

**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) BERBASIS *QUIZZ* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
DI SMA NEGERI 03 KEPAHANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat

Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)

Program Studi Tadris Matematika



OLEH:

INDAH JUWITA

NIM. 21571006

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP**

2025

PENGAJUAN SKRIPSI

Hal : Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth. Rektor IAIN Curup

di-Tempat

Assalamu' alaikum Warrahmatullahi Wabarkatu

Setelah diadakannya pemeriksana dan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat skripsi atas nama :

Nama : Indah Juwita

NIM : 21571006

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

Sudah dapat diajukan dalam sidang munaqosah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Demikianlah permohonan ini kami ajukan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu' alaikum Warrahmatullahi Wabarokatu.

Curup, 10 November 2025

Mengetahui,


Pembimbing 1



Dr. Mutia, M.Pd

NIP. 19891130 201503 2 006

Pembimbing 2



Irm Latifa Irsal, M.Pd

NIP. 19930522 201903 2 027

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Juwita

NIM : 21571006

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Tadris Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi berjudul “ **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PBL berbasis Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang**” tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain.

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat digunakan seperlunya.

Curup, 20 November 2025

Penulis



Indah Juwita

21571006



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP
FAKULTAS TARBIYAH**

Jalan Dr. AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010
Homepag : <http://www.iaincurup.ac.id> Email: admin@iaincurup.ac.id kode pos 39119

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor: **2036** /In.34/FT/PP.00.9/12/2025

Nama : **Indah Juwita**
NIM : **21571006**
Fakultas : **Tarbiyah**
Prodi : **Tadris Matematika**
Judul : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning Berbasis Quizzz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di SMA Negeri 03 Kepahiang**

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

Hari/Tanggal : **Rabu, 26 November 2025**
Pukul : **11.00 - 12.30 WIB**
Tempat : **Ruang 1 Munaqosah Tarbiyah**

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

TIM PENGUJI

Ketua,

Dr. Mutia, M.Pd.
NIP. 19891130 201503 2 006

Sekretaris,

Irni Latifa Ingal, M.Pd.
NIP. 19930522 201903 2 027

Penguji I,

Syarifah, M.Pd.
NIP. 19860114 201503 2 002

Penguji II,

Dr. Dini Palupi Putri, M.Pd.
NIP. 19881019 201503 2 009

Mengetahui:
Dekan,



Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd.
NIP. 19740921200003 1 003

KATA PENGANTAR

Assalamu‘alaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh.

Puji serta syukur kehadiran Allah Subahanahu Wata‘ala atas limpahan rahmat, serta taufik dan hidayah, berserta sholawat salam tercurah kepada nabi Agung Muhammad Shallahu Alaihi Wassalam, Allahumma Sholli Alla Syyidina Muhammad wa Alla Ali Sayyidina Muhammad, atas rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti mampu menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang”.

Adapun tujuan penulisan karya ilmiah berupa skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana (S1) pada Program Studi Tadris Matematika , Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Dalam penulisan karya ilmiah ini, peneliti banyak sekali mendapatkan bantuan bimbingan dan dukungan dari beberapa pihak, oleh karena itu peneliti banyak mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd.I selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
2. Bapak 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.

4. Bapak Dr. Nelson, S.Ag, M.Pd.,I. selaku Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
5. Bapak Dr. Sutarto, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
6. Wakil Dekan 1 Bapak Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum. Wakil Dekan 2 Ibu Bakti Komalasari, S.Ag.,M.Pd, beserta karyawan dan staf Dekanat Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
7. Ibu Anisya Septiani M.Pd selaku Ketua Prodi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
8. Ibu Dr. Mutia M.Pd selaku Dosen Pembimbing I, yang telah mengarahkan, membimbing juga menjadi ruang diskusi yang baik selama proses bimbingan, sehingga skripsi dapat selesai dengan tepat waktu.
9. Ibu Irni Latifa Irsal M.Pd selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Pembimbing Akademik, beliau selalu memberikan dan meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan beliau tidak bosan dan selalu mengusahkan yang terbaik untuk kesempurnaan penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Segenap Dosen Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup dan terkhusus seluruh Dosen Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup yang telah membantu dalam kelancaran administrasi dan penyusunan skripsi ini.
11. Bapak dan Ibu Guru selaku Guru yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di SMA Negeri 03 Kepahiang. Serta seluruh

pengurus dan siswa/i yang telah membantu dan memberikan informasi kepada penulis, menyediakan waktu dan tempat untuk penelitian ini sehingga data yang diperlukan dapat terpenuhi.

12. Rekan seperjuangan mahasiswa/i Tadris Matematika angkatan 2021 yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis.

13. Seluruh pihak yang telah membantu secara tidak langsung maupun secara langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT melimpahkan dan mencurahkan rahmat dan pahala kebaikan yang setimpal kepada mereka yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan peneliti guna menyempurnakan skripsi ini sehingga kedepan dapat dijadikan acuan bagi peneliti pada masa yang akan datang.

Wassalamu‘alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Curup, 20 November 2025

Peneliti

Indah Juwita

21571006

MOTTO

“Sesungguhnya Bersama Kesulitan Ada Kemudahan.”

(Q.S Al- Insyirah : 5)

Setiap kesalahan bukan akhir, tapi jalan belajar. Kesetiaan dan tanggung jawabmu adalah kekuatan sejati. Jangan biarkan kecerobohan kecil meredupkan cahaya besar dalam dirimu.

INDAH JUWITA

PERSEMBAHAN

1. Semua perjuanganku sehingga bisa mencapai titik terbaik ini saya persembahkan kepada kedua orangtua ku yang paling berharga dari apapun yang telah mengusahakan segalanya untukku dan mencurahkan kasih sayang, senantiasa mendoakan, memberi dukungan yang tak terhitung tidak bisa kubalas hanya dengan beberapa bait kata yang kutuliskan di kertas ini yang berisikan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadikan perjalanan awal untuk membuat Ayah Ibu bahagia, karena sampai saat ini belum bisa membalas jasa-jasa kedua orangtuaku. Terima kasih sudah menjadi orang tua yang sempurna.
2. Teruntuk Mbak Putri Wahyuni, Abang Arli Ramadan, Kakak Ali Nurdin, Adek Suci terima kasih untuk segala dukungan dan doa yang selalu menyertaiku.
3. Teruntuk Keponakan ku (Muhammad Pasya) Terima kasih telah menemani sebagai penghibur dan teman jahilnya Ounty.
4. Seluruh anggota keluargaku baik dari pihak Ayah maupun Ibu yang memberikan semangat, nasehat dukungannya sehingga skripsiku ini terselesaikan. Terima kasih untuk segala doa dan juga kasih sayang yang telah tcurahkan untukku.
5. Keluarga Besar Tadris Matematika, dan seluruh mahasiswa Tadris Matematika angkatan 2021 yang telah berbagi kisah serta pembelajaran selama 4 tahun ini.

6. Seluruh Dosen Program Studi Tadris Matematika, yang selama ini terus mendukung juga memberikan ilmu yang bermanfaat dan memotivasi.
7. Skripsi ini dipersembahkan kepada sahabat – sahabat baikku (Rina Widiyanti, Zakia Arifatun, Okta Wulandari, Meta Putri Rahma Wanti, Najwa Rani Salsabila, Saryani Karunia, Mas Tiyo, Zifan Romadhan, dll yang tidak bisa disebutkan satu persatu)
8. Dan untuk diriku sendiri terima kasih sudah sekuat ini dalam melewati badai ujian penulisan skripsi ini di dunia yang fana. Ternyata aku bisa dan kuat menjalani hidup ini. Tidak ada namanya kegagalan hanyalah Allah menundanya sehingga kita menjadi lebih bersabar dalam menanti keajaiban hidup.
9. Teruntuk Almamater tercinta.

ABSTRAK

Indah Juwita (21571006). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PBL berbasis Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah, Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, 2025.

Penelitian ini di Latar belakang oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika sehingga perlunya kemampuan yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah : 1) untuk mengetahui proses penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dalam mata pelajaran matematika, 2) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*, 3) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Kuantitatif dengan desain *Pre-Eksperimen One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dari penelitian ini adalah Seluruh kelas X SMA Negeri 03 Kepahiang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis, lembar observasi, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan melalui Uji Normalitas, Uji Hipotesis menggunakan Uji-T *Paired Sample T-test* untuk menganalisis perbedaan antara *pretest* dan *posttest* dan dengan pelaksanaan uji N- Gain.

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa: 1) pelaksanaan proses pembelajaran oleh guru mencapai rata-rata 85%, yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berjalan dengan sangat baik. Sementara itu, aktivitas siswa dalam proses pembelajaran mencapai rata-rata total 81%, yang artinya penerapan model tersebut juga sangat efektif; 2) rata-rata nilai *pretest* sebesar 31,0, sedangkan nilai *posttest* meningkat menjadi 66,46; 3) Uji hipotesis terhadap kemampuan pemecahan masalah antara *pretest* dan *posttest* menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat pengaruh signifikan dari model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan tersebut, yang diperkuat oleh uji *N-Gain* sebesar 0,585.

