai berikut: Panjang (p) = 15 cm Lebar (l) = 7 cm Tinggi (t) = 21 cm **Ditanya:** Tentukan luas permukaan kotak kue dengan menggunakan 2 cara/ penyelesaian yang berbeda! **Jawab:** Luas permukaan kotak kue $L_1 = L_5$, $L_2 = L_4$, dan $L_3 = L_6$ **<u>Cara 1</u>**	**4**

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	jaring-jaring kotak kue. Sekarang, coba kalian cari luas seluruh permukaan kotak kue dengan beberapa cara/penyelesaian yang kalian ketahui!	**(dengan menggunakan jaring-jaring kotak kue yang berbentuk balok)** Luas Permukaan kotak kue $= L_1 + L_2 + L_3 + L_4 + L_5 + L_6$ $= (L_1 + L_5) + (L_2 + L_4) + (L_3 + L_6)$ $= 2L_1 + 2L_2 + 2L_3$ $= (2 \times 7 \times 21) + (2 \times 7 \times 15) + (2 \times 15 \times 21)$ $= 294 + 210 + 630$ $= 1.134\ cm^2$ **Cara 2** **dengan menggunakan rumus luas permukaan balok** Luas Permukaan kotak kue $= 2 \times [(pl + pt + lt)]$ $= 2 \times [(15 \times 7) + (15 \times 21) + (7 \times 21)]$ $= 2 \times (105 + 315 + 147)$ $= 2 \times 567$ $= 1.134\ cm^2$ Jadi, luas seluruh permukaan kotak kue adalah $1.134\ cm^2$	
4.	**Perhatikan gambar tenda dibawah ini!**  Gambar tersebut menunjukkan sebuah tenda berbentuk prisma dengan panjang sisi 7 cm. Jika panjang sisinya berubah menjadi 10 cm, hitung dan bandingkan perubahan volumenya. Jelaskan bagaimana perubahan panjang sisi mempengaruhi volume tenda!	**Diketahui:** Panjang sisi/Tinggi Prisma: 7 cm Tinggi segitiga: 4 cm Panjang alas segitiga: 6 cm **Ditanya:** hitung dan bandingkan perubahan volumenya. Jelaskan bagaimana perubahan panjang sisi mempengaruhi volume tenda! **Jawab:** **Volume tenda sebelum perubahan** $V_{prisma} = L_a \times tinggi\ prisma$ Untuk luas alas segitiga $= \frac{1}{2}(a \times t)$ $L_a = \frac{1}{2}(6 \times 4)$ $L_a = 12\ cm^2$ $V_{prisma} = 12 \times 7$ $V_{prisma} = 84\ cm^3$ **Volume tenda setelah panjang sisi menjadi 10 cm**	**4**

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
		$V_{prisma} = \frac{1}{2} \times 6 \times 4 \times 10$ $V_{prisma} = \frac{1}{2} \times 240 = 120\ cm^3$ **Bandingkan perubahan volume** $120 - 84 = 36\ cm^3$ **Persentase perubahan volume** $\frac{36}{84} \times 100\% = 42{,}86\%$ Jadi, volume tenda bertambah sekitar 42,86% setelah panjang sisi meningkat dari 7 cm menjadi 10 cm **Analisis Pengaruh Panjang Sisi terhadap Volume** 1. Volume prisma sebanding dengan panjang sisi. 2. Ketika panjang sisi meningkat, volume bertambah secara linear (karena panjang sisi merupakan faktor langsung dalam perhitungan volume). 3. Semakin panjang sisi prisma, semakin besar ruang yang tersedia dalam tenda.	
5.	**Perhatikan gambar tempat minum dibawah ini!**  Ketika Airin akan bermain, ia membawa tempat minum berbentuk kotak dengan alas berukuran 8 cm × 5 cm dan tinggi 15 cm berisi air penuh. Di tengah jalan, Airin minum air sampai setengah dari tempat air minumnya, kemudian sesampainya di rumah, Airin mengisi kembali	**Diketahui:** Tempat air minum yang berbentuk kotak, dengan ukuran sebagai berikut: Panjang = 8 cm Lebar = 5 cm Tinggi = 15 cm Jika tempat air minum diisi kembali sebanyak 60 cm^3 **Ditanya:** Tentukan tinggi air sekarang pada tempat minum Airin! **Jawab:** ➡ Menentukan volume awal tempat minum $V = p \times l \times t$ $V = 8 \times 5 \times 15$ $V = 600\ cm^3$ Menentukan volume setelah setengah air di minum	**4**

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	airnya sebanyak 60 cm³. Tentukan tinggi air sekarang pada tempat minum Airin!	$V_{sisa} = \frac{600}{2} = 300\ cm^3$ Tinggi air setelah diminum $t = \frac{V}{p \times l} = \frac{300}{8 \times 5}$ $t = \frac{300}{40} = 7{,}5\ cm$ ➡ Menentukan tinggi volume air setelah ditambahkan 60 cm $V_{sisa} = 300 + 60 = 360\ cm^3$ Tinggi air setelah di isi kembali $t = \frac{V}{p \times l} = \frac{360}{8 \times 5}$ $t = \frac{360}{40} = 9\ cm$ Jadi, tinggi air sekarang pada tempat minum Airin adalah 9 cm	
6.	**Perhatikan gambar dibawah ini!** Pak Bambang ingin membuat kolam berbentuk balok tanpa tutup untuk tempat penampungan air. Kolam tersebut mampu menampung air sebanyak 3 liter. d. Tentukan dua kemungkinan kombinasi ukuran (panjang, lebar, tinggi) berbeda yang dapat digunakan untuk membuat kolam dengan volume 3000 cm³! e. Hitung luas permukaan kolam untuk kedua kombinasi ukuran tersebut!	**Penyelesaian:** **Diketahui:** V_{kolam} = 3 liter = 3 x 1000 cm³ = 3000 cm³ **Ditanya:** a. Tentukan dua kemungkinan kombinasi ukuran (panjang, lebar, tinggi) berbeda yang dapat digunakan untuk membuat kolam dengan volume 3000 cm³! b. Hitung luas permukaan kolam untuk kedua kombinasi ukuran tersebut! c. Bandingkan luas permukaan dari kedua kemungkinan ukuran tersebut. Manakah yang lebih efisien dalam penggunaan bahan? **Jawab:** a. dua kemungkinan kombinasi ukuran yang memiliki volume 3000 cm³ **Kemungkinan kombinasi ukuran 1** **Misalkan** $p = 30\ cm,\ \ l = 20\ cm,\ \ t = 5\ cm$ $V = p \times l \times t$ $V = 30 \times 20 \times 5 = 3000\ cm^3$ **Kemungkinan kombinasi ukuran 2** **Misalkam**	**4**

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
	f. Bandingkan luas permukaan dari kedua kemungkinan ukuran tersebut. Manakah yang lebih efisien dalam penggunaan bahan?	$p = 25\ cm,\ \ l = 15\ cm,\ \ t = 8\ cm$ $V = p \times l \times t$ $V = 25 \times 15 \times 8 = 3000\ cm^3$ b. luas permukaan kolam untuk kedua kombinasi Rumus luas permukaan balok tanpa tutup $L = 2(pl + pt + lt)$ **Luas permukaan kemungkinan kombinasi ukuran 1** $L = 2(30 \times 20 + 30 \times 5 + 20 \times 5)$ $L = 2(600 + 150 + 100)$ $L = 2(850) = 1.700cm^2$ **Luas permukaan kemungkinan kombinasi ukuran 2** $L = 2(25 \times 15 + 25 \times 8 + 15 \times 8)$ $L = 2(375 + 200 + 120)$ $L = 2(695) = 1.390\ cm^2$ c. Bandingkan efisiensi luas permukaan 1. Kemungkinan kombinasi ukuran 1 memiliki luas permukaan $1.700cm^2$, sedangkan Kombinasi 2 memiliki luas permukaan $1.390\ cm^2$. 2. Kemungkinan kombinasi ukuran 2 lebih efisien karena membutuhkan bahan yang lebih sedikit untuk luas permukaannya. 3. Semakin kecil luas permukaan, semakin sedikit bahan yang digunakan untuk membangun kolam. **Jadi, dapat disimpulkan bahwa:** a. Dua kemungkinan kombinasi ukuran telah ditentukan: Kombinasi 1: 30 cm × 20 cm × 5 cm Kombinasi 2: 25 cm × 15 cm × 8 cm b. Luas permukaan untuk kemungkinan kombinasi ukuran 1 = 1700 cm²,	

No	Soal	Alternatif Jawaban	Skor
		sedangkan untuk kemungkinan kombinasi ukuran 2 = 1390 cm². **c.** Kemungkinan kombinasi ukuran 2 lebih efisien dalam penggunaan bahan karena luas permukaannya lebih kecil.	
Skor Yang Diperoleh			
Rata-Rata			
Kategori			

Skor total untuk aktivitas siswa adalah 16
Indikator keberhasilan rekapitulasi hasil:

$$Rata - rata = \frac{Jumlah\ Skor\ Diperoleh}{Skor\ Total} \times 100\%$$

Penentuan Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

1. Tingkat 4 (Sangat Kreatif) : Jika jumlah skor ≥ 80
2. Tingkat 3 (Kreatif) : Jika jumlah skor 60 sampai 79
3. Tingkat 2 (Cukup Kreatif) : Jika jumlah skor 40 sampai 59
4. Tingkat 1 (Kurang Kreatif) : Jika jumlah skor 20 sampai 39
5. Tingkat 0 (Tidak Kreatif) : Jika jumlah skor 0 sampai 19

Lampiran 14. Lembar Validasi Soal

LEMBAR VALIDASI SOAL

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Nama Validator :
NIP/NIY :
Jabatan :
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi luas permukaan dan volume (kubus dan balok) Pemikiran rasional dari ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indicator penilaian dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.
   Keterangan Skala Penilaian:
   Skor 5 : Sangat Baik (SB)
   Skor 4 : Baik (B)
   Skor 3 : Cukup (C)
   Skor 2 : Tidak Baik (TB)
   Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi (Content)						
1.	Soal sesuai dengan indikator					
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai					
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi					
4.	Isi materi yang ditanykan sesuai dengn jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas					
Penilaian Konstruk						
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian					

6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal					
7.	Ada pedoman penskorannya					
8.	Tabel, gambar, grafik, peta atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca.					
Bahasa						
9.	Soal tes menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar					
10.	Rumusan butir soal menggunakan Bahasa dan kalimat yang mudah dipahami siswa					
11.	Kata atau kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian					
12.	Petunjuk pengerjaan dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami					
13.	Istilah matematika yang digunakan benar					

Komentar dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 2025

Validator

……..

Lampiran 15. Hasil Validasi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

1) Hasil Validasi Ahli

a) Validasi Ahli 1

LEMBAR VALIDASI SOAL

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Nama Validator	:	Oon Septa, S.Si., M.Si
NIP/NIY	:	198909182024061002
Jabatan	:	Dosen
Judul	:	Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi luas permukaan dan volume (kubus dan balok) Pemikiran rasional dari ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indicator penilaian dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

   Keterangan Skala Penilaian:

   Skor 5 : Sangat Baik (SB)
   Skor 4 : Baik (B)
   Skor 3 : Cukup (C)
   Skor 2 : Tidak Baik (TB)
   Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
	Penilaian Isi (Content)					
1.	Soal sesuai dengan indikator					√
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				√	
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi				√	
4.	Isi materi yang ditanykan sesuai dengn jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas				√	
	Penilaian Konstruk					
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian					√
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				√	

7.	Ada pedoman penskorannya				√	
8.	Tabel, gambar, grafik, peta atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca.					√
	Bahasa					
1	Soal tes menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar					√
2	Rumusan butir soal menggunakan Bahasa dan kalimat yang mudah dipahami siswa				√	
3	Kata atau kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				√	
4	Petunjuk pengerjaan dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami				√	
5	Istilah matematika yang digunakan benar				√	

Komentar dan Saran

Semoga Lancar Skripsinya

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Bengkulu, 4 Maret 2025

Validator

Oon Septa, S.Si., M.Si

b) Validasi Ahli 2

LEMBAR VALIDASI SOAL

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Nama Validator : Anisya Septiana, M.Pd
NIP/~~NIY~~ : 199009202023212037
Jabatan : Dosen Prodi Tadris Matematika
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi luas permukaan dan volume (kubus dan balok) Pemikiran rasional dari ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indicator penilaian dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan Skala Penilaian:
Skor 5 : Sangat Baik (SB)
Skor 4 : Baik (B)
Skor 3 : Cukup (C)
Skor 2 : Tidak Baik (TB)
Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi (Content)						
1.	Soal sesuai dengan indikator				√	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai					√
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi					√
4.	Isi materi yang ditanykan sesuai dengn jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas					√
Penilaian Konstruk						
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian					√
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal					√

7.	Ada pedoman penskorannya					√
8.	Tabel, gambar, grafik, peta atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca.			√		
	Bahasa					
1	Soal tes menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar			√		
2	Rumusan butir soal menggunakan Bahasa dan kalimat yang mudah dipahami siswa				√	
3	Kata atau kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				√	
4	Petunjuk pengerjaan dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami					√ sd no. 6
5	Istilah matematika yang digunakan benar				√	

Komentar dan Saran

- Teliti lagi dalam pemilihan level kognitif indikator soal
- Tidak perlu menggiring jawaban siswa lag wentejan kalimat penggiring pd soal
- Gunakan gambar yang jelas dan relevan dg soal
- Desain soal lebih [illegible] lagi
- Gunakan kalimat sesuai EYD
- Perbaiki sesuai saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. (circled) Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 3 - Maret - 2025

Validator

Annisa Septiana, M.Pd

c) Validasi Ahli 3

LEMBAR VALIDASI SOAL

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Nama Validator : Ari Septianda.
NIP/NIY : 292 04 1020 100.
Jabatan : Dosen.
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis pada materi luas permukaan dan volume (kubus dan balok) Pemikiran rasional dari ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indicator penilaian dibawah ini dengan memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

   Keterangan Skala Penilaian:
   Skor 5 : Sangat Baik (SB)
   Skor 4 : Baik (B)
   Skor 3 : Cukup (C)
   Skor 2 : Tidak Baik (TB)
   Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi (Content)						
1.	Soal sesuai dengan indikator				✓	
2.	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				✓	
3.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi					✓
4.	Isi materi yang ditanykan sesuai dengn jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas					✓
Penilaian Konstruk						
5.	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian				✓	
6.	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓	

7.	Ada pedoman penskorannya					✓
8.	Tabel, gambar, grafik, peta atau yang sejenisnya disajikan dengan jelas dan terbaca.				✓	
	Bahasa					
9.	Soal tes menggunakan Bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa yang baik dan benar					✓
10.	Rumusan butir soal menggunakan Bahasa dan kalimat yang mudah dipahami siswa				✓	
11.	Kata atau kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				✓	
12.	Petunjuk pengerjaan dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓	
13.	Istilah matematika yang digunakan benar				✓	

Komentar dan Saran

Soal yang disajikan Insyaallah sudah sesuai tetapi sebaiknya. Soal nomor 2 di sajikan di awal karena bobot soal lebih rendah dari bobot soal pertama, soal kedua bersifat analisis. Selebihnya sudah sesuai.

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk diuji cobakan

Curup, 14 - Maret-2025

Validator

Ari Syahranda, S. Pd.

2) Hasil Validasi Lapangan

Rekapitulasi Soal Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Nama	Soal						Jumlah
		1	2	3	4	5	6	
1	**S-01**	3	3	3	1	3	1	**14**
2	**S-02**	3	3	2	2	3	1	**14**
3	**S-03**	3	4	2	0	0	3	**12**
4	**S-04**	3	3	3	2	1	2	**14**
5	**S-05**	2	3	2	1	1	1	**10**
6	**S-06**	3	3	2	2	3	1	**14**
7	**S-07**	3	3	3	0	2	0	**11**
8	**S-08**	4	4	3	2	2	3	**18**
9	**S-09**	3	2	1	1	1	4	**12**
10	**S-10**	3	4	2	1	1	3	**14**
11	**S-11**	3	2	2	2	3	1	**13**
12	**S-12**	3	3	3	3	2	4	**18**
13	**S-13**	3	4	2	2	1	2	**14**
14	**S-14**	2	3	1	2	1	2	**11**
15	**S-15**	3	3	3	1	3	1	**14**
16	**S-16**	3	2	2	2	1	1	**11**
17	**S-17**	4	4	2	1	3	2	**16**
18	**S-18**	3	2	2	1	1	2	**11**
19	**S-19**	3	1	2	1	1	2	**10**
20	**S-20**	4	2	3	2	0	0	**11**
21	**S-21**	2	3	1	1	1	2	**10**
22	**S-22**	3	2	2	2	3	1	**13**
23	**S-23**	3	3	3	1	2	0	**12**
24	**S-24**	3	3	3	2	4	4	**19**

Validasi Butir Soal

No	Soal						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
1	3	3	3	2	3	1	**15**
2	3	3	2	2	1	2	**13**
3	2	4	2	2	0	3	**13**
4	3	3	1	2	1	0	**10**
5	2	2	2	1	1	1	**9**
6	3	3	2	2	3	1	**14**
7	3	3	3	0	2	0	**11**
8	4	4	3	3	2	3	**19**
9	3	2	1	1	1	2	**10**
10	4	4	2	1	1	3	**15**
11	3	2	2	2	3	1	**13**
12	3	3	3	3	2	3	**17**
13	4	4	2	2	1	2	**15**
14	2	3	1	2	1	2	**11**
15	3	3	3	1	3	1	**14**
16	3	2	2	2	0	0	**9**
17	4	4	2	1	3	2	**16**
18	3	2	2	1	2	1	**11**
19	3	3	2	1	0	2	**11**
20	4	2	2	2	0	0	**10**
21	2	3	1	1	1	2	**10**
22	3	4	2	3	3	1	**16**
23	2	3	2	1	1	0	**9**
24	3	4	3	3	4	2	**19**
Jumlah	72	73	50	41	39	35	**310**
r-hitung	0,49055	0,71353	0,60581	0,60018	0,65064	0,57758	
r-tabel	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	
Status	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
Varians Total							9,55797
Varians Soal	0,43478	0,56341	0,42754	0,65036	1,375	1,04167	4,49275
Nilai *Cronbanch Alpha*	0,63594						
Standar	0,60						
Status	Reliabel						
Mean	3	3,04167	2,08333	1,708333	1,625	1,45833	

Skor Max	4	4	3	3	4	3
TK	0,75	0,76042	0,69444	0,56944	0,40625	0,48611
Kriteria	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang
Mean Kelompok Atas	3,5	3,6667	2,6667	2,5	2,8333	2
Mean Kelompok Bawah	2,6667	2,3333	1,6667	1,3333	0,6667	0,8333
Skor Max	4					
DP	0,2083	0,3333	0,25	0,2917	0,5417	0,2917
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup

Sumber : *Excel*

Lampiran 16. Kisi-Kisi Angket *Self-Efficacy*

KISI-KISI ANGKET *SELF-EFFICACY*

Komponen	Indikator	No	Keterangan	Jumlah		
				+	−	**Σ**
Tingkatan (*magnitude*)	Mampu mengatasi masalah yang dihadapi	1	−	**5**	**4**	**9**
		2	+			
		3	−			
		4	+			
	Berani menghadapi tantangan.	5	−			
		6	+			
		7	−			
		8	+			
		9	+			
Kekuatan (*strength*)	Yakin akan keberhasilan dirinya.	10	+	**6**	**6**	**12**
		11	−			
		12	−			
	Berani mengambil resiko atas keputusan yang diambilnya	13	−			
		14	+			
		15	+			
		16	−			
	Menyadari kekuatan dan kelemahan dirinya	17	+			
		18	−			
		19	+			
		20	−			
		21	+			
Generalisasi (*generality*)	Mampu berinteraksi dengan orang lain	22	−	**4**	**5**	**9**
		23	+			
		24	+			
		25	−			
	Tangguh atau tidak mudah menyerah.	26	−			
		27	+			
		28	−			
		29	+			
		30	−			
Jumlah				**15**	**15**	**30**

Pedoman Penskoran *Self-Efficacy*

Respon Siswa	Positif	Negative
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kadang-Kadang (K)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Kriteria *Self-Efficacy*

Interval Nilai	Kategori
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi
$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah

Lampiran 17. Lembar Angket *Self-Efficacy*

LEMBAR ANGKET *SELF-EFFICACY*

Nama : _____
Kelas : _____
Hari/Tanggal : _____
Asal Sekolah : _____

A. Petunjuk Pengisian

1. Isilah identitas Anda dengan benar
2. Bacalah pernyataan dengan teliti, jika terdapat kata yang kurang jelas bisa ditanyakan
3. Berilah tanda check list (√) pada pilihan jawaban yang sesuai dengan kondisi anda, dengan keterangan sebagai berikut:
   1. Sangat Setuju : SS
   2. Setuju : S
   3. Kadang-Kadang : K
   4. Tidak Setuju : TS
   5. Sangat Tidak Setuju : STS

B. Lembar Angket

NO	PERNYATAAN	RESPON				
		SS	S	K	TS	STS
1.	Saya merasa cemas saat harus menjawab pertanyaan tentang materi matematika yang belum saya kuasai					
2	Saya bisa dengan cepat mencari solusi baru saat mengalami kesulitan mengerjakan soal matematika.					
3	Saya mengandalkan bantuan teman saat menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.					
4	Saya dapat mengatasi masalah dalam belajar matematika secara mandiri.					
5	Saya cenderung menghindari soal latihan matematika yang sulit.					
6	Berdiskusi dengan teman yang pintar matematika terasa menyenangkan					
7	Belajar tugas matematika yang baru terasa menegangkan					
8	Saya siap menghadapi kritikan atas hasil pekerjaan matematika saya					
9	Saya bisa menyelesaikan soal matematika yang sulit					

NO	PERNYATAAN	RESPON				
		SS	S	K	TS	STS
10	Saya yakin akan berhasil dalam ulangan matematika berikutnya					
11	Saya merasa tidak yakin bisa mempelajari materi matematika yang sulit secara mandiri					
12	Saya menghindari menyelesaikan tugas matematika yang berat karena takut gagal					
13	Saya cenderung enggan mencoba cara lain selain yang diajarkan oleh guru.					
14	Saya tidak takut untuk mencoba cara baru meskipun risikonya kegagalan.					
15	Saya siap jika ditunjuk menjadi ketua kelompok matematika.					
16	Saya tidak berani mengikuti seleksi siswa berprestasi matematika antar sekolah					
17	Saya menyadari kesalahan yang terjadi dalam ulangan matematika yang lalu					
18	Saya bingung menentukan bagian materi matematika yang belum di pahami untuk ditanyakan kepada guru					
19	Saya tahu materi matematika yang perlu dipelajari kembali					
20	Saya tidak yakin dengan kemampuan saya untuk menyelesaikan tugas matematika yang sulit					
21	Saya yakin bisa memperoleh nilai baik dalam ulangan matematika berikutnya karena saya memahami sebagian besar materi					
22	Saya canggung belajar matematika dengan orang yang baru di kenal					
23	Saya merasa nyaman berdiskusi tentang materi matematika dengan siapa pun					
24	Saya berani menyampaikan pendapat di forum diskusi matematika					
25	Saya khawatir tidak bisa menyampaikan hasil diskusi dengan baik saat mewakili kelompok matematika.					
26	Saya merasa lelah saat belajar matematika dalam waktu yang lama.					
27	Saya mencoba memperbaiki hasil pekerjaan matematika yang belum sempurna.					
28	Saya cenderung menyerah saat menghadapi dalam tugas matematika yang sulit					
29	Saya merasa tertantang untuk menyelesaikan soal matematika yang berbeda dari biasanya					
30	Saya gagal mencari alternatif penyelesaian soal matematika ketika cara yang saya pakai mengalami kebuntuan					

Lampiran 18. Lembar Validasi Angket *Self-Efficacy* Siswa

LEMBAR VALIDASI ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA

Nama Validator	:	
NIP/NIY	:	
Jabatan	:	
Judul	:	Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai beberapa aspek yang disajikan dalam angket *self-efficacy* siswa. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket *self-efficacy* siswa. Adapun petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilainnya yaitu:

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia. Dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:

   Keterangan Skala Penilaian:

   S : Sesuai
   TS : Tidak Sesuai
2. Jika terdapat kekurangan pada angket *self-efficacy* siswa yang telah disusun, Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran masukan pada kolom komentar/saran sebagi bahan perbaikan peneliti.