Kata kunci : *Problem Based Learning, Quizizz, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
KATA PENGANTAR	iv
MOTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah.....	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kemampuan Pemecahan Masalah	14
1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah	14
2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah.....	17
B. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	20
1. Pengertian <i>Problem Based Learning</i>	20

2. Langkah- langkah Model Pembelajaran <i>PBL</i>	21
3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran <i>PBL</i>	23
C. Media Pembelajaran <i>Quizizz</i>	25
1. Pengertian <i>Quizizz</i>	25
2. Fitur-fitur yang tersedia di <i>Quizizz</i>	26
3. Tata Cara Penggunaan Akun di <i>Quizizz</i>	27
4. Kelebihan dan Kelemahan Game Edukasi <i>Quizizz</i>	29
D. Sintaks Model Pembelajaran <i>PBL</i> berbasis <i>Quizizz</i>	30
E. Kerangka Berpikir	32
F. Hipotesis Penelitian	35
G. Penelitian Relevan	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	40
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	41
C. Populasi dan Sampel.....	42
D. Variabel Penelitian.....	42
E. Definisi Operasional Variabel	43
F. Teknik Pengumpulan Data.....	44
G. Instrumen Penelitian	46
H. Uji Validasi Instrumen.....	52
I. Teknik Analisis Data	65
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	71
A. Hasil Penelitian.....	71
1. Proses Pembelajaran dengan Model <i>PBL</i> berbasis <i>Quizizz</i> pada	

Pembelajaran Matematika.....	71
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sebelum dan Sesudah diterapkannya Model Pembelajaran <i>PBL</i> berbasis <i>Quizizz</i>	73
3. Penerapan Model Pembelajaran <i>PBL</i> berbasis <i>Quizizz</i> terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.....	75
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	80
BAB V PENUTUP	97
A. Kesimpulan	97
B. Saran	98
DAFTAR PUSTAKA	100
LAMPIRAN	104

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1	: Desain Penelitian	
Tabel 3.2	: Pelaksanaan Penelitian	41
Tabel 3. 3	: Kisi-Kisi <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	46
Tabel 3. 4	: Kisi-Kisi <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah.....	47
Tabel 3. 5	: Skala Penilaian Observasi	49
Tabel 3. 6	: Kisi kisi lembar Observasi Kegiatan Guru dan Siswa	49
Tabel 3. 7	: Koefisien Validasi Aiken	53
Tabel 3.8	: Hasil Uji Validalitas Ahli (<i>Pretest</i>).....	53
Tabel 3. 9	: Hasil Uji Validalitas Ahli (<i>Posttest</i>)	54
Tabel 3. 10	: Hasil Uji Validalitas Ahli (Observasi)	54
Tabel 3. 11	: Hasil Uji Validalitas <i>Pretest</i> (Excel).....	56
Tabel 3. 12	: Hasil Uji Validalitas <i>Posttest</i> (Excel)	57
Tabel 3. 13	: Hasil Uji Validalitas <i>Pretest</i> (SPSS).....	58
Tabel 3. 14	: Hasil Uji Validalitas <i>Posttest</i> (SPSS).....	58
Tabel 3. 15	: Kriteria Koefisien Realibilitas.....	59
Tabel 3. 16	: Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i> (Excel).....	60
Tabel 3. 17	: Hasil Uji Reliabilitas <i>Posttest</i> (Excel)	60
Tabel 3. 18	: Hasil Uji Reliabilitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (SPSS).....	61
Tabel 3. 19	: Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal.....	62
Tabel 3. 20	: Hasil Analisis Tingkat Kesukaran <i>Pretest</i>	63
Tabel 3. 21	: Hasil Analisis Tingkat Kesukaran <i>Posttest</i>	63

Tabel 3. 22	: Kriteria Daya Beda	64
Tabel 3. 23	: Nilai Daya Beda Soal <i>Pre test</i>	65
Tabel 3. 24	: Nilai Daya Beda Soal <i>Post Test</i>	65
Tabel 3. 25	: Pembagian Skor N-Gain	69
Tabel 4. 1	: Hasil Lembar Aktivitas Guru	71
Tabel 4. 2	: Hasil Pelaksanaan Proses Pembelajaran Terhadap Aktivitas Siswa	72
Tabel 4. 3	: Frekuensi <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	73
Tabel 4. 4	: Frekuensi <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	74
Tabel 4. 5	: Hasil Uji Normalitas (Excel)	76
Tabel 4. 6	: Hasil Uji Normalitas (SPSS)	76
Tabel 4.7	: Hasil Uji Paired Sample t-test <i>Pre test</i> dan <i>Post test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah (Excel)	78
Tabel 4.8	: Hasil Uji Sample T- <i>test</i>	79
Tabel 4.9	: Hasil Uji Sample T- <i>Test</i> (N-Gain)	80

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	:Pengerjaan Soal Siswa yang Kurang Tepat	5
Gambar 2.1	: Tampilan Awal Pada Aplikasi Quizizz.....	28
Gambar 2.2	: Tampilan Pada Aplikasi Quizizz	29
Gambar 2.3	: Bagan Kerangka Berpikir	34
Gambar 3.26	: Alur Uji Stastika	70
Gambar 4.10	: Jawaban Hasil Siswa Pretest.....	86
Gambar 4.11	: Jawaban Hasil Siswa Posttest	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Berita Acara Sempro	105
Lampiran 2	: Surat Keputusan (SK) Dosen Pembimbing	106
Lampiran 3	: Surat Keterangan Similarity	107
Lampiran 4	: Kartu Bimbingan	108
Lampiran 5	: Surat Permohonan Validasi Ahli	110
Lampiran 6	: Surat Izin Penelitian Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kepahiang ...	113
Lampiran 7	: Surat Izin Selesai Penelitian dari Sekolah	114
Lampiran 8	: Rekapitulasi Hasil Siswa	115
Lampiran 9	: Deskripsi Tempat Penelitian.....	117
Lampiran 10	:Modul Penerapan Model Pembelajaran <i>PBL</i> berbasis <i>Quizizz</i>	121
Lampiran 11	: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	138
Lampiran 12	: Lembar Validasi Modul Ajar.....	150
Lampiran 13	: Lembar Observasi Terhadap Guru.....	159
Lampiran 14	: Lembar Observasi Terhadap Siswa	162
Lampiran 15	:Lembar Validalitas Ahli Terhadap Lembaran Observasi Guru dan Siswa.....	164
Lampiran 16	: Hasil Observasi Keterlaksanaan Terhadap Guru	176
Lampiran 17	: Hasil Observasi Keterlaksanaan Terhadap Siswa.....	184
Lampiran 18	:Kisi – Kisi Pre test dan Post test Kemampuan Pemecahan Masalah	192
Lampiran 19	:Lembar Soal <i>Pre test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	194
Lampiran 20	:Penskoran dan Alternatif Jawaban Soal <i>Pretest</i>	195

Lampiran 21: Lembar Soal <i>Post test</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	198
Lampiran 22 :Penskoran dan Alternatif Jawaban Soal <i>Posttest</i>	199
Lampiran 23 :Lembar Validasi Ahli Instrumen <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	202
Lampiran 24 :Lembar Validasi Ahli Instrumen <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	211
Lampiran 25 : Hasil Validasi <i>Pretest</i>	220
Lampiran 26 : Hasil Validasi <i>Posttest</i>	222
Lampiran 27 : Daftar Hadir Siswa	224
Lampiran 28 : Daftar Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	226
Lampiran 29 : Uji Normalitas	227
Lampiran 30 : Uji Hipotesis (Paired Sample <i>T- test</i>)	228
Lampiran 31 : Hasil Uji Realibilitas	230
Lampiran 32 : Uji <i>N-Gain</i>	231
Lampiran 33 : Lembar Kerja Siswa	232
Lampiran 34 : Pelaksanaan Kegiatan	235

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan unsur hakiki dalam kemajuan masyarakat yang berkelanjutan. Pendidikan yang bermutu memegang peranan sangat penting dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan kemampuan siswa, khususnya di mata pelajaran matematika. Matematika sebagai dasar banyak sekali bidang keilmuan dan memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan potensi individu dan kemajuan suatu negara¹.

Kata “Matematika” berasal dari bahasa Yunani, yaitu “Mathema” atau “Mathematikos”, yang berarti hal - hal yang sedang dipelajari dalam pengertian sederhananya, matematika juga dapat dianggap sebagai ilmu tentang bilangan dan angka. Namun, dalam perspektif formal, matematika lebih tepat didefinisikan menjadi kajian tentang struktur abstrak yang ditetapkan melalui aksioma, menggunakan logika simbolik dan notasi². W.W Sawyer berpendapat bahwa matematika adalah klasifikasi kajian dari berbagai pola yang ada, dengan makna yang luas, mencakup hampir semua jenis keteraturan yang dapat kita pahami.

Pendidikan Matematika di Indonesia telah mengalami perubahan besar akibat pergeseran paradigma yang dihadirkan oleh kurikulum

¹ Putra, D.A., Faradita, M. N., & Anita, V. 2023. Unleashing the Power of LAPS- Heuristic Learning: Enhancing Mathematical *Problem Solving* Abilites in geade 3 Students. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 12 (2), 92-127.

² Hariwijaya, ”*Meningkatkan Kecerdasaan Matematika*” (Yogyakarta: Tugupublisier, 2009) hlm 29

merdeka belajar. Pendidikan Matematika bukan hanya sekedar memahami, tetapi siswa juga dituntut untuk menggunakan gagasan tersebut dalam kehidupan sehari-hari³. Kemampuan untuk memecahkan masalah artinya salah satu aspek penting dalam memahami matematika. Kemampuan ini mencakup mendefinisikan masalah, menemukan penyebabnya, mengidentifikasi dan memilih solusi, serta menerapkan langkah-langkah penyelesaian⁴. Selain itu, kemampuan jenis kecerdasan yang diidentifikasi oleh Howard dan Elizabeth, dan dipakai oleh perpustakaan Universitas Brawijaya. Kemampuan pemecahan masalah ini dianggap sebagai kecerdasan logis matematis yang sangat penting untuk keberhasilan dalam menyelesaikan berbagai tugas sehari-hari.

Kemampuan untuk menyelesaikan masalah adalah bagian penting dari proses belajar, terutama dalam matematika, dan dianggap sebagai bentuk pemikiran yang paling tinggi di antara berbagai jenis belajar⁵. Sejalan dengan pandangan Mawaddah & Anisah⁶, kemampuan ini mencakup pengenalan informasi yang ada dan informasi yang diperlukan, penggunaan model matematika untuk menemukan solusi, serta pemilihan dan pengembangan strategi penyelesaian. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah juga meliputi penjelasan dan pengecekan kembali

³ Raduisman, “*Studi literasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika*”, Vol 6 (1) Fibonanci: Jurnal Pendidikan Matematika, 2020.