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian		Keterangan/Revisi
		TS	S	
Segi Materi				
1.	Butir angket sesuai dengan kisi-kisi angket			
2.	Butir angket sesuai dengan indicator yang ingin dicapai			

3.	Butir angket dapat dipakai untuk mengukur *self-efficacy* siswa			
Segi Konstruksi				
4.	Petunjuk pengisian jelas dan mudah dipahami			
5.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas			
6.	Pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda			
Segi Bahasa				
7.	Butir angket menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			
8.	Butir angket menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa			

Komentar dan Saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk

Curup, 2025

Validator

……..

Lampiran 19. Hasil Validasi Angket *Self-Efficacy*

1) Hasil Validasi Ahli

a) Validasi Ahli 1

LEMBAR VALIDASI ANGKET *SELF EFFICACY* SISWA

Nama Validator : Anisya Septiana, M.Pd
NIP/~~NIY~~ : 199009202023212037
Jabatan : Dosen Prodi Tadris Matematika
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai beberapa aspek yang disajikan dalam angket *self-efficacy* siswa. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket *self-efficacy* siswa. Adapun petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilainnya yaitu:

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia. Dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:

   Keterangan Skala Penilaian:

   S : Sesuai
   TS : Tidak Sesuai
2. Jika terdapat kekurangan pada angket *self-efficacy* siswa yang telah disusun, Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran masukan pada kolom komentar/saran sebagi bahan perbaikan peneliti.

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian		Keterangan/Revisi
		TS	S	
Segi Materi				
1.	Butir angket sesuai dengan kisi-kisi angket		√	
2.	Butir angket sesuai dengan indicator yang ingin dicapai		√	
3.	Butir angket dapat dipakai untuk mengukur *self-efficacy* siswa		√	

Segi Konstruksi				
4.	Petunjuk pengisian jelas dan mudah dipahami		✓	
5.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas		✓	
6.	Pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓	Ada beberapa item yang menggunakan 2 kata sifat sehingga terkesan ganda/pemaknaan-
Segi Bahasa				
7.	Butir angket menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓	
8.	Butir angket menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa		✓	

Komentar dan Saran

- Perbaiki no. 9, 18, 19, 20
- Item no 21 sama maksud dgn 10, tetapi di indikator yg berbeda. Perhatikan kembali
- Perbaiki sesuai saran

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk

Curup, 3 - Maret - 2025

Validator

Anisya Septiana, M.Pd

b) Validasi Ahli 2

LEMBAR VALIDASI ANGKET *SELF EFFICACY* SISWA

Nama Validator : AFRIZAL, M.Pd.
NIP/NIY : 19840420 2023 21101
Jabatan : DOSEN BKPI.
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai beberapa aspek yang disajikan dalam angket *self-efficacy* siswa. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket *self-efficacy* siswa. Adapun petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilainnya yaitu:

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia. Dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:

   Keterangan Skala Penilaian:

   S : Sesuai
   TS : Tidak Sesuai
2. Jika terdapat kekurangan pada angket *self-efficacy* siswa yang telah disusun, Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran masukan pada kolom komentar/saran sebagi bahan perbaikan peneliti.

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian		Keterangan/Revisi
		TS	S	
Segi Materi				
1.	Butir angket sesuai dengan kisi-kisi angket		✓	
2.	Butir angket sesuai dengan indicator yang ingin dicapai		✓	
3.	Butir angket dapat dipakai untuk mengukur *self-efficacy* siswa		✓	

Segi Konstruksi				
4.	Petunjuk pengisian jelas dan mudah dipahami		✓	
5.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas		✓	
6.	Pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓	
Segi Bahasa				
7.	Butir angket menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓	
8.	Butir angket menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa		✓	

Komentar dan Saran

ANGKET SUDAH BAGUS. DAN SIAP DILANJUTKAN KE TAHAP SELANJUTNYA

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk

Curup, 5 - 2 - 2025

Validator

AFRIZAL, M.Pd.

c) Validasi Ahli 3

LEMBAR VALIDASI ANGKET *SELF-EFFICACY* SISWA

Nama Validator : Sri Pemawanti, S.Pd
NIP/NIY : -
Jabatan : Guru
Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Self-Efficacy*

Petunjuk Pengisian

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu mengenai beberapa aspek yang disajikan dalam angket *self-efficacy* siswa. Pendapat, kritik, saran, penilaian, dan komentar Bapak/Ibu sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket *self-efficacy* siswa. Adapun petunjuk yang dapat membantu Bapak/Ibu dalam memberikan penilainnya yaitu:

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan cara memberikan tanda *checklist* (√) pada kolom penilaian yang tersedia. Dengan keterangan skala penilaian sebagai berikut:

   Keterangan Skala Penilaian:

   S : Sesuai
   TS : Tidak Sesuai

2. Jika terdapat kekurangan pada angket *self-efficacy* siswa yang telah disusun, Bapak/Ibu dimohon untuk menuliskan saran masukan pada kolom komentar/saran sebagi bahan perbaikan peneliti.

No.	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian		Keterangan/Revisi
		TS	S	
Segi Materi				
1.	Butir angket sesuai dengan kisi-kisi angket		√	
2.	Butir angket sesuai dengan indicator yang ingin dicapai		√	
3.	Butir angket dapat dipakai untuk mengukur *self-efficacy* siswa		√	

Segi Konstruksi				
4.	Petunjuk pengisian jelas dan mudah dipahami		✓	
5.	Pernyataan dirumuskan dengan singkat dan jelas		✓	
6.	Pernyataan tidak menimbulkan penafsiran ganda		✓	
Segi Bahasa				
7.	Butir angket menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar		✓	
8.	Butir angket menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa		✓	

Komentar dan Saran

Untuk keseluruhan semuanya sudah sesuai

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian tersebut, mohon berikan kesimpulan Bapak/Ibu dengan melingkari salah satu nomor yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu

1. Valid untuk diuji coba tanpa revisi
2. Valid untuk diuji coba dengan revisi sesuai saran
3. Tidak/belum valid untuk

Curup, 17 Maret 2025

Validator

(Siti Aminah, S.Pd)

2) Hasil Validasi Lapangan

Rekapitulasi Nilai Angket *Self-Efficacy*

Responden	Pernyataan																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	1	3	2	3	1	5	3	5	2	4	2	4	4	4	2	4	4	3	3	1	3	4	4	3	3	1	4	2	2	3
2	1	3	1	3	3	4	2	4	3	3	2	3	3	4	1	1	4	2	4	3	4	1	3	2	3	1	5	3	3	4
3	2	3	1	3	2	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	1	4	2	5	3	5	3	3	4	3	2	4	5	3	5	3	5	5	5	3	3	3	5	3	3	2
5	2	3	2	3	3	5	3	4	3	3	2	4	4	4	1	2	4	3	4	3	4	1	3	2	3	1	4	3	3	4
6	1	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	1	2	2	1	1	5	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	1	1	3
7	1	3	2	3	3	5	3	4	3	4	3	2	3	4	1	2	4	3	5	3	4	1	3	2	3	3	5	3	3	4
8	1	2	3	3	1	5	1	4	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	1	3	3	4	3
9	1	2	3	4	1	5	4	4	1	3	4	3	2	3	1	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	4	2	2	3
10	2	3	3	2	5	3	3	4	3	3	1	1	2	2	3	1	5	1	5	3	2	3	3	2	3	1	3	1	3	1
11	3	1	2	3	3	4	3	4	2	1	2	3	4	3	1	2	3	2	3	2	2	3	4	2	3	2	1	4	3	3
12	3	3	3	3	2	5	4	5	3	4	2	4	4	3	2	2	4	3	2	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3
13	1	3	3	4	2	4	4	1	3	4	4	4	4	3	3	3	5	3	5	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4

Responden	Pernyataan																													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
14	1	3	3	4	4	4	4	5	3	5	3	4	4	2	2	3	3	5	3	4	5	2	2	2	2	1	4	4	4	4
15	4	3	3	3	3	5	3	3	4	4	3	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3
16	2	3	3	3	1	5	2	5	2	5	1	2	3	3	1	4	5	2	3	2	5	2	3	2	2	2	3	3	2	4
17	2	3	4	3	3	5	2	4	3	3	2	2	3	5	2	2	4	2	3	3	2	2	3	3	2	1	4	2	5	1
18	3	4	3	4	3	5	2	4	3	3	3	3	2	4	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	5	3	1	2
19	2	3	2	2	3	5	4	4	3	2	1	2	4	4	2	5	4	2	3	2	2	2	4	3	3	4	5	1	5	3
20	1	3	3	4	1	5	3	4	4	3	2	4	1	3	1	4	3	3	3	2	3	4	5	5	3	1	1	3	1	4
21	1	3	3	3	3	4	1	4	1	2	2	3	1	5	1	1	5	2	4	1	2	4	5	2	2	1	4	1	5	1
22	1	3	1	2	1	5	2	5	1	3	2	1	1	4	1	5	2	3	4	1	5	1	3	5	3	1	3	1	5	2
23	1	3	1	3	1	3	3	5	2	2	1	1	3	3	2	1	5	1	2	1	2	1	2	2	1	1	5	1	2	1
24	1	3	1	3	3	5	3	3	3	5	2	3	3	3	2	5	2	3	3	3	5	3	3	3	2	1	4	3	3	3

Hasil Validasi, Reliabilitas dan Tingkat Kesukaran Butir Angket *Self-Efficacy*

Responden	Pernyataan															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	1	4	2	3	1	5	3	5	2	4	2	4	4	4	2	4
2	1	3	1	3	3	4	2	2	3	3	2	3	3	4	1	1
3	2	5	1	3	2	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3
4	3	3	3	3	1	4	2	5	3	5	3	3	4	3	2	4
5	2	4	2	3	4	5	3	4	3	3	2	4	4	4	1	2
6	1	3	3	2	1	3	2	3	2	3	2	1	2	2	1	1
7	1	2	2	3	3	5	3	2	3	4	3	2	3	4	1	5
8	1	5	3	3	1	5	1	2	3	3	3	2	3	3	1	2
9	1	1	2	4	1	5	4	4	1	3	4	3	2	3	1	4
10	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	1	1	2	2	3	1
11	3	4	2	3	3	4	3	4	2	1	2	3	4	3	1	2
12	3	4	3	3	5	5	4	5	3	4	2	4	4	5	2	2
13	5	5	5	4	5	4	4	5	3	4	4	4	4	4	3	3
14	1	4	4	4	4	4	4	4	3	5	3	4	4	2	2	3
15	4	3	3	3	5	5	3	3	4	4	3	5	5	4	4	5
16	2	4	2	3	1	5	2	1	2	5	1	2	3	3	1	4
17	2	3	2	3	1	2	2	1	4	3	2	2	3	5	2	2
18	3	4	3	4	4	5	2	3	3	3	3	3	2	4	2	2
19	2	5	2	2	5	5	4	5	3	2	1	2	4	5	2	5

Responden	Pernyataan															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
20	1	3	3	4	1	5	3	3	4	3	2	4	1	1	1	4
21	1	2	3	3	3	4	1	4	1	2	2	3	1	2	1	1
22	1	3	1	2	2	5	2	2	1	3	2	1	1	2	1	5
23	1	3	1	2	1	2	3	5	2	2	1	1	3	3	2	1
24	1	2	1	1	1	2	3	1	3	5	2	3	3	1	2	2
r-hitung	**0,653**	**0,464**	**0,495**	**0,513**	**0,608**	**0,467**	**0,544**	**0,452**	**0,474**	**0,456**	**0,542**	**0,714**	**0,742**	**0,514**	**0,499**	**0,444**
r-tabel	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**	**0,404**
Status	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**	**Valid**
Varians Total																
Varians Soal	**1,245**	**1,123**	**1,027**	**0,601**	**2,434**	**1,129**	**0,868**	**1,955**	**0,754**	**1,114**	**0,737**	**1,362**	**1,217**	**1,362**	**0,717**	**2,058**
Nilai *Cronbach Alpha*	**0,909**															
Standar	**0,60**															
Status	**Reliabel**															
Mean	**1,875**	**3,417**	**2,375**	**2,917**	**2,5**	**4,208**	**2,791**	**3,292**	**2,667**	**3,375**	**2,292**	**2,833**	**3**	**3,167**	**1,75**	**2,833**
Skor Max	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**4**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**
TK	**0,375**	**0,683**	**0,475**	**0,729**	**0,5**	**0,842**	**0,698**	**0,658**	**0,667**	**0,675**	**0,573**	**0,567**	**0,6**	**0,633**	**0,438**	**0,567**
Kriteria	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Mudah**	**Sedang**	**Mudah**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**	**Sedang**