⁴ Sudirman, Fiki Alghadari, “ *Bagaimana Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah dalam pembelajaran Matematika di Sekolah ? : Suatu Tinjauan Literatur*” vol. 1, no.2, Journal of Instructional Mathematics, hlm.60

⁵ Layali, N. K., & Masri. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Model Treffinger di SMA N 6 Kota Bengkulu. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia. 2020

⁶ Mawaddah, S., & Anisah, H. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan) di SMP N Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika. 2015

untuk memastikan jawaban yang diperoleh benar. Menurut Mariam dkk⁷, kemampuan ini adalah hal dasar yang harus dimiliki oleh siswa. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah dalam matematika sangat berperan dalam proses belajar, karena membantu siswa dalam mengatasi berbagai tantangan yang mereka temuin.

Dengan menerapkan kemampuan pemecahan masalah, pengalaman belajar bisa menjadi beragam dan menarik bagi siswa, terutama jika model pembelajaran yang tepat diterapkan. Siswa tidak hanya mendengar dan membaca informasi, tetapi juga aktif terlibat dalam eksplorasi dan percobaan praktis, termasuk manipulasi objek dan ruang. Hal ini memungkinkan mereka untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan bertahan lama mengenai materi yang diajarkan, serta mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di tingkat global dan profesional.

Matematika merupakan ilmu yang sangat penting untuk kehidupan sehari-hari, dan ini harus diteruskan kepada siswa. Menghubungkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata akan membantu siswa memahami pentingnya materi tersebut. Misalnya, mempelajari materi SPLDV yang berkaitan dengan metode Eliminasi, Metode Substitusi dan Metode Gabungan atau pelajaran lainnya. Lebih jauh lagi, penggunaan teknologi modern dapat menjadi alat yang sangat berguna untuk meningkatkan minat siswa terhadap matematika.

⁷ Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN. Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika. 2019

Menurut penjelasan sebelumnya, kemampuan untuk menyelesaikan masalah adalah kunci untuk mengerjakan matematika, terutama dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun pentingnya keterampilan ini, penerapan dalam pelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Atas masih kurang diperhatikan dengan baik. Oleh karena itu, peneliti ini bertujuan untuk melihat pengaruh dari kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika.

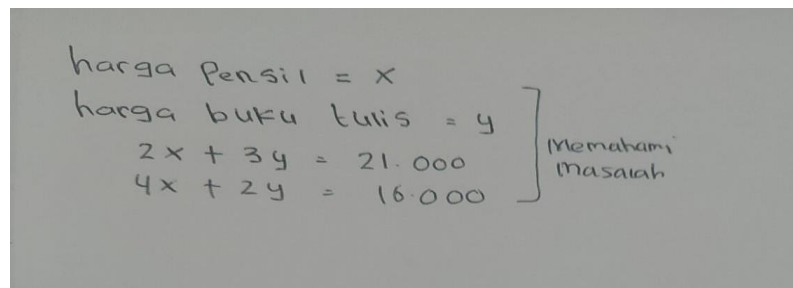
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti bersama guru kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang, terlihat bahwa keterampilan siswa dalam memecahkan masalah matematis masih cukup rendah. Siswa sering kali tidak dapat memahami permasalahan yang ada di dalam soal, yang menyebabkan kebingungan saat mengatasi persoalan yang diberikan. Selain itu, mereka juga mengalami kesulitan dalam mengerjakan pertanyaan yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Keadaan ini menunjukkan bahwa keterampilan pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah.

Berikut soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa untuk melihat gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA Negeri 03 Kepahiang: Ani membeli 2 pensil dan 3 buah tulis seharga Rp 21.000. Sementara itu, Budi membeli 4 pensil dan 2 buku tulis seharga Rp 26.000. Berapa harga sebuah pensil dan sebuah buku tulis ?

Berdasarkan hasil kerja dari 16 siswa kelas X pada soal kemampuan pemecahan masalah matematis terkait sistem persamaan linear dua variabel, dapat dilihat bahwa hasilnya masih rendah (di bawah

KKM). Peneliti akan menjelaskan hasil jawaban siswa berdasarkan indeks kemampuan pemecahan masalah matematis dengan tiga kategori, yaitu pencapaian rendah (siswa belum dapat menyelesaikan masalah atau hanya berada di tahap awal), pencapaian sedang (siswa dapat menunjukkan sebagian keterampilan pemecahan masalah meskipun terdapat beberapa kesalahan), dan pencapaian tinggi (siswa dapat menyelesaikan masalah dengan benar dan lengkap).

Jawaban di bawah ini merupakan jawaban dengan tingkat pencapaian paling rendah.



Handwritten student work on a grey background. It shows the following text and equations:

$$\begin{array}{l} \text{harga Pensil} = x \\ \text{harga buku tulis} = y \\ 2x + 3y = 21.000 \\ 4x + 2y = 16.000 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} \text{harga Pensil} = x \\ \text{harga buku tulis} = y \\ 2x + 3y = 21.000 \\ 4x + 2y = 16.000 \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \text{Memahami} \\ \text{Masalah} \end{array}$$

Gambar 1.1
Jawaban Siswa Pencapaian KPM Paling Rendah

Pada Gambar 1.1 di atas dapat dilihat bahwa siswa hanya mampu menjawab satu jawaban pada indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa hanya mampu memahami masalah yang diberikan, terlihat dari ketidaktahuannya terhadap makna variabel dan bentuk persamaan. Siswa juga tidak dapat menyusun rencana penyelesaian yang tepat, bahkan melakukan metode yang tidak relevan seperti menjumlahkan seluruh angka dalam soal secara tidak urut. Dalam pelaksanaan, siswa tidak menggunakan metode yang sesuai seperti eliminasi atau substitusi, serta tidak melakukan pengecekan ulang terhadap jawabannya. Hal ini

menunjukkan bahwa keempat indikator Polya yang memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali tidak terpenuhi, sehingga mencerminkan kemampuan pemecahan masalah pada kategori paling rendah.

Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan, peneliti menemukan bahwa siswa masih memiliki kemampuan yang rendah dalam memecahkan masalah matematika. Hal ini terlihat dari 25 siswa yang diuji, di mana hanya 37.75% yang berhasil mengerjakan soal pemecahan masalah matematika, sedangkan 62.25% lainnya belum mampu. Berdasarkan hasil rekapitulasi siswa yang lebih jelas dapat dilihat pada **lampiran 8**.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rukmana et al, mereka menemukan bahwa siswa tidak bisa mencapai semua indikator dalam kemampuan pemecahan masalah matematis yang meliputi indikator menguasai masalah, membuat rencana solusi, merencanakan jawaban, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali⁸. Namun, menurut Monica et al. menyatakan bahwa ada siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi dalam menyelesaikan masalah matematis dan bisa memenuhi semua indikator yang ada⁹.

Namun, untuk memecahkan masalah dalam matematika dengan model *Problem Based Learning* (PBL) sangat diperlukan. Hal ini karena rendahnya pencapaian dalam bidang ini sering kali disebabkan oleh

⁸ Anggi Desi Rukmana., Erdawati Nurdin., & Annisah Kurniati, "Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Learning Cycle 7E", JURING (Journal for Research in Mathematics Learning). Vol 4 No. 1, (2021),hal 41–50

⁹ Helda Monica., Nila Kesumawati., & Ety Septiati, "Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keyakinan Matematis Siswa", MaPan:Jurnal Matematika Dan Pembelajaran. Vol 7 (2019), hal 155–166.

kurangnya kepercayaan diri individu saat menghadapi masalah matematis. Dengan menggunakan *PBL*, siswa dapat lebih siap untuk mengatasi berbagai tantangan serta beradaptasi dengan cara hidup yang berubah. *PBL* menjadi salah satu elemen kunci yang mendukung pencapaian siswa dalam matematika, terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan pemecahan masalah. Sebagai contoh, motivasi dari guru bisa meningkatkan semangat siswa untuk mencari solusi terhadap masalah matematika. Terkait hal ini, bisa dilihat dari seberapa besar kemauan siswa dalam menangani masalah, apakah mereka berani mencoba tantangan yang diberikan atau malah memilih untuk menyerah karena merasa bingung. Kepercayaan diri siswa dalam memahami masalah sangat memengaruhi keputusan mereka. Ini juga berhubungan dengan penggunaan *PBL* yang berbasis pada *Quizizz* bagi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dari Agustina et al. yang mengatakan bahwa kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dipengaruhi oleh rasa percaya diri mereka. Kemampuan ini dibagi menjadi tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah. Hanya siswa dengan kemampuan tinggi yang mampu menyelesaikan semua indikator pemecahan masalah matematika. Siswa dengan kemampuan sedang berhasil menjawab dua indikator terbaik, sementara siswa dengan kemampuan rendah tidak dapat menyelesaikan semua indikator tersebut¹⁰.

Setiap siswa dengan kemampuan tinggi menunjukkan kompetensi yang sangat baik dalam menyelesaikan masalah. Mereka cenderung

¹⁰ Cindy Alfa Agustina., Suesthi Rahayuningsih., & Ngatiman, "Analisis Keyakinan Diri Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika", MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika. Vol 1 No. 2, (2018), hal 103–116.

memiliki keterampilan pemecahan masalah yang hebat dan berusaha keras dalam menghadapi tantangan matematika, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan mereka dan membawa kepada keberhasilan dalam pembelajaran. Di sisi lain, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah yang rendah biasanya menjadi rentan dan bersikap pesimis saat menghadapi soal matematika. Mereka sering mengalami kesulitan dan kegagalan karena kurangnya usaha dalam proses belajarnya.

Berdasarkan pengamatan selama proses pembelajaran, terlihat bahwa siswa lebih mudah memahami instruksi yang menggunakan media dibandingkan dengan yang disampaikan secara verbal. Siswa biasanya fokus pada rumus dan teori yang disampaikan oleh guru. Akibatnya, mereka akan menghadapi kesulitan saat diminta untuk memecahkan masalah yang memerlukan banyak langkah, terutama jika mereka tidak dapat menghubungkan satu konsep dengan yang lainnya.