Sumber Data : *Excel*

lanjutan Validasi Butir Angket *Self-Efficacy*

Responden	Pernyataan														Total Skor
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	4	3	3	1	3	4	4	3	3	4	4	2	2	3	**93**
2	4	2	4	3	4	1	3	2	3	1	5	3	3	4	**81**
3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	**98**
4	5	3	5	3	5	5	5	3	3	3	5	3	3	2	**104**
5	4	3	4	3	4	1	3	2	3	1	4	3	3	4	**92**
6	5	3	3	1	3	2	2	2	2	3	3	1	1	3	**66**
7	4	3	5	3	4	1	3	2	3	3	5	3	3	4	**92**
8	3	3	3	2	3	2	3	3	3	1	3	3	4	3	**80**
9	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	4	2	2	3	**83**
10	2	1	5	3	2	3	2	2	3	1	3	1	3	1	**68**
11	3	2	3	2	2	3	4	2	3	2	1	4	3	3	**81**
12	4	3	2	3	4	4	2	4	4	3	3	3	3	3	**103**
13	5	3	5	3	4	4	3	3	3	2	5	4	5	4	**119**
14	3	5	5	4	5	2	5	2	2	1	4	4	4	4	**105**
15	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	3	3	**112**
16	5	2	3	2	5	2	2	2	2	2	3	3	2	4	**80**
17	4	2	3	3	2	2	3	2	2	1	4	2	5	1	**75**
18	2	2	3	3	2	3	2	3	2	2	5	3	1	2	**85**
19	5	2	3	2	2	2	4	3	3	4	5	1	5	3	**98**

Responden	Pernyataan														Total Skor
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
20	2	3	3	2	3	2	1	5	3	1	2	3	1	4	78
21	1	2	2	1	2	4	3	1	2	1	4	1	2	1	61
22	2	3	2	1	2	1	2	1	3	1	3	1	1	2	59
23	4	1	2	1	2	1	2	3	1	1	2	1	2	1	57
24	2	3	3	3	5	3	1	1	2	1	2	3	3	3	68
r-hitung	0,482	0,505	0,546	0,642	0,503	0,437	0,552	0,510	0,574	0,481	0,504	0,637	0,511	0,527	
r-tabel	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	0,404	
Status	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
Varians Total															290,428
Varians Soal	1,391	0,679	1,027	0,862	1,239	1,536	1,158	1,042	0,476	1,172	1,297	1,043	1,477	1,101	35,207
Nilai *Cronbach Alpha*	0,909														
Standar	0,60														
Status	Reliabel														
Mean	3,5	2,625	3,375	2,417	3,25	2,667	2,875	2,542	2,708	1,958	3,583	2,5	2,792	2,833	
Skor Max	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	
TK	0,7	0,525	0,675	0,604	0,65	0,533	0,575	0,508	0,677	0,490	0,717	0,625	0,558	0,708	
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Mudah	

Sumber Data : *Excel*

Lampiran 20. Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nama Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Nama Siswa Eksperimen	Kode	Nama Siswa Kontrol	Kode
Aliyah Bilqis Febrina	E-01	Alycia Rianty Salsabila	K-01
Athifah Ammarah	E-02	Amabel Quinby Athirah. P	K-02
Azimah Khoirunnisa	E-03	Atzila Azka Azaliyya	K-03
Azkya Najma Anindya	E-04	Aura Yasmin Sumantri	K-04
Dafiya Fakhira	E-05	Azzahra Queensya	K-05
Faisyah Syakila Atieva	E-06	Bilqis Alfatih	K-06
Farica Zaafani Amelia	E-07	Hachi Fukushi Haruvi	K-07
Filzah Qahirah. H	E-08	Icha Oktavia Putri	K-08
Keysha Febriza	E-09	Laila Syakina Ramadani	K-09
Kholiza Bilqis Sabrina	E-10	Mawar Labibah Adipa	K-10
Mariana Anindya. R	E-11	Meysa Aurelia Utami	K-11
Novela Dwi Andini	E-12	Nadirah Aska Azizi	K-12
Putri Vania. S	E-13	Najwa Syammakh	K-13
Raesha Afia Azkayra	E-14	Phalosa Alzivara Syahdian	K-14
Raihanan Aisyah. Z	E-15	Queenza Alindya	K-15
Rofifah Aini	E-16	Sakina Mecha Adelia	K-16
Sarah Aulia Qaromah	E-17	Sintia Dwi Kartika	K-17
Tiara Connita Fitri	E-18	Syakira Ataya Zalfa	K-18
Tyta Dinda Thania	E-19	Tiara	K-19
Zakiah Maiza Putri	E-20	Zakia Oktaviana	K-20

Lampiran 21. Nilai Angket *Self-Eficacy* Kelas Eksperimen

Nilai Angket *Self-Eficacy* Kelas Eksperimen

Kode	Butir Angket Kelas Eksperimen																														Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
E-01	1	3	1	3	1	3	3	5	2	2	1	1	3	3	2	1	5	1	2	1	2	1	2	2	1	1	5	1	2	1	62
E-02	3	3	1	4	3	5	1	5	4	5	2	3	1	3	5	5	5	1	4	3	5	3	5	4	5	3	3	3	3	2	102
E-03	1	1	3	2	2	5	1	4	2	3	1	1	1	4	1	5	5	1	3	1	3	1	2	3	2	2	4	1	3	2	70
E-04	2	3	3	4	3	5	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	5	5	4	5	3	4	3	4	108
E-05	1	3	1	2	1	5	2	5	1	3	2	1	1	4	1	5	2	3	4	1	5	1	3	5	3	1	3	1	5	2	77
E-06	1	3	1	3	3	5	3	3	3	5	2	3	3	3	2	5	2	3	3	3	5	3	3	3	2	1	4	3	3	3	89
E-07	2	3	2	2	3	5	4	4	3	2	1	2	4	4	2	5	4	2	3	2	2	2	4	3	3	4	5	1	5	3	91
E-08	2	3	4	3	3	5	2	4	3	3	2	2	3	5	2	2	4	2	3	3	2	2	3	3	2	1	4	2	5	1	85
E-09	2	3	3	3	1	5	2	5	2	5	1	2	3	3	1	4	5	2	3	2	5	2	3	2	2	2	3	3	2	4	85
E-10	1	3	1	3	3	4	2	4	3	3	2	3	3	4	1	1	4	2	4	3	4	1	3	2	3	1	5	3	3	4	83
E-11	1	3	3	4	1	5	3	4	2	3	2	4	1	3	1	4	3	3	3	2	3	4	5	5	3	1	1	3	1	4	85
E-12	2	3	2	4	1	5	2	5	2	3	4	3	3	3	2	2	5	2	5	4	4	2	4	3	3	2	4	3	4	3	94
E-13	1	3	3	2	1	5	5	1	1	3	1	1	4	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1	4	3	59

Kode	Butir Angket Kelas Eksperimen																													Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
E-14	1	3	3	2	1	5	5	1	1	3	1	1	4	1	1	1	2	1	3	1	1	1	1	1	3	1	2	1	4	3	59
E-15	4	3	4	3	2	5	2	3	1	3	3	2	3	3	1	2	3	3	2	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	5	80
E-16	1	3	3	3	4	5	1	5	3	4	2	4	3	4	3	2	4	2	4	3	4	3	5	3	3	3	4	3	3	2	96
E-17	3	4	3	4	3	5	2	4	3	3	3	3	2	4	2	2	4	2	3	3	2	3	3	3	2	2	5	3	1	2	88
E-18	2	1	1	1	4	4	3	5	2	4	3	3	2	3	2	2	5	2	3	3	3	4	3	3	1	3	4	3	2	2	83
E-19	1	3	3	3	3	4	1	4	1	2	2	3	1	5	1	1	5	2	4	1	2	4	5	2	2	1	4	1	5	1	77
E-20	2	3	3	3	1	5	3	4	2	3	2	3	4	4	2	1	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	5	3	4	2	91

Lampiran 22. Nilai Angket *Self-Eficacy* Kelas Kontrol

Nilai Angket *Self-Eficacy* Kelas Kontrol

Kode	Butir Angket Kelas Kontrol																													Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
K-01	1	3	2	3	1	5	3	5	2	4	2	4	4	4	2	4	4	3	3	1	3	4	4	3	3	1	4	2	2	3	89
K-02	4	3	3	3	3	5	3	3	4	4	3	5	5	4	4	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3	109
K-03	1	1	2	2	1	4	5	4	1	2	1	2	2	3	1	2	3	1	3	1	3	1	3	2	2	1	3	2	2	2	63
K-04	2	3	3	4	3	5	4	4	3	3	2	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	4	5	5	4	5	3	4	3	4	108
K-05	2	3	2	3	3	5	3	4	3	3	2	4	4	4	1	2	4	3	4	3	4	1	3	2	3	1	4	3	3	4	90
K-06	1	3	1	3	3	5	3	3	3	5	2	3	3	3	2	5	2	3	3	3	5	3	3	3	2	1	4	3	3	3	89
K-07	3	3	3	3	1	4	2	5	3	5	3	3	4	3	2	4	5	3	5	3	5	5	5	3	3	3	5	3	3	2	104
K-08	1	3	3	4	4	4	4	5	3	5	3	4	4	2	2	3	3	5	3	4	5	2	2	2	2	1	4	4	4	4	99
K-09	2	3	3	2	5	3	3	4	3	3	1	1	2	2	3	1	5	1	5	3	2	3	3	2	3	1	3	1	3	1	77
K-10	1	3	1	3	3	4	2	4	3	3	2	3	3	4	1	1	4	2	4	3	4	1	3	2	3	1	5	3	3	4	83
K-11	1	3	3	3	3	3	2	4	2	3	2	1	2	2	1	1	5	3	3	1	3	2	3	2	2	3	3	1	1	3	71
K-12	2	3	1	3	2	5	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	95
K-13	1	2	3	3	1	5	1	4	3	3	3	2	3	3	1	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	1	3	3	4	3	79

Kode	Butir Angket Kelas Kontrol																													Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
K-14	1	1	2	2	1	5	5	2	1	2	1	2	2	3	1	1	3	1	3	1	3	1	2	1	2	1	3	3	2	2	60
K-15	3	1	2	3	3	4	3	4	2	1	2	3	4	3	1	2	3	2	3	2	2	3	4	2	3	2	1	4	3	3	78
K-16	3	3	3	3	2	5	4	5	3	4	2	4	4	3	2	2	4	3	2	3	4	4	2	2	4	3	3	3	3	3	95
K-17	1	3	3	4	2	4	4	5	3	4	4	4	4	3	3	3	5	3	5	3	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	104
K-18	3	2	3	4	1	5	4	4	1	3	4	3	2	3	1	4	4	3	3	2	3	4	3	2	3	2	4	2	2	3	87
K-19	1	3	3	3	3	4	1	4	1	2	2	3	1	5	1	1	5	2	4	1	2	4	5	2	2	1	4	1	5	1	77
K-20	1	3	2	3	3	5	3	4	3	4	3	2	3	4	1	2	4	3	5	3	4	1	3	2	3	1	5	3	3	4	90

Lampiran 23. Rekapitulasi Angket *Self-Eficacy* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Rekapitulasi Angket *Self-Eficacy* Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Kode	x	x^2	No	Kode	y	y^2
1	**E-01**	62	3844	**1**	**K-01**	89	7921
2	**E-02**	102	10404	**2**	**K-02**	109	11881
3	**E-03**	70	4900	**3**	**K-03**	63	3969
4	**E-04**	108	11664	**4**	**K-04**	108	11664
5	**E-05**	77	5929	**5**	**K-05**	90	8100
6	**E-06**	89	7921	**6**	**K-06**	89	7921
7	**E-07**	91	8281	**7**	**K-07**	104	10816
8	**E-08**	85	7225	**8**	**K-08**	99	9801
9	**E-09**	85	7225	**9**	**K-09**	77	5929
10	**E-10**	83	6889	**10**	**K-10**	83	6889
11	**E-11**	85	7225	**11**	**K-11**	71	5041
12	**E-12**	94	8836	**12**	**K-12**	95	9025
13	**E-13**	59	3481	**13**	**K-13**	79	6241
14	**E-14**	59	3481	**14**	**K-14**	60	3600
15	**E-15**	80	6400	**15**	**K-15**	78	6084
16	**E-16**	96	9216	**16**	**K-16**	95	9025
17	**E-17**	88	7744	**17**	**K-17**	104	10816
18	**E-18**	83	6889	**18**	**K-18**	87	7569
19	**E-19**	77	5929	**19**	**K-19**	77	5929
20	**E-20**	91	8281	**20**	**K-20**	90	8100
Jumlah		**1664**	**141764**	**Jumlah**		**1747**	**156321**

Langkah-langkah menentukkan siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah sebagai berikut :

1. **Menghitung rata-rata dan standar deviasi dari gabungan dua kelas**

$$\overline{x} = \frac{\sum x}{n} = \frac{1747+1664}{20+20} = \frac{3411}{40} = 85,275$$

$$\boldsymbol{SD = \sqrt{\frac{n\sum x_i^2 - (x_i)^2}{n(n-1)}}}$$

$$\boldsymbol{SD = \sqrt{\frac{40\,(141764 + 156321) - (1664+1747)^2}{40(40-1)}}}$$

$$\boldsymbol{SD = \sqrt{\frac{11.923.520 - 11.634.921}{1.560}}}$$

$$\boldsymbol{SD = \sqrt{\frac{288.599}{1.560}} = 13,601}$$

2. Menentukkan kriteria *self-efficacy* siswa

$$\boldsymbol{\bar{x} + SD = 85,275 + 13,601 = 98,876 \approx 99}$$

$$\boldsymbol{\bar{x} + SD = 85,275 - 13,601 = 71,674 \approx 72}$$

Interval Nilai	Kategori
$x \geq \bar{x} + SD$	Tinggi
$\bar{x} - SD < x < \bar{x} + SD$	Sedang
$x \leq \bar{x} - SD$	Rendah

Interval Nilai	Kategori
$x \geq 99$	Tinggi
$72 < x < 99$	Sedang
$x \leq 72$	Rendah

Lampiran 24. Pengelompokan Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol Berdasarkan *Self-Efficacy*

Pengelompokan Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Kode	Skor	Kategori	No	Kode	Skor	Kategori
1	**E-01**	62	**Rendah**	**1**	**K-01**	89	**Sedang**
2	**E-02**	102	**Tinggi**	**2**	**K-02**	109	**Tinggi**
3	**E-03**	70	**Rendah**	**3**	**K-03**	63	**Rendah**
4	**E-04**	108	**Tinggi**	**4**	**K-04**	108	**Tinggi**
5	**E-05**	77	**Sedang**	**5**	**K-05**	90	**Sedang**
6	**E-06**	89	**Sedang**	**6**	**K-06**	89	**Sedang**
7	**E-07**	91	**Sedang**	**7**	**K-07**	104	**Tinggi**
8	**E-08**	85	**Sedang**	**8**	**K-08**	99	**Tinggi**
9	**E-09**	85	**Sedang**	**9**	**K-09**	77	**Sedang**
10	**E-10**	83	**Sedang**	**10**	**K-10**	83	**Sedang**
11	**E-11**	85	**Rendah**	**11**	**K-11**	71	**Rendah**
12	**E-12**	94	**Sedang**	**12**	**K-12**	95	**Sedang**
13	**E-13**	59	**Sedang**	**13**	**K-13**	79	**Rendah**
14	**E-14**	59	**Rendah**	**14**	**K-14**	60	**Rendah**
15	**E-15**	80	**Sedang**	**15**	**K-15**	78	**Sedang**
16	**E-16**	96	**Sedang**	**16**	**K-16**	95	**Sedang**
17	**E-17**	88	**Sedang**	**17**	**K-17**	104	**Tinggi**
18	**E-18**	83	**Sedang**	**18**	**K-18**	87	**Sedang**
19	**E-19**	77	**Sedang**	**19**	**K-19**	77	**Sedang**
20	**E-20**	91	**Sedang**	**20**	**K-20**	90	**Sedang**

Lampiran 25. Data Nilai Pretes Kemampuan Berpikir kreatif matematis Siswa

Data Nilai Pretes Kemampuan Berpikir kreatif matematis Siswa

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	**Kode**	**Skor**	**No**	**Kode**	**Skor**
1	**E-01**	10	**1**	**K-01**	9
2	**E-02**	14	**2**	**K-02**	9
3	**E-03**	12	**3**	**K-03**	10
4	**E-04**	11	**4**	**K-04**	8
5	**E-05**	13	**5**	**K-05**	7
6	**E-06**	10	**6**	**K-06**	11
7	**E-07**	9	**7**	**K-07**	11
8	**E-08**	12	**8**	**K-08**	10
9	**E-09**	11	**9**	**K-09**	14
10	**E-10**	11	**10**	**K-10**	8
11	**E-11**	10	**11**	**K-11**	10
12	**E-12**	8	**12**	**K-12**	9
13	**E-13**	8	**13**	**K-13**	14
14	**E-14**	16	**14**	**K-14**	7
15	**E-15**	9	**15**	**K-15**	8
16	**E-16**	12	**16**	**K-16**	12
17	**E-17**	11	**17**	**K-17**	9
18	**E-18**	12	**18**	**K-18**	11
19	**E-19**	9	**19**	**K-19**	13
20	**E-20**	16	**20**	**K-20**	8

Lampiran 26. Rekapitulasi Pengelompokan Skor Pretes Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*

Rekapitulasi Pengelompokan Skor Pretes Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*

No	Skor Pretes Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*					
	Kelompok Tinggi		Kelompok Sedang		Kelompok Rendah	
	Kode	Skor	Kode	Skor	Kode	Skor
1	E-02	14	E-05	13	E-13	9
2	E-04	16	E-19	9	E-14	11
3	K-08	10	E-15	9	E-01	10
4	K-07	11	E-10	11	E-03	14
5	K-17	9	E-18	12	K-14	7
6	K-04	8	E-08	12	K-03	10
7	K-02	14	E-09	11	K-11	10
8			E-11	10		
9			E-17	11		
10			E-06	10		
11			E-07	9		
12			E-20	16		
13			E-12	8		
14			E-16	12		
15			K-09	11		
16			K-19	13		
17			K-15	8		
18			K-13	14		
19			K-10	8		
20			K-18	11		
21			K-01	9		
22			K-06	11		
23			K-05	7		
24			K-20	8		
25			K-12	9		
26			K-16	12		
Jumlah		92	Jumlah	276	Jumlah	67
Mean-E		17,5	Mean-E	11,21	Mean-E	9,75
Mean-K		11,4	Mean-K	9,92	Mean-K	9,33
Mean-Total		13,14	Mean-Total	10,62	Mean-Total	9,57

Lampiran 27. Data Nilai Postes Kemampuan Berpikir kreatif matematis Siswa

Data Nilai Postes Kemampuan Berpikir kreatif matematis Siswa

Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
No	**Kode**	**Skor**	**No**	**Kode**	**Skor**
1	E-01	15	1	K-01	16
2	E-02	18	2	K-02	19
3	E-03	17	3	K-03	15
4	E-04	21	4	K-04	18
5	E-05	20	5	K-05	19
6	E-06	15	6	K-06	17
7	E-07	20	7	K-07	18
8	E-08	21	8	K-08	17
9	E-09	17	9	K-09	17
10	E-10	19	10	K-10	15
11	E-11	17	11	K-11	14
12	E-12	19	12	K-12	17
13	E-13	18	13	K-13	16
14	E-14	17	14	K-14	17
15	E-15	15	15	K-15	16
16	E-16	20	16	K-16	17
17	E-17	22	17	K-17	14
18	E-18	17	18	K-18	16
19	E-19	19	19	K-19	16
20	E-20	18	20	K-20	20
Jumlah		365	Jumlah		334
Mean		18,25	Mean		16,7

Lampiran 28. Rekapitulasi Pengelompokan Skor Posttes Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*

Rekapitulasi Pengelompokan Skor Posttes Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*

No	Skor *Post-Test* Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*					
	Kelompok Tinggi		Kelompok Sedang		Kelompok Rendah	
	Kode	Skor	Kode	Skor	Kode	Skor
1	E-02	18	E-05	20	E-13	18
2	E-04	21	E-19	19	E-14	17
3	K-08	17	E-15	15	E-01	15
4	K-07	18	E-10	19	E-03	17
5	K-17	20	E-18	17	K-14	17
6	K-04	18	E-08	21	K-03	15
7	K-02	19	E-09	17	K-11	14
8			E-11	17		
9			E-17	22		
10			E-06	15		
11			E-07	20		
12			E-20	18		
13			E-12	19		
14			E-16	20		
15			K-09	17		
16			K-19	16		
17			K-15	16		
18			K-13	16		
19			K-10	15		
20			K-18	14		
21			K-01	16		
22			K-06	17		
23			K-05	19		
24			K-20	20		
25			K-12	17		
26			K-16	17		
Jumlah		131	Jumlah	459	Jumlah	113
Mean		18,7143	Mean	17,654	Mean	16,143

Lampiran 29. Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Tes	Pretes Kelas Eksperimen	.163	20	.171	.937	20	.137
	Pretes Kelas Kontrol	.164	20	.164	.926	20	.131
	Postes Kelas Eksperimen	.129	20	.200*	.949	20	.345
	Postes Kelas Kontrol	.175	20	.108	.954	20	.439

*. This is a lower bound of the true significance.
a. liliefors significance Correction.

Sumber Data: *SPSS versi 26*

Lampiran 30. Uji Homogenitas

Pembagian *Self-Efficacy* Kelompok Tinggi, Sedang, dan Rendah

No	Skor *Post-Test* Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*					
	Kelompok Tinggi		Kelompok Sedang		Kelompok Rendah	
	Kode	Skor	Kode	Skor	Kode	Skor
1	E-02	18	E-05	20	E-13	18
2	E-04	21	E-19	19	E-14	17
3	K-08	17	E-15	15	E-01	15
4	K-07	18	E-10	19	E-03	17
5	K-17	20	E-18	17	K-14	17
6	K-04	18	E-08	21	K-03	15
7	K-02	19	E-09	17	K-11	14
8			E-11	17		
9			E-17	22		
10			E-06	15		
11			E-07	20		
12			E-20	18		

No	Skor *Post-Test* Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*					
	Kelompok Tinggi		Kelompok Sedang		Kelompok Rendah	
	Kode	Skor	Kode	Skor	Kode	Skor
13			E-12	19		
14			E-16	20		
15			K-09	17		
16			K-19	16		
17			K-15	16		
18			K-13	16		
19			K-10	15		
20			K-18	14		
21			K-01	16		
22			K-06	17		
23			K-05	19		
24			K-20	20		
25			K-12	17		
26			K-16	17		
Jumlah		131	Jumlah	459	Jumlah	113
Mean		18,7143	Mean	17,654	Mean	16,143

Uji Homogenitas Soal *Post-Test* Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

Langkah 1 : Menghitung varians masing-masing kelas

$$\boldsymbol{SD_x} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2}$$

$$\boldsymbol{varians} = S^2 = (SD_x)^2$$

Distribusi Frekuensi Skor *Post-Test* Kelas Eksperimen

No	x	f	fx	fk	x^2	$f.x^2$
1	15	3	45	3	225	675
2	17	3	51	6	289	867
3	18	2	36	8	324	648
4	19	4	76	12	361	1444
5	20	5	100	17	400	2000
6	21	1	21	18	441	441
7	22	2	44	20	484	968
Jumlah	132	20	373	84	2524	7043

1. **Mencari rata-rata dengan**

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{373}{20} = 18{,}65$$

2. **Mencari Standar Deviasi**

$$\boldsymbol{SD_x} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{7043}{20} - \left(\frac{373}{20}\right)^2} = 2{,}080264$$

3. **Varians**

$$S^2 = (SD_x)^2 = 2{,}080264^{\,2} = 4{,}3275$$

Distribusi Frekuensi Skor *Post-Test* Kelas Kontrol

No	x	f	fx	fk	x^2	$f.x^2$
1	14	2	28	2	196	392
2	15	2	30	4	225	450
3	16	4	64	8	256	1024
4	17	3	51	11	289	867
5	18	4	72	15	324	1296
6	19	3	57	18	361	1083
7	20	2	40	20	400	800
Jumlah	119	20	342	78	2051	5912

1. **Mencari rata-rata dengan**

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{342}{20} = 17{,}1$$

2. **Mencari Standar Deviasi**

$$\boldsymbol{SD_x} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left(\frac{\sum fx}{n}\right)^2} = \sqrt{\frac{5912}{20} - \left(\frac{342}{20}\right)^2} = 1{,}786057$$

3. **Varians**

$$S^2 = (SD_x)^2 = 1{,}786057^2 = 3{,}19$$

Langkah 2 : Menghitung perbandingan varians kedua kelas

Nilai Varians Besar dan Kecil

Nilai Sampel Varians	Perbedaan Nilai	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$S^2 = (SD_x)^2$	4,3275	3,19
n	20	20

$$F_{hitung} = \frac{varians\ terbesar}{varians\ terkecil} = \frac{4{,}3275}{3{,}19} = 1{,}356583 = 1{,}36$$

Langkah 3: Membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel}, kriterian pengujian :

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka tidak homogen
Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka homogen
$df_{pembilang} = n - 1 = 20 - 1 = 19$
$df_{penyebut} = n - 1 = 20 - 1 = 19$

Pada taraf signifikan $a = 0{,}05$ diperoleh 1,94 diperoleh $F_{hitung} = 1{,}36 <$ $F_{tabel} = 1{,}94$ sehingga dapat di simpulkan data pada nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol varians-variansnya adalah **HOMOGEN**.