Tak hanya itu, hal ini juga diperkuat oleh wawancara dengan guru setempat yang memiliki pandangan yang sama. Siswa yang membutuhkan waktu lebih lama untuk menyelesaikan tugas tertentu, memahami materi SPLDV, dan mengalami dampak buruk pada nilai mereka yang disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap metode tersebut. Hal ini juga menyebabkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah tidak berkembang secara maksimal.

Salah satu cara untuk mengatasi rendahnya kemampuan dalam menyelesaikan masalah adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat, yaitu *PBL*. Model pembelajaran yang digunakan tampaknya tidak

lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, guru yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional salah satunya ceramah dalam proses mengajar, dimana seluruh materi atau topik yang diusulkan untuk guru dan siswa didasarkan pada langkah atau cara yang sama dalam penyelesaian masalah, sehingga bisa menimbulkan kebingungan jika terdapat soal modifikasi berbeda dari awal yang diajarkan oleh guru, padahal pada dasarnya langkah-langkah tersebut hampir sama.

Dalam hal ini, model pembelajaran *PBL* berupaya untuk mengintegrasikan masalah dari dunia nyata pada level di mana siswa dapat menggunakan berpikir kritis, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, dan dapat menyelesaikannya¹¹. Sesuai dengan hasil observasi yang menemukan siswa dominan mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep matematika dengan representasi aljabar dan situasi dunia nyata, model pembelajaran *PBL* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Hubungan antara model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dengan kemampuan pemecahan masalah terletak pada bagaimana keduanya saling mendukung dalam pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. *PBL* mendorong siswa untuk berpikir kritis melalui pemecahan masalah, sedangkan *Quizizz* sebagai media interaktif mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui fitur-fitur menarik. Selain itu, *Quizizz* juga berfungsi sebagai alat evaluasi yang membantu guru memantau

¹¹ Problem Based Learning : A Practical Guide For Educators (2017) oleh Michael J.Prince

kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, kombinasi *PBL* dan *Quizizz* dapat menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah di pelajaran matematika..

Penelitian ini muncul dari kebutuhan untuk mengetahui seberapa efektif penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan penggunaan aplikasi seperti *Quizizz*, serta pengaruhnya terhadap pemahaman matematika. Meskipun model pembelajaran berbasis masalah sangat potensial untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, masih sedikit penelitian yang membahas pengaruhnya dalam pelajaran matematika, terutama dalam konteks aplikasi berbasis *Quizizz* di tingkat Sekolah Menengah Atas.

Diharapkan juga penggunaan aplikasi *Quizizz* dapat menjadi alat pendukung penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis masalah di SMA N 03 Kepahiang, sehingga dengan menggunakan aplikasi *Quizizz*, siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih lengkap dan mendalam terhadap materi matematika yang diajarkan guru pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas, model *PBL* berbasis *Quizizz* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Oleh sebab itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah diuraikan, maka identifikasi masalah penelitian ini adalah:

1. Siswa menunjukkan kemampuan yang rendah dalam menyelesaikan masalah matematis, terutama dalam tahap memahami, merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi masalah.
2. Kurangnya penggunaan model pembelajaran yang relevan.
3. Pemanfaatan media digital interaktif seperti *Quizizz* belum optimal, sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif dan hasil belajar siswa berada pada tingkat rendah.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan analisis masalah yang telah disebutkan, penelitian ini akan dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas X di SMA N 03 Kepahiang.
2. Aspek yang diukur dalam kemampuan pemecahan masalah siswa meliputi, memahami, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan menarik kesimpulan atau evaluasi.
3. Aplikasi *Quizizz* digunakan sebagai media yang mengaitkan unsur-unsur dalam mata pelajaran matematika dengan materi SPLDV, seperti metode eliminasi, metode substitusi, dan metode gabungan.

D. Rumusan Masalah

Seusai dengan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* pada mata pelajaran Matematika ?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* ?
3. Apakah terdapat pengaruh pada model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui proses penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dalam mata pelajaran matematika.
2. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

F. Manfaat Penelitian

1) Secara umum

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan dengan memberikan insight terkait pembelajaran matematika yang menggunakan aplikasi *Quizizz*, yang berfungsi untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada siswa.

2) Keuntungan Praktis

a. Bagi Guru

Sebagai pendidik, informasi ini dapat dijadikan acuan dalam memilih model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* yang sesuai dan inovatif, terutama dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika.

b. Bagi Siswa

Keterampilan dalam memecahkan masalah bisa meningkat secara signifikan jika proses pembelajaran menggunakan alat bantu belajar berbasis *Quizizz*.

c. Bagi Sekolah

Temuan dari penelitian ini dapat memberikan masukan untuk pengembangan kebijakan pembelajaran yang mengandalkan teknologi yang inovatif dan efisien, serta dapat meningkatkan mutu pembelajaran matematika di sekolah.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini bisa menjadi referensi atau contoh praktik baik bagi mahasiswa pendidikan matematika dalam menulis tugas akhir, skripsi, atau karya ilmiah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Pemecahan Masalah

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Masalah merupakan suatu pernyataan yang menantang yang tidak dapat dipecahkan secara langsung dan harus diselesaikan dengan menggunakan prosedur-prosedur untuk mendapatkan suatu penyelesaian. Masalah dalam matematika adalah suatu soal yang didalamnya tidak terdapat prosedur rutin yang dengan cepat dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dimaksud dan harus menggunakan langkah-langkah penyelesaian untuk memecahkan masalah tersebut.¹

Pemecahan masalah adalah keterampilan yang penting untuk diajarkan kepada anak-anak sejak usia dini. Keterampilan ini relevan di berbagai bidang seperti ilmu pengetahuan, hukum, pendidikan, bisnis, olahraga, kesehatan, industri, sastra, dan banyak lainnya. Hal ini mencakup semua aspek aktivitas manusia. Pengajaran cara menjawab soal bisa diberikan dalam berbagai mata pelajaran, dengan fokus khusus terutama matematika.

Belajar untuk memecahkan masalah pada dasarnya adalah proses menguasai metode ilmiah atau berpikir yang sistematis, logis, konsisten,

¹ Roeth A. O Najoan, Strategi Pemecahan Soal Cerita Matematika di Sekolah Dasar, (Sulawesi Utara: Yayasan Makaria Waya, 2019), 10

dan efektif. Tujuan dari pembelajaran ini adalah agar individu mampu memecahkan masalah dengan cara yang rasional, langsung, dan efisien².

Pemecahan masalah menjadi elemen yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Para siswa akan mendapatkan pengalaman dalam menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak biasa, seperti yang dijelaskan oleh Lencher. Dalam karya Yusuf Hartono, pemecahan masalah dalam matematika dianggap sebagai proses di mana pengetahuan matematika yang telah dipelajari sebelumnya diterapkan pada situasi baru yang belum dikenali. Selain itu, kegiatan pemecahan masalah juga dapat membantu mengembangkan kemampuan matematika lainnya, seperti komunikasi dan penalaran³.

Pernyataan di atas sejalan dengan pandangan Ahmad Susanto yang menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah cara di mana siswa menerapkan pengetahuan yang telah mereka pelajari ke dalam situasi yang baru. Kegiatan ini memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika, karena tujuan belajar sebaiknya diraih melalui pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari⁴. Berdasarkan Hudojo, pemecahan masalah pada dasarnya adalah sebuah

² Muhibbin Syah, (2014), Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru, Bandung: PT Remaja Rosda Karya, h-46.

³ Yusuf Hartono, ..., hal

⁴ Ahmad Susanto. (2014). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

proses yang dijalani oleh seseorang untuk mengatasi masalah yang dihadapinya sampai masalah tersebut dapat teratasi⁵.

Menurut Djamarah dalam Ahmad Susanto, pemecahan masalah merupakan suatu cara berpikir karena dalam pemecahan masalah juga dapat digunakan cara lain, mulai dari mencari informasi hingga menarik kesimpulan⁶.

Mayer mengemukakan bahwa ada tiga ciri dalam pemecahan masalah:

- a. Pemecahan masalah adalah kegiatan yang melibatkan pemikiran, namun sangat bergantung pada perilaku,
- b. Hasil dari pemecahan masalah nampak dalam tindakan atau perilaku saat mencari solusi, dan
- c. Pemecahan masalah adalah cara memanfaatkan pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.

Branca menyatakan bahwa pemecahan masalah dapat dibagi ke dalam tiga kategori yang berbeda,

- 1) Pemecahan masalah sebagai sebuah tujuan. Kategori ini menitikberatkan pada penyelesaian masalah.
- 2) Pemecahan masalah sebagai suatu proses. Kategori ini menekankan pada metode, strategi, dan cara berpikir yang digunakan dalam memecahkan masalah.

⁵ Hudojo, H. (2015). Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika. Universitas Negeri Malang.

⁶ Ahmad Susanto, ..., hal.197

- 3) Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar yang berkaitan dengan batasan pengetahuan matematika yang dimiliki siswa.⁷

Dalam dunia matematika, pemecahan masalah berarti serangkaian tindakan mental yang dikerjakan oleh individu untuk mencapai tujuan tertentu. Saat siswa belajar matematika, mereka sering menemui tantangan yang perlu diatasi. Pemecahan masalah dalam konteks pembelajaran matematika melibatkan serangkaian aktivitas yang dilakukan siswa untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses atau usaha yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan memanfaatkan pengetahuan yang ada, sehingga masalah tersebut tidak lagi menjadi kendala bagi mereka.

Kemampuan dalam pemecahan masalah dinilai melalui tes kemampuan pemecahan masalah. Tes ini dilakukan secara kolektif, dan pengembangan solusi disesuaikan dengan standar yang ada. Namun, kita harus menyadari bahwa setiap soal matematika dirancang sebagai alat untuk memecahkan masalah.