Lampiran 31. Hasil Uji Anova Dua Arah

1) Perhitungan Manual (*Excel)*

Pengelompokan Skor *Post-Test* Berdasarkan Angket *Self-Efficacy*

Model Pembelajaran	*Self-Efficacy*		
	B_1	B_2	B_3
A_1	18	20	18
	21	19	17
	-	15	15
	-	19	17
	-	17	-
	-	21	-
	-	17	-
	-	17	-
	-	22	-
	-	15	-
	-	20	-
	-	18	-
	-	19	-
	-	20	-
A_2	17	17	17
	18	16	15
	20	16	14
	18	16	-
	19	15	-
	-	14	-
	-	16	-
	-	17	-
	-	19	-
	-	20	-
	-	17	-
	-	17	-

Membuat Tabel Kuadrat

No	A_1B_1	$(A_1B_1)^2$	A_1B_2	$(A_1B_2)^2$	A_1B_3	$(A_1B_3)^2$	A_2B_1	$(A_2B_1)^2$	A_2B_2	$(A_2B_2)^2$	A_2B_3	$(A_2B_3)^2$
1	18	**324**	20	**400**	18	**324**	17	**289**	17	**289**	17	**289**
2	21	**441**	19	**361**	17	**289**	18	**324**	16	**256**	15	**225**
3			15	**225**	15	**225**	20	**400**	16	**256**	14	**196**
4			19	**361**	17	**289**	18	**324**	16	**256**		
5			17	**289**			19	**361**	15	**225**		
6			21	**441**					14	**196**		
7			17	**289**					16	**256**		
8			17	**289**					17	**289**		
9			22	**484**					19	**361**		
10			15	**225**					20	**400**		
11			20	**400**					17	**289**		
12			18	**324**					17	**289**		
13			19	**361**								
14			20	**400**								
Jumlah	**39**	**765**	**259**	**4849**	**67**	**1127**	**92**	**1698**	**200**	**3362**	**46**	**710**

Menentukan Jumlah Kuadrat (JK)

a. $JK_A = \sum_{i=1}^{a} \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$

b. $JK_B = \left(\sum_{i=1}^{B} \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}\right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$

c. $JK_{A\times B} = \left(\sum_{i=1,\ j=1}^{a,b} \frac{(\sum x_{ij})^2}{n_{ij}}\right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T} - JK_A - JK_B$

d. $JK_D = \sum_{i=1}^{k}\left(\sum n_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}\right)$

e. $JK_T = \sum x_T^2 - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$

Untuk mempermudah perhitungan, dapat dibuat tabel persiapan seperti dibawah ini

Statistik	A_1B_1	A_1B_2	A_1B_3	A_2B_1	A_2B_2	A_2B_3	Total (T)
N	2	14	4	5	12	3	40
$\sum x_i$	39	259	67	92	200	46	703
$\sum x_i^2$	765	4849	1127	1698	3362	710	12511
$\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}$	4,5	57,5	4,75	5,2	28,6667	4,66667	105,283

Sehingga diperoleh:

a. $JK_A = \sum_{i=1}^{a} \frac{(\sum x_i)^2}{n_i} - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$

$JK_A = \left(\frac{(39+259+67)^2}{2+14+4} + \frac{92+200+46}{5+12+3}\right) - \frac{703^2}{40}$

$JK_A = \left(\frac{365^2}{20} + \frac{338^2}{20}\right) - \frac{703^2}{40}$

$JK_A = (6661{,}25 + 5712{,}2) - 12355{,}23$

$JK_A = \mathbf{18{,}225}$

b. $JK_B = \left(\sum_{i=1}^{B} \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}\right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}$

$JK_B = \left(\frac{(39+92)^2}{2+5} + \frac{(259+200)^2}{14+12} + \frac{(67+46)^2}{4+3}\right) - \frac{703^2}{40}$

$JK_B = \left(\frac{131^2}{7} + \frac{459^2}{26} + \frac{113^2}{7}\right) - \frac{703^2}{40}$

$JK_B = (2451{,}571 + 8103{,}115 + 1824{,}143) - 12355{,}23$

$JK_B = \mathbf{23{,}60467}$

c. $JK_{A\times B} = \left(\sum_{i=1,\ j=1}^{a,b} \frac{(\sum x_{ij})^2}{n_{ij}}\right) - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T} - JK_A - JK_B$

$JK_{A\times B} = \left(\frac{39^2}{2} + \frac{259^2}{14} + \frac{67^2}{4} + \frac{92^2}{5} + \frac{200^2}{12} + \frac{46^2}{3}\right) - \frac{703^2}{40} - 18{,}225$

$-23{,}60467$

$JK_{A\times B} =$ $(760{,}5 + 4791{,}5 + 1122{,}25 + 1692{,}8 + 3333{,}333 + 705{,}3333) -$ $12355{,}23 - 18{,}225 - 23{,}60467$

$\boldsymbol{JK_{A\times B}} = 12405{,}72 - 12355{,}23 - 18{,}225 - 23{,}60467$

$\boldsymbol{JK_{A\times B} = 8{,}661996}$

d. $\boldsymbol{JK_D = \sum_{i=1}^{k}\left(\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n_i}\right)}$

$\boldsymbol{JK_D} = \left((765 + 4849 + 1127 + 1698 + 3362 + 710) - \left(\frac{\mathbf{39^2}}{2} + \frac{\mathbf{259^2}}{14} + \frac{\mathbf{67^2}}{4} + \frac{\mathbf{92^2}}{5} + \frac{\mathbf{200^2}}{12} + \frac{\mathbf{46^2}}{3}\right)\right)$

$\boldsymbol{JK_D} = 12511 - 12405{,}72$

$\boldsymbol{JK_D = 105{,}2833}$

e. $\boldsymbol{JK_T = \sum x_T^2 - \frac{(\sum x_T)^2}{n_T}}$

$\boldsymbol{JK_T} = 12511 - \frac{\mathbf{703^2}}{\mathbf{40}}$

$\boldsymbol{JK_T} = 12511 - 12355{,}23$

$\boldsymbol{JK_T = 155{,}775}$

Menentukan Derajat Kebebasan ($\boldsymbol{dk}$)

$\boldsymbol{dk_A = k_A - 1 = 2 - 1 = 1}$

$\boldsymbol{dk_B = k_B - 1 = 3 - 1 = 2}$

$\boldsymbol{dk_D = n_T - (n_A \times n_B) = 40 - (2 \times 3) = 40 - 6 = 34}$

$\boldsymbol{dk_T = n_T - 1 = 40 - 1 = 39}$

$\boldsymbol{dk_{A\times B} = (k_A - 1)(k_B - 1) = 1 \times 2 = 2}$

Menentukan Rata-Rata Jumlah Kuadrat ($\boldsymbol{RJk}$)

a. $RJK_A = \frac{JK_A}{dk\ JK_A} = \frac{18{,}225}{1} = 18{,}225$

b. $RJK_B = \frac{JK_B}{dk\ JK_B} = \frac{23{,}60467}{2} = 11{,}80234$

c. $RJK_{A\times B} = \frac{JK_{AB}}{dk\ JK_{AB}} = \frac{8{,}661996}{2} = 4{,}330998$

d. $RJK_d = \frac{JK_d}{dk\ JK_d} = \frac{105{,}2833}{34} = 3{,}096569$

Menentukan F_{hitung}

$F_A = \frac{RJK_A}{RJK_d} = \frac{18{,}225}{3{,}096569} = 5{,}885547$

$F_B = \frac{RJK_B}{RJK_d} = \frac{11{,}80234}{3{,}096569} = 3{,}811424$

$F_{A\times B} = \frac{RJK_{AB}}{RJK_d} = \frac{4{,}330998}{3{,}096569} = 1{,}398644$

Menentukan Nilai Kritis

$F(A)_{tabel} = F_{(a)(dk_A,dk_D)} = F_{(0{,}05)(1{,}34)} = 4{,}13$

$F(B)_{tabel} = F_{(a)(dk_B,dk_D)} = F_{(0{,}05)(2{,}34)} = 3{,}28$

$F(A \times B)_{tabel} = F_{(a)(dk_{A\times B},dk_D)} = F_{(0{,}05)(1{,}34)} = 3{,}28$

Langkah selanjutnya dapay disusun dalam tabel ANOVA dua jalan sebagai berikut;

Sumber Varians	JK	DK	RJK	F_{hitung}	F_{tabel}
Antar A	18,225	1	18,225	5,885547	4,13
Antar B	23,60467	2	11,80234	3,811424	3,28
Antar $A \times B$	8,661996	2	4,330998	1,398644	3,28
Dalam	105,2833	34	3,096569	-	-
Total	**155,775**	**39**	-	-	-

Menentukan Kriteria Pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh:

a. Untuk hipotesis pertama didapat F_{hitung} = 5,885547 > F_{tabel} = 4,13 dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima.
b. Untuk hipotesis kedua didapat F_{hitung}= 3,811424 > F_{tabel}= 3,28 dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima
c. Untuk hipotesis ketiga didapat F_{hitung}= 1,398644 < F_{tabel}= 3,28 dengan demikian H_0 diterima dan H_a ditolak.

2) Perhitungan SPSS

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Hasil Postes

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	50.492[a]	5	10.098	3.261	.016
Intercept	7688.310	1	7688.310	2482.848	.000
Kelaas	13.158	1	13.158	4.249	.047
Angket	26.772	2	13.386	4.323	.021
Kelaas * Angket	.743	2	.371	.120	.887
Error	105.283	34	3.097		
Total	12511.000	40			
Corrected Total	155.775	39			

a. R Squared = .324 (Adjusted R Squared = .225)

Lampiran 32. Berita Acara Seminar Proposal

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA (TMM)
Jalan Dr. A. K. Gani No. 1 Kotak Pos 108 Telepon (0732) 21010
Homepage http://www.iaincurup.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

Pada Hari Kamis ..... Jam 9.00 Tanggal 20 Juni ..... Tahun 2024 telah dilaksanakan Seminar Proposal Mahasiswa:

Nama : Arbingatu Rahmawati
NIM : 21571002
Prodi : Tadris Matematika
Semester : VI
Judul Proposal : Pengaruh Model Pembelajaran GUIDED Discovery LEARNING terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis Berdasarkan Self - Efficacy

Berkenaan dengan ini kami dari Penguji menerangkan bahwa:

1. Proposal ini LAYAK dilanjutkan tanpa perubahan judul;
2. Proposal ini LAYAK dilanjutkan dengan perubahan judul dan beberapa hal yang menyangkut tentang:
   1.) Revisi batasan masalah, rumusan masalah,
   2.) Revisi desain penelitian
   3.) Pelajari lagi pelaksanaan penelitian
   4.) Pelajari lagi Uji hipotesis benar atau tidak menggunakan ANOVA dua arah
   Perubahan judul menjadi :
   "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Self-Efficacy"
3. Proposal ini TIDAK LAYAK dan harus mengulang seminar pada :
   hari ..... tanggal ..... jam .....

Demikian berita acara ini kami buat, agar dapat digunakan dengan semestinya.

Rejang lebong, 20 Juni 2024

Penguji I,

Fevi Rahmadoni, M.Pd

Penguji II,

Syaripah, M. Pd

Mengetahui,
Ketua Program Studi Tadris Matematika,

Aniya Septiana, M.Pd

Moderator Seminar,

NENI EPIYANI

Lampiran 33. SK Pembimbing

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010
Fax. (0732) 21010 Homepage http://www.iaincurup.ac.id E-Mail : admin@iaincurup.ac.id.

KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH
Nomor : 728 Tahun 2024

Tentang
PENUNJUKAN PEMBIMBING 1 DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Menimbang :
a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;
b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II ;

Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup;
3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup;
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B.II/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022 - 2026.
6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup
7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.

Memperhatikan :
1. Surat Rekomendasi dari Ketua Prodi TMM Nomor : B182/FT.8/PP.00.9/12/2024
2. Berita Acara Seminar Proposal Pada Hari Senin, 20 Juni 2024

M E M U T U S K A N :

Menetapkan

Pertama :
1. **Dr. Mutia, M.Pd** — **NIP. 19891130 201503 2 006**
2. **Syaripah, M.Pd** — **NIP. 19860114 201503 2 002**

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

N A M A	:	**Arbingatu Rahmawati**
N I M	:	**21571002**
JUDUL SKRIPSI	:	**Pengaruh Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Sel Efficacy***

Kedua : Proses bimbingan dilakukan sebanyak 12 kali pembimbing I dan 12 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;

Ketiga : Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;

Keempat : Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;

Kelima : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;

Keenam : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;

Ketujuh : Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,
Pada tanggal 06 Desember 2024
Dekan,

Sutarto

Tembusan :
1. Rektor
2. Bendahara IAIN Curup;
3. Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama,
4. Mahasiswa yang bersangkutan;

Lampiran 34. Surat Izin Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG
DINAS PENANAMAN MODAL
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
Jalan Basuki Rahmat No. 10 Kelurahan Dwi Tunggal

SURAT IZIN
Nomor: 503/200326077/IP/DPMPTSP/III/2025

TENTANG PENELITIAN
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG

Dasar : 1. Keputusan Bupati Rejang Lebong Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
2. - -- Hal Rekomendasi Izin Penelitian

Dengan ini mengizinkan, melaksanakan Penelitian Kepada

Nama / TTL	: ARBINGATU RAHMAWATI
NIM	: 21571002
Program Studi/Fakultas	: TADRIS MATEMATIKA / TARBIYAH
Judul Proposal Penelitian	: **PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS MEDIA INTERAKTIF TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA BERDASARKAN SELF-EFFICACY**
Lokasi Penelitian	: SMP IT RABBI RADHIYYAH
Waktu Penelitian	: 2025-03-21 s/d 2025-06-21
Pernanggung Jawab	: ARBINGATU RAHMAWATI

Dengan ketentuan sebagai berikut :

a. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku.
b. Selesai melakukan penelitian agar melaporkan / menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong
c. Apabila masa berlaku Izin ini sudah berakhir sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan izin Penelitian harus diajukan kembali kepada Instansi pemohon
d. Izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak menaati mengidahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikian Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Dikeluarkan di : C U R U P
Pada Tanggal : 24 Maret 2025

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU KABUPATEN REJANG LEBONG

ZULKARNAIN, SH
Pembina
NIP. 19751010 200704 1 001

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN.

Lampiran 35. Surat Permohonan Validasi

1) Surat Permohonan Validasi Instrumen Tes

a) Validasi Ahli 1

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

IAIN CURUP

Curup, 19 Februari 2025

Perihal: Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.

Ibu Anisya Septiana, M.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubung dengan telah melakukan bimbingan skripsi BAB 1 sampai dengan BAB 3 yang telah di setujui oleh dosen pembimbing, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arbingatu Rahmawati

NIM : 21571002

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Bermaksud untuk memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Sel-Efficacy***"

Sehubung dengan hal tersebut, kami berharap Bapak/Ibu dapat memberikan persetujuan dan bersedia menjadi validator instrumen untuk membantu saya dalam proses penyusunan skripsi.

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wasslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 19 Februari 2025

Pemohon

Arbingatu Rahmawati
NIM.21571002

Mengetahui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Mutia, M. Pd	Syaripah, M.Pd
NIP. 198911302015032006	NIP. 198601142015032002

b) Validasi Ahli 2

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

Curup, 19 Februari 2025

Perihal: Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.

Bapak Oon Septa, M.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubung dengan telah melakukan bimbingan skripsi BAB 1 sampai dengan BAB 3 yang telah di setujui oleh dosen pembimbing, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arbingatu Rahmawati

NIM : 21571002

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Bermaksud untuk memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Sel-Efficacy***"

Sehubung dengan hal tersebut, kami berharap Bapak/Ibu dapat memberikan persetujuan dan bersedia menjadi validator instrumen untuk membantu saya dalam proses penyusunan skripsi.

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wasslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 19 Februari 2025

Pemohon

Arbingatu Rahmawati
NIM.21571002

Mengetahui,

Pembimbing I

Dr. Mutia, M. Pd
NIP. 198911302015032006

Pembimbing II

Syaripuh, M. Pd
NIP. 198601142015032002

c) Validasi Ahli 3

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

Curup, 10 Maret 2025

Perihal: Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.

Ustadz Ari Septianda, S.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubung dengan telah melakukan bimbingan skripsi BAB 1 sampai dengan BAB 3 yang telah di setujui oleh dosen pembimbing, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arbingatu Rahmawati

NIM : 21571002

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Bermaksud untuk memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Sel-Efficacy***"

Sehubung dengan hal tersebut, kami berharap Bapak/Ibu dapat memberikan persetujuan dan bersedia menjadi validator instrumen untuk membantu saya dalam proses penyusunan skripsi.

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wasslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 13 Maret 2025

Pemohon

Arbingatu Rahmawati
NIM.21571002

Mengetahui

Pembimbing I

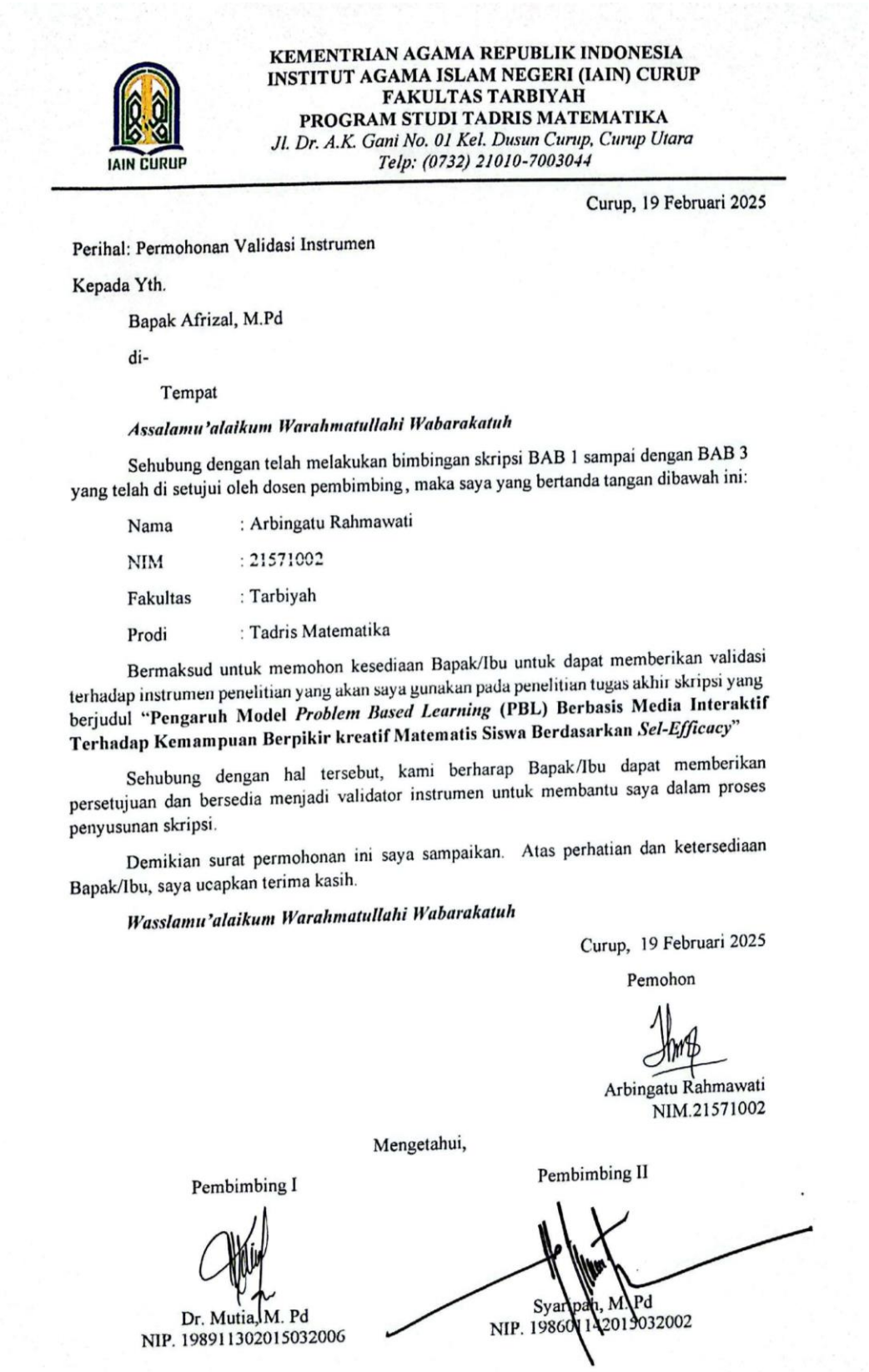
Dr. Mutia, M. Pd
NIP. 198911302015032006

Pembimbing II

Syaripah, M. Pd
NIP. 198601142015032002

2) Surat Permohonan Validasi Instrumen Angket

a) Validasi ahli 1



KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

IAIN CURUP

Curup, 19 Februari 2025

Perihal: Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.

Bapak Afrizal, M.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubung dengan telah melakukan bimbingan skripsi BAB 1 sampai dengan BAB 3 yang telah di setujui oleh dosen pembimbing, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arbingatu Rahmawati

NIM : 21571002

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Bermaksud untuk memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Sel-Efficacy***"

Sehubung dengan hal tersebut, kami berharap Bapak/Ibu dapat memberikan persetujuan dan bersedia menjadi validator instrumen untuk membantu saya dalam proses penyusunan skripsi.

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wasslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 19 Februari 2025

Pemohon

Arbingatu Rahmawati
NIM.21571002

Mengetahui,

Pembimbing I

Dr. Mutia, M. Pd
NIP. 198911302015032006

Pembimbing II

Syarpan, M. Pd
NIP. 198601142019032002

b) Validasi Ahli 2

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

Curup, 19 Februari 2025

Perihal: Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.

Ibu Anisya Septiana, M.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubung dengan telah melakukan bimbingan skripsi BAB 1 sampai dengan BAB 3 yang telah di setujui oleh dosen pembimbing, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arbingatu Rahmawati

NIM : 21571002

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Bermaksud untuk memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul **"Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Sel-Efficacy*"**

Sehubung dengan hal tersebut, kami berharap Bapak/Ibu dapat memberikan persetujuan dan bersedia menjadi validator instrumen untuk membantu saya dalam proses penyusunan skripsi.

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wasslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 19 Februari 2025

Pemohon

Arbingatu Rahmawati
NIM.21571002

Mengetahui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Mutia, M. Pd	Syaripah, M.Pd
NIP. 198911302015032006	NIP. 198601142015032002

c) Validasi Ahli 3

KEMENTRIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
Jl. Dr. A.K. Gani No. 01 Kel. Dusun Curup, Curup Utara
Telp: (0732) 21010-7003044

Curup, 19 Februari 2025

Perihal: Permohonan Validasi Instrumen

Kepada Yth.