2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Menurut Polya ada beberapa indikator pemecahan masalah matematika, diantaranya sebagai berikut⁸:

⁷ Yusuf Hartono,...,hal.3

⁸Apriani, F. 2018. Kesalahan Mahasiswa Calon Guru SD Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. Jurnal Al-Khawarizmi.

a. Identifikasi masalah

Identifikasi masalah merupakan suatu cara mengenali dan mencatat informasi yang diketahui, apa yang dicari, serta unsur-unsur yang diperlukan.

b. Menyusun rencana

Berdasarkan pengetahuan bahwa menyusun rencana harus dilakukan dengan menguraikan masalah yang ada⁹.

c. Melaksanakan solusi

Solusi dilakukan untuk menghitung penyelesaian masalah berdasarkan nilai yang diketahui dan memasukkannya ke dalam rumus.

d. Memeriksa dan menarik kesimpulan

Proses ini dilakukan dengan cara mengevaluasi kembali akurasi dari jawaban yang telah didapat dan merumuskan kesimpulan¹⁰.

Menurut Polya terdapat beberapa indikator untuk pemecahan masalah matematika yang dilakukan sebagai berikut¹¹:

1. Memahami Masalah

Memahami masalah dapat dicapai dengan mengenali, mengelompokkan, dan mengkategorikan unsur-unsur yang sudah

⁹ Mawaddah, S., & Anisah, H. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SMP n. Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika

¹⁰ Zulfianti. 2016. *Pengaruh Tipe Pembelajaran Kooperatif dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA Wahyu*. Makassar (Studi pada Materi Reaksi Oksidasi dan Reduksi).

¹¹ Jarmita, N. 2018. *Kemampuan Mahasiswa PGMI Dalam Memecahkan Masalah. Geometri Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Jurnal Al-Khawarizmi.

diketahui serta yang ditanyakan dalam soal dan juga menjelaskan hubungan model matematika.¹²

2. Menyusun Rencana Penyelesaian

Langkah berikutnya adalah merencanakan cara untuk mengatasi masalah dengan menghubungkan antara diketahui dengan yang ditanyakan. Perencanaan dilakukan dengan menentukan strategi, rumus, metode, dan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah¹³.

3. Melaksanakan Penyelesaian Masalah

Setelah rencana disusun, langkah selanjutnya adalah menyelesaikan permasalahan. Penyelesaian bisa dilakukan dengan menggunakan rumus dan strategi yang telah direncanakan melalui perhitungan serta mengidentifikasi solusi untuk masalah dan mengaitkan informasi yang sudah ada dengan rumus yang telah ditetapkan.¹⁴

4. Mengoreksi Hasil

Tahap terakhir adalah memeriksa kembali hasil penyelesaian. Koreksi ini dilakukan dengan merangkum atau menuliskan kembali hasil serta memastikan bahwa jawaban tersebut telah benar¹⁵.

Berdasarkan penjelasan di atas, indikator dalam penelitian ini menggunakan menurut polya karena dapat memberikan struktur yang mengembangkan berpikir kritis melalui empat langkah yaitu memahami

¹² Hendriana, H., Slamet, U. R., & Sumarmo, U. 2014. Mathematical Connection. Ability And Self-Confidence (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and learning with Mathematical Manipulative).

¹³ Winarni, E. S., & Harmini, S. 2017. Matematika Untuk PGSD. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

¹⁴ Roebyanto, G., & Harmini, S. 2017. Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

¹⁵ Maimunah, Purwanto, Sa'dijah, C., & Sisworo. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Matematika Melalui Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Kelas X-A SMA Al-Muslimun*. Jurnal Review Pembelajaran Matematika.

masalah, menyusun rencana penyelesaian. Melaksanakan penyelesaian, dan mengoreksi dan menarik kesimpulan.

B. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

1. Pengertian *Problem Based Learning (PBL)*

Model pembelajaran *PBL* adalah sebuah pendekatan yang menghadirkan masalah dalam konteks nyata, mendorong siswa untuk belajar secara mandiri. Model ini adalah suatu metode yang cocok untuk membantu siswa dalam memperoleh informasi dan mengorganisasi pengetahuan mereka tentang dunia sosial dan sekitarnya.¹⁶

Penerapan model *PBL* mengharuskan siswa untuk bekerja dalam tim atau secara kolaboratif guna menyelesaikan masalah yang dihadapi. Pendekatan ini sangat mendukung usaha siswa dalam menemukan tantangan yang harus dipecahkan secara bersama-sama, serta bekerja sama dalam mencari solusi untuk permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari¹⁷.

Model pembelajaran *PBL* dimulai dengan menghadirkan masalah yang relevan dalam kehidupan nyata dan melibatkan siswa dalam mencari solusinya. Pendekatan ini dapat meningkatkan motivasi serta rasa ingin tahu siswa, sekaligus menjadi media untuk mengasah keterampilan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah¹⁸.

¹⁶ Akhmad, M. A., Mustari, M., Putra, M. A., Arif, T. A., Fadollah, I., & Sila, A. (2023). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 10(2), 341–355.

¹⁸ Magdalena, I., Prasasti, D., Nurrohmah, N., & Awalina, F. M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pelajaran Matematika Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* Pada siswa SDN Pinang 2. EDISI: Jurnal Edukasi dan sains, 3(1), 106 – 119.

Jadi dapat disimpulkan bahwa model *PBL* merupakan model pembelajaran di dalam prosesnya siswa mampu berkolaborasi bersama teman kelompoknya untuk mampu memecahkan masalah secara kontekstual dengan kemampuan pengetahuan yang dimilikinya dan menjadi wadah bagi siswa untuk memiliki kemampuan berpikir yang lebih kritis.

2. Langkah- Langkah Model Pembelajaran *PBL*

Model *PBL* memiliki beberapa langkah dalam pelaksanaannya dalam proses belajar, yaitu sebagai berikut¹⁹:

1. Memperkenalkan Masalah kepada Siswa

Di sini, guru akan menjelaskan tujuan dari pembelajaran, serta memberikan informasi tentang sumber daya yang diperlukan. Guru juga akan memotivasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam kegiatan pemecahan masalah.

2. Pembagian Kelompok Siswa

Dalam tahap ini, guru akan mengelompokkan siswa menjadi beberapa tim dan memberikan dukungan dalam penentuan serta pengaturan tugas-tugas belajar yang sesuai dengan masalah yang harus diselesaikan.

3. Membantu Penelitian Pribadi dan Kelompok

Pada tahap ini, guru akan memberikan bimbingan kepada siswa dalam mencari informasi yang relevan, melakukan eksperimen atau

¹⁹ Syarifah,S.Pd.. (2022). Model *Problem Based Learning* dan Pembentukan Kelompok Sosial. Mikro Media Teknologi.

percobaan, dan melaksanakan kegiatan penelitian lain yang berhubungan dengan masalah yang dihadapi.

4. Menyusun dan Menampilkan Hasil

Di tahap ini, guru akan membantu siswa dalam merancang dan mempersiapkan laporan, dokumentasi, atau model untuk mempresentasikan hasil dari pendekatan pemecahan masalah yang telah mereka lakukan.

5. Menganalisis dan Mengevaluasi Hasil Pemecahan Masalah

Dalam tahap ini, guru akan membimbing siswa untuk memikirkan kembali proses dan hasil yang dicapai dari langkah-langkah pemecahan masalah yang telah mereka lakukan.

Model *PBL* terdiri dari beberapa langkah, yang meliputi perhatian siswa terhadap masalah, pengaturan kegiatan belajar, dukungan penyelidikan secara individu dan kelompok, pengembangan serta penyampaian hasil, dan analisis serta evaluasi proses pemecahan masalah²⁰.

Sementara itu, terdapat beberapa tahap dalam model pembelajaran *PBL*, yang meliputi²¹:

- a. Menfokuskan siswa pada masalah
- b. Menyusun siswa agar dapat belajar
- c. Membimbing penyelidikan secara individu dan kelompok

²⁰ Hanifah, M., & Indarini, E. (2021). *Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu, 5(4), 2571–2584.

²¹ Astutik, Fidiana. (2023). Integrasi Model *Problem Based Learning* Pada Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar Untuk Mewujudkan *School Well-Being* di Era Merdeka Belajar. NEM.

- d. Menelaah dan menyajikan hasil
- e. Menganalisis dan menjalani proses penyelesaian masalah

Model PBL adalah pendekatan pembelajaran yang memposisikan masalah sebagai titik awal dalam proses belajar, dengan tujuan utama mengasah keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kerja sama antar siswa.

Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa penerapan model ini melibatkan beberapa langkah utama yang saling berkaitan. Langkah-langkah tersebut mencakup memusatkan perhatian siswa pada masalah nyata, mengorganisir kegiatan belajar melalui pengelompokkan, membimbing proses penyelidikan baik individu maupun kelompok, menyusun dan menyajikan hasil kerja, serta menganalisis dan mengevaluasi keseluruhan proses pemecahan masalah. Dengan mengikuti tahapan ini, pembelajaran tidak hanya berfokus pada hasil akhir tetapi juga pada proses pengembangan sikap ilmiah dan kemampuan berpikir yang lebih tinggi. Pendekatan ini sangat efektif dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, partisipatif, serta bermakna bagi siswa.

3. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *PBL*

Model *PBL* juga memiliki aspek positif dan negatif yang perlu diperhatikan. Beberapa kelebihan dari Model Pembelajaran Problem Based Learning meliputi²²:

²² Rerung, N., Sinon, I. L. S., & Widyaningsih, S. W. (2017). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 6(1), 47–55.

1. Peserta dilatih untuk meningkatkan keterampilan dalam menyelesaikan masalah di situasi nyata.
2. Mereka dapat mengakumulasi pengetahuan secara mandiri melalui aktivitas belajar.
3. Pembelajaran yang terfokus pada masalah memungkinkan peserta didik tidak perlu menghubungkan materi yang tidak penting, sehingga dapat mengurangi beban untuk mengingat atau menyimpan informasi.
4. Kerja sama dalam kelompok dapat mendorong aktivitas ilmiah antara peserta didik.
5. Peserta didik terbiasa memanfaatkan berbagai sumber pengetahuan, termasuk perpustakaan, internet, wawancara, dan observasi.
6. Peserta didik dapat menilai perkembangan belajarnya sendiri.
7. Saat berdiskusi atau mempresentasikan hasil kerja mereka, peserta didik mampu berkomunikasi dengan baik secara ilmiah.
8. Kesulitan belajar individual peserta didik bisa diatasi melalui kolaborasi kelompok yang mengajarkan teman sebaya.

Namun, penerapan model *PBL* juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain:

- a. Model pembelajaran berbasis masalah tidak selalu tepat untuk semua jenis materi: kadang-kadang kehadiran guru sangat penting dalam menjelaskan materi. *PBL* lebih efektif untuk pembelajaran yang memerlukan keterampilan khusus dalam pemecahan masalah.
- b. Di kelas dengan variasi tingkat kemampuan yang tinggi di antara peserta didik, pembagian tugas bisa menjadi sulit.

C. Media Pembelajaran *Quizizz*

a. Pengertian *Quizizz*

Permainan edukasi *Quizizz* merupakan media pembelajaran berupa aplikasi edukasi berbasis permainan, yang menghadirkan aktivitas multipemain di dalam kelas dan menjadikan pembelajaran praktik menjadi interaktif dan menyenangkan²³. *Quizizz* adalah aplikasi edukasi berbasis permainan yang mengubah ruang kelas menjadi interaktif dan menyenangkan dengan aktivitas multipemain²⁴. Implementasi penggunaan game edukasi *Quizizz* ditujukan untuk pelajar mereka dapat melakukan latihan serta mempelajari pertanyaan di kelas dengan perangkat elektronik mereka²⁵.

Game edukasi yang dimaksud dalam *Quizizz* adalah sebuah game yang berisi berbagai macam bentuk pertanyaan atau kuis seperti jawaban singkat, esai dan pilihan ganda, dimana para siswa akan saling berlomba dan berkompetisi untuk menjawab soal yang ada karena setiap soal memiliki durasi atau waktu untuk menjawab soal tersebut dan siswa yang paling cepat menjawab kuis akan mendapatkan jawaban yang benar adalah pemenangnya. Dia akan diklasifikasikan pada tingkat tertinggi. Selain itu, *Quizizz* juga dapat dikombinasikan dengan metode pembelajaran lainnya, seperti metode ceramah, karena permainan edukasi *Quizizz* selain sebagai penunjang penilaian, juga dapat digunakan sebagai alat penyaluran materi.

²³ Destian, dkk. (2020). *Pengaruh Game Edukasi Quizizz Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa*, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Universitas Muhammadiyah Jakarta.

²⁴ Nurhayati, E. (2020). *Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quizizz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19*. *Jurnal Paedogogy*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan . Pendidikan. Vol 7, No 3.

²⁵ Mei, Y. S. (2018). *Implementing Quizizz as Game Based Learning in the Arabic Classroom*. *European Journal of Social Education and Research*. 12(1):211

Quizizz memiliki berbagai fitur, seperti meme, avatar, tema, dan musik, yang dapat menghibur pengguna dan memotivasi siswa untuk meningkatkan minat belajar mereka, serta memberikan dampak positif pada prestasi mereka dalam matematika. Berkat permainan edukasi *Quizizz*, siswa dapat melihat peringkat mereka secara langsung saat mengikuti kuis dan guru dapat mengunduh hasil kuis yang dijawab siswa²⁶.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *Quizizz* adalah permainan edukatif yang berisi berbagai macam soal. *Quizizz* juga menantang siswa untuk bersaing satu sama lain, karena mereka dapat melihat nilai mereka secara langsung di papan peringkat, yang dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

b. Fitur- Fitur yang Tersedia di *Quizizz*

Ada beberapa fitur yang tersedia di Game Edukasi *Quizizz*²⁷, diantaranya;

1. Kuis Interaktif

Quizizz memungkinkan guru untuk membuat kuis interaktif dengan berbagai tipe pertanyaan, seperti pilihan ganda, menjodohkan, urutan, dan lainnya.

²⁶ Ibid, Mei, Y. S. (2018). 12(1):211

²⁷ Muliya, M. (2022). Penerapan Media *Quizizz* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X Busana 2 ENGGANG. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 3(1), 65-78.

2. Pembelajaran Mandiri

Siswa dapat berpartisipasi dalam kuis secara mandiri dan melihat pertanyaan serta jawaban di layar perangkat mereka, memungkinkan belajar yang fleksibel.

3. Kelas Multi-Pemain

Guru bisa menggunakan *Quizizz* dalam pengaturan kelas, di mana siswa dapat menyelesaikan pertanyaan dalam kompetisi yang memiliki batas waktu.

4. Penilaian Otomatis

Quizizz secara otomatis menilai siswa setelah kuis, sehingga guru dapat melihat kemajuan dengan mudah.

5. Penyesuaian Konten

Guru dapat mengkustomisasi kuis dengan mengubah warna, mengunggah gambar, serta menambahkan gambar atau video.

6. Statistika dan Laporan

Pendidik dapat melihat data statistik tentang kinerja siswa dalam kuis serta dapat mengunduh sebagai kumpulan data dalam bentuk excel.

c. Tata Cara Penggunaan Akun di *Quizizz*

Dikutip Menurut Reski²⁸ pada kedatangan baru, atau bahwa mereka belum memiliki akun untuk dapat mendaftar terlebih dahulu, untuk membuat akun agar memudahkan prosedurnya adalah dengan mengklik pendaftaran tertulis, kemudian isi biodata yang memerlukan pengarahannya dalam pendaftaran. Jika sudah tersedia sebagai akun, akun

²⁸ Reski, A. (2022). Pengaruh penerapan media *Quizizz* dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Hal 12.

dapat digunakan dengan cermat untuk memasuki permainan bisa diklip pada posting tertulis dalam permainan pendidikan untuk menanggapi petualangan, untuk mengisikan ketentuan email dan kata sandi yang digunakan ketika melakukan pendaftaran sebelumnya.

Langkah 1 :

Login ke situs <https://quizizz.com/>

Langkah 2:

Kita dapat mendaftar dengan akun Google atau memasukkan email kita

Langkah 3:

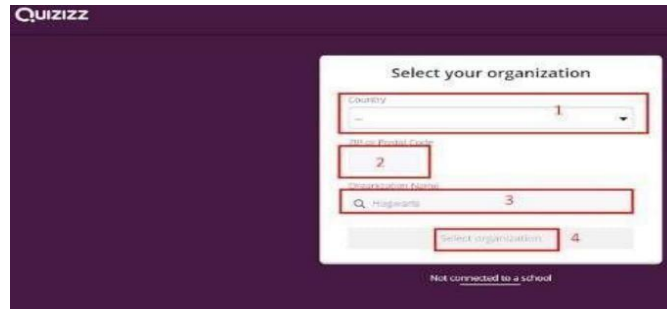
Selanjutnya jika berhasil sign up, silakan klik pada seorang guru (*a teacher*) agar membuat soal kepada peserta didik.



Gambar 2.1 Tampilan Awal Pada Aplikasi *Quizizz*

Langkah 4:

1. Pilih Menu Negara
2. Masukkan Kode Pos
3. Klik dan masukkan nama sekolah dengan klik *can't find your organization*.
4. Lanjut klik *add organization*
5. Terus klik lagi *continue*



Gambar 2.2 Tampilan Pada Aplikasi *Quizizz*

Sampai disini kita telah berhasil membuat akun pada aplikasi *Quizizz.com*.

d. Kelebihan dan Kelemahan Game Edukasi *Quizizz*

Adapun kelebihan dari game edukasi *Quizizz* adalah sebagai berikut²⁹:

1. Bagi guru memudahkan dalam membuat soal.
2. Ketika peserta didik menjawab soal atau kuis dengan benar, setelah itu akan muncul beberapa poin yang diperoleh dalam satu soal, juga mendapatkan ranking atau peringkat beberapa dalam menjawab kuis tersebut.
3. Jika siswa menanggapi kuis itu salah, maka akan muncul jawaban yang tepat, guna untuk memperbaiki kemandirian bagi siswa.
4. Ketika siswa mengerjakan di *Quizizz*, selama sesi terakhir atau Penutupan, sebelum pertanyaan ujian ditampilkan terdapat review question kegunaanya untuk mencermati kembali hasil jawaban yang dipilih.

²⁹ Ibid.....Reski, A. (2022). Hal 13

5. Selama mengerjakan Kuis, setiap siswa menerima soal yang berbeda beda karena secara otomatis soal tersebut diacak agar terhindar dari kecurangan atau penipuan.

Selain kelebihanannya, tentu saja tidak dapat diungkiri adanya kurang atau kelemahan dari permainan *Quizizz* adalah sebagai berikut:

1. Jaringan internet yang tidak stabil.
2. Siswa mungkin membuka tab baru dan menggunakan cara lain untuk mencari jawaban dengan mudah.
3. Mengenai waktu, siswa yang pada awalnya mendapat peringkat tinggi mungkin mengalami penurunan peringkat karena masalah dalam manajemen waktu.
4. Siswa yang datang terlambat akan menambah masalah.

Dengan penjelasan di atas mengenai kelebihan dan kekurangan dari permainan edukasi *Quizizz*, hal ini diterima sebagai alat untuk belajar yang dapat membantu siswa memahami permainan edukasi *Quizizz*.

D. Sintaks Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*

Model *PBL* menurut beberapa ahli yang memiliki sintaks umum yang bisa dikombinasikan dengan media digital seperti *Quizizz*³⁰.