Ibu Sri Asmawanti, S.Pd

di-

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Sehubung dengan telah melakukan bimbingan skripsi BAB 1 sampai dengan BAB 3 yang telah di setujui oleh dosen pembimbing, maka saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Arbingatu Rahmawati

NIM : 21571002

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Bermaksud untuk memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir kreatif Matematis Siswa Berdasarkan *Sel-Efficacy***"

Sehubung dengan hal tersebut, kami berharap Bapak/Ibu dapat memberikan persetujuan dan bersedia menjadi validator instrumen untuk membantu saya dalam proses penyusunan skripsi.

Demikian surat permohonan ini saya sampaikan. Atas perhatian dan ketersediaan Bapak/Ibu, saya ucapkan terima kasih.

Wasslamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 19 Februari 2025

Pemohon

Arbingatu Rahmawati
NIM.21571002

Mengetahui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Dr. Mutia, M. Pd	Syarifah, M. Pd
NIP. 198911302015032006	NIP. 198601142015032002

Lampiran 36. Surat Pernyataan Selesai Penelitian

YAYASAN PENDIDIKAN SOSIAL DAN DAKWAH AL-ISHLAH CURUP
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU
RABBI RADHIYYA
Jl. Air Meles Gading, Desa Air Meles Bawah Curup Timur,
Kab. Rejang Lebong – Bengkulu
email : smpit.rr@gmail.com
AKREDITASI A

SURAT KETERANGAN
Nomor : 421.3/141/SKet/SMPIT-RR/RL/2025

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama	: **RIRI HUTAMI, S.Pd.I**
NIY	: 292 04 0313 0070
Jabatan	: Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: **ARBINGATU RAHMAWATI**
Tempat Tanggal Lahir	: Musi Rawas, 3 Agustus 2002
NIM	: 21571002
Program Studi	: Tadris Matematika
Perguruan Tinggi	: IAIN Curup
Judul Skripsi	: Pengaruh Model Problem Basic Learning (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Self-Efficacy
Waktu Penelitian	: 21 Maret s.d 21 Juni 2025

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SMP IT Rabbi Radhiyya dengan *baik*.

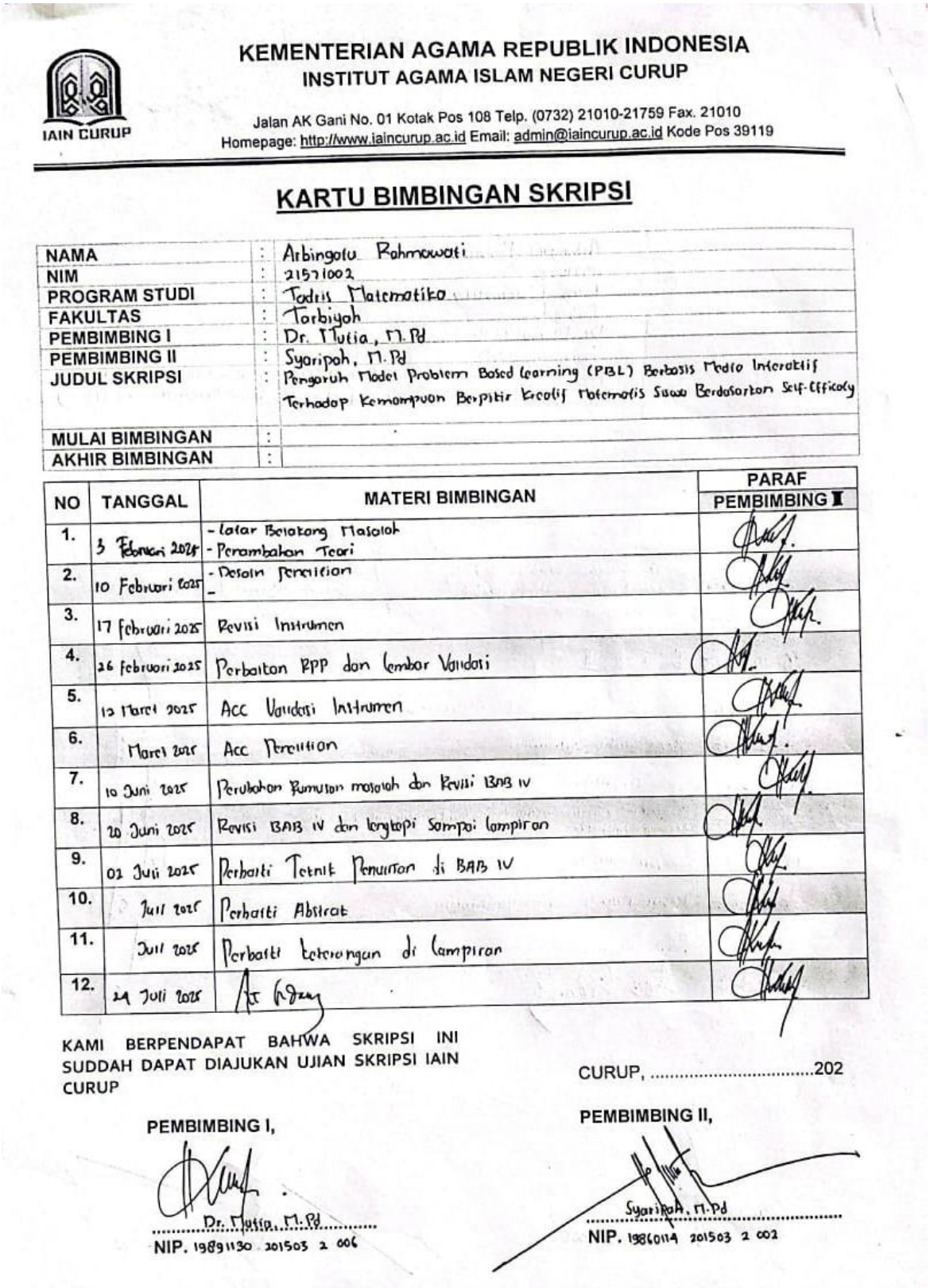
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Rejang Lebong, 23 Mei 2025
Kepala Sekolah

SMP ISLAM TERPADU RABBI RADHIYYA ★ CURUP ★

RIRI HUTAMI, S.Pd.I
292 04 0313 0070

Lampiran 37. Kartu Konsultasi Pembimbing Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

IAIN CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
Homepage: http://www.iaincurup.ac.id Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA	:	Arbingotu Rahmawati
NIM	:	21571002
PROGRAM STUDI	:	Tadris Matematika
FAKULTAS	:	Tarbiyah
PEMBIMBING I	:	Dr. Tutia, M.Pd
PEMBIMBING II	:	Syaripah, M.Pd
JUDUL SKRIPSI	:	Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Self-Efficacy
MULAI BIMBINGAN	:	
AKHIR BIMBINGAN	:	

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING I
1.	3 Februari 2025	- Latar Belakang Masalah - Perambahan Teori	
2.	10 Februari 2025	- Desain Penelitian -	
3.	17 Februari 2025	Revisi Instrumen	
4.	26 Februari 2025	Perbaikan RPP dan Lembar Validasi	
5.	12 Maret 2025	Acc Validasi Instrumen	
6.	Maret 2025	Acc Penelitian	
7.	10 Juni 2025	Perubahan Rumusan masalah dan Revisi BAB IV	
8.	20 Juni 2025	Revisi BAB IV dan lengkapi Sampai lampiran	
9.	02 Juli 2025	Perbaiki Teknik Penulisan di BAB IV	
10.	Juli 2025	Perbaiki Abstrak	
11.	Juli 2025	Perbaiki keterangan di Lampiran	
12.	24 Juli 2025	Acc Munaqasyah	

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP

CURUP, ...202

PEMBIMBING I,

Dr. Tutia, M.Pd
NIP. 19891130 201503 2 006

PEMBIMBING II,

Syaripah, M.Pd
NIP. 19860114 201503 2 002

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

IAIN CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010
Homepage: http://www.iaincurup.ac.id Email: admin@iaincurup.ac.id Kode Pos 39119

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA	:	Arbingalu Rahmawati
NIM	:	21571002
PROGRAM STUDI	:	Tadris Matematika
FAKULTAS	:	Tarbiyah
PEMBIMBING I	:	Dr. Mutia, M.Pd
PEMBIMBING II	:	Syaripah, M.Pd
JUDUL SKRIPSI	:	Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Media Interaktif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Self-Efficacy
MULAI BIMBINGAN	:	
AKHIR BIMBINGAN	:	

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING II
1.	3 Februari 2025	- Latar Belakang Masalah - Perombakan Teori	
2.	10 Februari 2025	- Desain Penelitian -	
3.	17 Februari 2025	Revisi Instrumen	
4.	26 Februari 2025	Perbaikan RPP dan Lembar Validasi	
5.	12 Maret 2025	ACC Validasi Instrumen	
6.	Maret 2025	Acc Penelitian	
7.	10 Juni 2025	Perubahan Rumusan masalah dan Revisi BAB IV	
8.	20 Juni 2025	Revisi BAB IV dan lengkapi Sampai lampiran	
9.	02 Juli 2025	Perbaiki Teknik Penulisan di BAB IV	
10.	Juli 2025	Perbaiki Abstrak	
11.	Juli 2025	Perbaiki keterangan di Lampiran	
12.	24 Juli 2025	Acc Sidang	

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP

CURUP, ...202

PEMBIMBING I,

Dr. Mutia, M.Pd
NIP. 19891130 201503 2 006

PEMBIMBING II,

Syaripah, M.Pd
NIP. 19860114 201503 2 002

Lampiran 38. Dokumentasi

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	:	Arbingatu Rahmawati
Tempat, Tanggal Lahir	:	Ngestiboga 1, 03 Agustus 2002
Alamat	:	Desa Ngestiboga 1, Blok A, Kec. Jayaloka, Kab. Musi Rawas, Prov. Sumatera Selatan
No. Handphone	:	082269315009
Email	:	arbingaturahmawati@gmail.com

Jenjang Pendidikan:

1. SD Negeri 2 Ngestiboga 1, Kecamatan Jayalokka, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan
2. SMP Negeri Margatunggal, Kecamatan Jayaloka, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan
3. SMA Negeri Jayaloka, Kecamatan Jayaloka, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan
4. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, Fakultas Tarbiyah, Program Studi Tadris Matematika (TMM)

Pengalaman Organisasi:

1. Himpunan Mahasiswa Program Studi Tadris Matematika (HMPS – TMM) Institut Agama Islam Negeri (IAIN Curup), Sebagai Ketua Departemen KOMINFO
2. Himpunan Ikatan Mahasiswa Musi Rawas (IKAMURA) Sebagai Bendahara

BIODATA PENULIS

Penulis bernama Arbingatu Rahmawati, biasa di panggil Arbi, lahir pada tanggal 03 Agustus 2002, Desa ngestiboga 1, Kecamatan Jayaloka, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan. Terlahir dari orang tua yang sederhana dan anak ke empat dari pasangan Bapak Fadoli dan Ibu Salbiah. Memiliki lima saudara kandung, empat perempuan dan satu laki laki. Kakak perempuan pertama bernama Eti Nur Hidayat, kakak perempuan ke dua bernama Siti Hamdiyah, kakak laki-laki ke tiga bernama Achmad Baihaqi, dan adik perempuan bernama Anisa Hamidah

Penulis menempuh pendidikan dari Sekolah Dasar Negeri 2 Ngestiboga 1 dan selesai pada tahun 2015. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri Margatunggal dan selesai pada tahun 2018. Kemudian melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas Negeri Jayaloka dan selesai pada tahun 2021. Kemudian melanjutkan pendidikan tingkat perguruan tinggi pada program studi Tadris Matematika (TMM) Fakultas Tarbiyah, Institut AgamaIslam Negeri (IAIN) Curup pada tahun 2021.

Selama perkuliahan penulis pernah bergabung di organisasi Himpunan Program Studi Tadris Matematika (HMPS – TMM) dan juga pernah bergabung di Ikatan Mahasiswa Musi Rawas (IKAMURA). Terakhir, harapan saya semoga Program Studi Tadris Matematika (TMM) semakin maju dan sukses untuk kedepannya dan untuk diri saya sendiri semoga menjadi orang yang sukses, yang berguna bagi orang sekitar saya dan beguna bagi nusa, bangsa, dan agama.