Berikut terdapat lima langkah utama dari sintaks *PBL* berbasis *Quizizz*³¹:

³⁰Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach*. New York: McGraw-Hill

³¹ Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

1. Orientasi terhadap masalah
 - a. Guru menyampaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata.
 - b. Masalah disajikan untuk memunculkan rasa ingin tahu dan berpikir kritis siswa.
2. Pengorganisasian siswa untuk belajar
 - a. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil.
 - b. Guru menjelaskan peran, tujuan, dan hasil yang diharapkan.
3. Membimbing penyelidikan individu atau kelompok
 - a. Siswa mulai mencari informasi, berdiskusi, dan menganalisis masalah.
 - b. Guru bertindak sebagai fasilitator.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
 - a. Siswa menyusun solusi dalam bentuk presentasi atau laporan.
 - b. Pada tahap ini, *Quizizz* digunakan untuk menguji pemahaman atau refleksi pembelajaran.
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah
 - a. Refleksi individu dan kelompok terhadap proses dan hasil belajar.
 - b. Evaluasi juga dilakukan melalui *Quizizz* sebagai media kuis formatif atau sumatif.

Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *PBL* yang menggunakan *Quizizz* adalah metode inovatif yang menggabungkan penyelesaian masalah nyata (melalui langkah-langkah *PBL*) dengan penilaian interaktif yang berbasis

teknologi. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematis, tetapi juga memotivasi siswa melalui penggunaan media pembelajaran digital yang menarik dan menyenangkan.

E. Kerangka Berpikir

Masalah dalam kemampuan untuk memecahkan masalah matematis adalah salah satu keterampilan penting dalam kurikulum merdeka dan menjadi perhatian utama dalam pengajaran matematika. Polya menjelaskan bahwa kemampuan ini terdiri dari langkah-langkah memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan menilai hasilnya kembali.

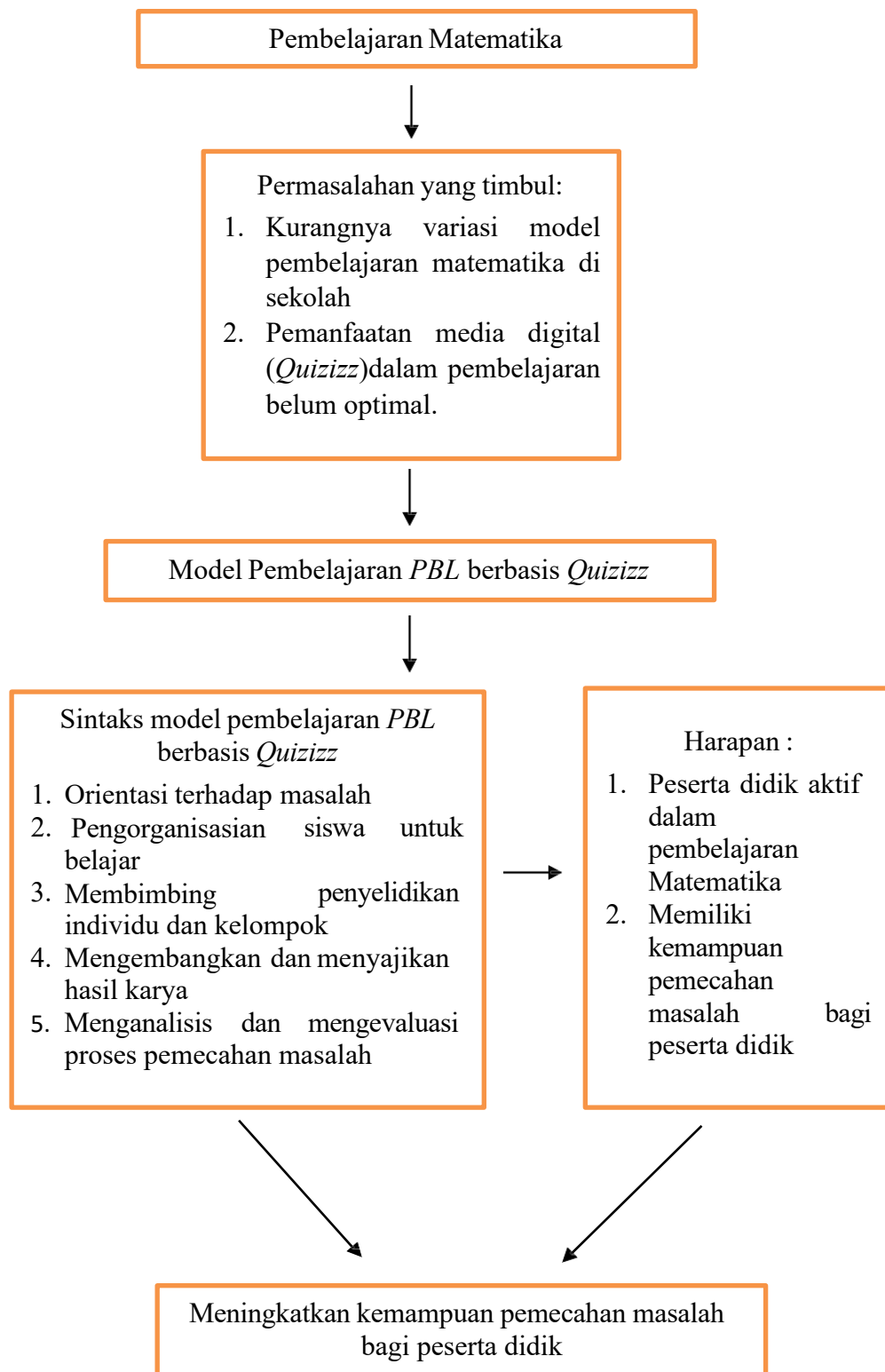
Model pembelajaran *PBL* merupakan suatu metode pembelajaran yang berfokus pada masalah nyata. Metode ini berperan penting dalam keberhasilan proses pendidikan. Oleh sebab itu, bimbingan dari guru sangat diperlukan. Keberadaan aplikasi *Quizizz* diharapkan dapat menjadi alat bantu dengan memberi dukungan, motivasi, serta perhatian kepada siswa agar tujuan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dapat tercapai.

Namun, penerapan model pembelajaran tidak selalu berhasil dalam setiap keadaan karena karakteristik siswa yang beragam. Hal ini menciptakan pengalaman yang berbeda, sehingga model pembelajaran *PBL* yang didukung oleh *Quizizz* diharapkan dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah proses pemecahan masalah, namun dengan fokus pada masalah yang bersifat matematika berdasarkan objek matematika yang tersedia secara relevan.

Guru melakukan berbagai usaha, salah satunya adalah menyajikan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa. Salah satu metode yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah pembelajaran *PBL* dikombinasikan dengan aplikasi *Quizizz*.

Berdasarkan uraian di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak penerapan model pembelajaran *PBL* yang berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA. Untuk lebih detail, kerangka penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.3
Bagan Kerangka Berpikir

F. Hipotesis Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. H_o : Tidak terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA (tidak terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah perlakuan)
- b. H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* (PBL) berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA (terdapat perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah perlakuan)

G. Penelitian Relevan

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan studi yang akan dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Devi Lidyawati (2020), dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Biologi Di SMA N 14 Bandar Lampung” dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis etnosains terhadap kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran biologi di SMA N 14 Bandar Lampung. Penelitian ini menggunakan metode *Quasy Experiment* dan menggunakan desain *pretest-posttest control group design*. Sedangkan teknik pengumpulan data menggunakan tes, dan angket. Penelitian ini

menggunakan uji hipotesis yang berbentuk Uji *Multivariate (Manova)* dengan memperoleh nilai Sig. 0,00 maka sesuai dengan kriteria uji *Multivariate (Manova)* berarti diterima. Kemudian untuk uji *Between Subjects Effects* memperoleh data kemampuan pemahaman konsep dengan nilai Sig. 0.000 maka sesuai dengan diterima, yang artinya model pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Etnosains dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran Biologi di SMA Negeri 14 Bandar Lampung.³²

Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama menerapkan model pembelajaran model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk mengukur kemampuan pada peserta didik, dan pengaruhnya terhadap kemampuan pada peserta didik. Sedangkan untuk perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu pada penelitian terdahulu model pembelajaran berlandaskan Etnosains dan keunggulan lokal, kemudian untuk mata pelajaran menggunakan pembelajaran IPA, sedangkan pada penelitian ini peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis *Quizizz* pada pembelajaran matematika, yang artinya penelitian relevan dan penelitian yang akan dilakukan peneliti memiliki perbedaan yang jauh, baik itu dari objek yang akan diteliti, tujuan, manfaat, dan tempat penelitian.

2. Penelitian oleh Rahmawati. D. O. dan Effendi, A berjudul “Model *Problem Based Learning* Berbantuan *Quizizz* Untuk Meningkatkan

³² Lidyawati, Devi. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sman 14 Bandar Lampung. Diss. Uin raden intan lampung, 2021.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA di Parigi”³³.

Masalah pada penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang relatif masih rendah. Oleh karena itu perlu adanya upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diantaranya dengan memilih dan menggunakan model pembelajaran yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model *problem based learning* berbantuan *quizizz* dengan siswa yang memperoleh model *problem based learning*. Metode penelitian yang digunakan adalah *quasi eskperimen* (eksperimen semu) dengan desain penelitian yang digunakan yaitu *non-equivalent* kontrol group design. Teknik analisis data menggunakan uji-t. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA di Parigi semester 2 (genap) tahun pelajaran 2022/2023. Pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian terdiri dari 36 siswa (kelas eksperimen) dan 35 siswa (kelas kontrol). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari tigasoal. Pokok bahasan yang disajikan sebagai bahan materi yaitu Trigonometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh

³³ Rahmawati, D. O., & Effendi, A. (2024). Model *problem based learning* berbantuan *Quizizz* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA di Parigi. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 5 (3), 439-446.

model *problem based learning* berbantuan *quizizz* dengan siswa yang memperoleh model *problem based learning* Kelas eksperimen masuk ke dalam kategori sedang dan kelas kontrol masuk ke dalam kategori rendah.

Adapun persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik, dan pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik. Sedangkan untuk perbedaannya terletak pada jenis penelitian, di mana penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, sedangkan pada penelitian ini penulis melakukan penelitian kuantitatif. Persamaan pada penelitian ini keduanya menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* sebagai pendekatan utama.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Hana Hanipah dan Tina Sri Sumartini berjudul “Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa antara *Problem Based Learning* dan *Direct Instruction*” menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model *PBL* memiliki kemampuan komunikasi matematis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model *DI*³⁴.

Kemampuan komunikasi matematis yang dimiliki oleh siswa masih rendah, sehingga perlu upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa salah satunya menggunakan model

³⁴ Hana Hanipah and Tina Sri Sumartini, —Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Antara *Problem Based Learning* Dan *Direct Instruction*, PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika 1, no. 1 (2021): 83–96

pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan Direct Instruction (DI). Tujuan penelitian ini untuk menganalisis perbandingan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran PBL dan DI. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan populasi seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tarogong Kaler Garut. Sampel dipilih berdasarkan teknik *purposive sampling* sebanyak dua kelas yaitu kelas VII-A sebagai kelas eksperimen I yang mendapat model pembelajaran PBL dan kelas VII-B sebagai kelas eksperimen II yang mendapat model pembelajaran DI. Instrumen penelitian yang digunakan berupa tes uraian dan angket. Berdasarkan hasil analisis secara statistik diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan model pembelajaran PBL lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran DI dengan interpretasi peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dari kedua kelas berinterpretasi sedang serta sikap siswa terhadap pembelajaran melalui model pembelajaran PBL dan DI berinterpretasi cukup.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan penulis adalah sama-sama menggunakan model *PBL* untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan matematis. Namun perbedaanya dalam penelitian yang dilakukan penulis adalah selain melihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemecahan matematis juga melihat penerapan model *PBL* dibantu dengan media *Quizizz*.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian Kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan apabila ingin melakukan percobaan untuk mencari pengaruh variabel independen tertentu terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkontrol¹.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design* yang sudah digunakan adalah *One Grup Pretest-Posttest Design*. Dengan membandingkan dan peneliti menerapkan model pembelajaran *PBL* pada satu kelompok, agar dapat diketahui lebih akurat, dengan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan².

Untuk model desain dapat terlihat di bawah ini :

Tabel 3.1
Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

¹ Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan (A. Nuryanto (ed.)). Hal 126, Alfabeta.

² Sugiyono. "Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif, R&D" (Alfabeta CV, 2022). Hal 74

Keterangan :

O₁ : Siswa diamati melalui tes awal (*Pretest*) untuk menentukan kemampuan pemecahan masalah sebelum perlakuan dilakukan.

X :Perlakuan yang diberikan (*treatment*) adalah penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*

O₂ :Siswa diuji kembali dengan tes akhir (*Posttest*) setelah perlakuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh atau tidak dari *treatment* tersebut.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Tempat Penelitian akan dilaksanakan di SMA Negeri 03 Kepahiang, Kabupaten Kepahiang, Provinsi Bengkulu.

2. Waktu

Berdasarkan pertimbangan waktu penelitian akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 hingga selesai, menyesuaikan dengan tingkat keperluan peneliti dalam melakukan penelitian.

Tabel 3.2
Pelaksanaan Penelitian

Hari/ Tanggal	Waktu	Kegiatan
Selasa, 12 Agustus	09.45 – 11.05	<i>Pretest</i>
Kamis, 14 Agustus	09.45 – 11.05	Konsep dasar SPLDV
Selasa, 19 Agustus	09.45 – 11.05	Metode Substitusi
Kamis, 21 Agustus	09.45 – 11.05	Metode Eliminasi
Selasa, 26 Agustus	09.45 – 11.05	Metode gabungan dari Substitusi dan Eliminasi
Kamis, 28 Agustus	09.45 – 11.05	<i>Posttest</i>

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya³.

Populasi dalam penelitian ini dilakukan di kelas X, terdiri dari siswa laki-laki yang berjumlah 11 orang siswa dan siswa perempuan yang berjumlah 14 orang siswa, dan jumlah keseluruhan siswa di kelas X sebanyak 25 orang.

b. Sampel

Sampel menurut adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut⁴. Pengambilan sampel dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi dari sebagian anggota populasi, dan analisis yang dilakukan pada sampel digunakan untuk membuat kesimpulan mengenai seluruh populasi. Adapun teknik penarikan sampel yang digunakan yaitu *Teknik Sampel Jenuh* yaitu seluruh populasi menjadi sampel yang di dalamnya terdiri 25 orang siswa.

D. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent* variabel :X)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*.

³ Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan (A. Nuryanto (ed.)).* Hal 145, Alfabeta.

⁴ Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan (A. Nuryanto (ed.)).* Hal 146, Alfabeta.

2. Variabel Terikat (*Dependent* variabel : Y)

Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa.

E. Definisi Operasional Variabel

Menurut Sugiyono adalah suatu karakteristik atau atribut dari individu atau organisasi yang dapat diukur atau di observasi yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dijadikan pelajaran dan kemudian ditarik kesimpulan nya. Penelitian yang dilakukan terdapat variabel yang harus ditetapkan sebelum memperoleh atau mulai pengumpulan data.Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menentukan variabel-variabel yang terkait dalam penelitian⁵. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut.

1. Model Pembelajaran *PBL*

Model pembelajaran *PBL* adalah model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan dunia nyata. Siswa berperan aktif dalam mengidentifikasi masalah yang diberikan dan siswa mampu berpikir kritis untuk memecahkan masalah yang diberikan. Langkah – langkah model pembelajaran *PBL*; 1) memperkenalkan masalah kepada siswa, 2) pembagian kelompok siswa, 3) membantu penelitian pribadi dan kelompok, 4) menyusun dan menampilkan hasil, 5) menganalisis dan mengevaluasi hasil.

⁵ Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta

2. Quizizz

Aplikasi *Quizizz* merupakan salah satu aplikasi pembelajaran yang dapat digunakan siswa dalam proses pembelajaran dan merupakan sebuah aplikasi berbasis *game* yang membawa aktivitas multi pemain ke ruang kelas dan menjadikan pembelajaran dalam kelas lebih aktif, inovatif dan menyenangkan dan proses pembelajaran dapat berjalan efektif dan efisien.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah secara efektif dengan menggunakan pengetahuan yang ada dan pengalaman sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Terdapat indikator kemampuan pemecahan masalah seperti memahami masalah, merencanakan solusi, melaksanakan rencana, dan mengevaluasi hasilnya.

F. Teknik Pengumpulan Data

Adapun alat pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes kemampuan pemecahan masalah

Soal tes dalam penelitian ini berupa soal berbentuk essay terdiri sebanyak 4 butir soal. Perangkat tes yang dibuat untuk *pretest* dan *posttest* yaitu:

a. Tes Awal (*pretest*)

Tes ini berlangsung untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan tes ini diberikan kepada siswa sebelum proses belajar mengajar berlangsung.

b. Tes Akhir (*posttest*)

Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa setelah penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* pada mata pelajaran Matematika.

Soal-soal tes disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil penyelesaian.

2. Observasi

Observasi dilakukan untuk memantau proses pelaksanaan pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* di kelas. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang mencakup aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sintaks model *PBL* telah dilaksanakan secara konsisten dan sesuai rencana.

3. Dokumentasi

Dokumentasi berfungsi untuk mendukung informasi lainnya yang diperoleh selama proses penelitian, seperti dokumentasi kegiatan pembelajaran, hasil pekerjaan siswa, dan penggunaan media *Quizizz* selama proses pembelajaran berlangsung.

G. Instrumen Penelitian

Alat untuk mengumpulkan data yaitu alat atau instrumen yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Alat ini membantu dalam proses pengumpulan data dengan cara yang terstruktur dan teratur, sehingga data yang diperoleh bisa diuji hipotesis dalam penelitian.

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan sebagai berikut:

1. Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes kemampuan pemecahan masalah siswa dilakukan melalui soal-soal yang telah dirancang. Soal-soal ini bertujuan untuk menilai kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dengan indikator seperti memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melaksanakan solusi, serta mengoreksi dan menarik kesimpulan. Terdapat 4 soal essay yang harus diuji validitas dan reliabilitasnya sebelum digunakan.

Untuk penjelasan lebih detail dapat dilihat pada **Lampiran 18** atau pada Tabel 3.3 dan Tabel 3.4 di bawah ini:

Tabel 3.3
Kisi – Kisi Soal *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	No Soal
1. Memahami Masalah	Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari masalah kontekstual SPLTV	C2 Memahami	1
2. Membuat Rencana			
3. Melaksanakan Rencana			
4. Mengevaluasi	Mampu memodelkan masalah kontekstual ke	C3	2

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	No Soal
dan Menarik Kesimpulan	dalam dua persamaan linear satu variabel	Aplikasi	
	Dapat menyelesaikan SPLTV menggunakan metode eliminasi atau substitusi secara tepat.	C3 Aplikasi	3
	Mampu menafsirkan penyelesaian SPLTV dan mengaitkannya kembali dengan konteks masalah	C4 Analisis	4

Tabel 3.4
Kisi – Kisi soal *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	No Soal
1. Memahami Masalah	Mampu menganalisis permasalahan kontekstual kompleks dan menentukan informasi yang relevan serta yang ditanyakan	C4 Analisis	1
2. Membuat Rencana			
3. Melaksanakan Rencana			
4. Mengevaluasi dan Menarik Kesimpulan	Dapat merancang strategi penyelesaian dengan menyusun model SPLDV secara tepat dari permasalahan nyata	C4 Analisis	2
	Membuat penyelesaian SPLDV secara sistematis dan benar sesuai strategi yang direncanakan	C3 - C4	3
	Mengevaluasi kebenaran solusi, menafsirkan hasil sesuai konteks, serta menarik kesimpulan	C5 Evaluasi	4

Lembar soal *pretest* dan *posttest* yang akan digunakan, menyesuaikan dengan kisi-kisi di atas. Adapun untuk lembar soal *pretest* dapat dilihat di **Lampiran 19**, dengan pedoman pen skoran, terdapat dalam **Lampiran 20**, begitulah pada lembar soal *posttest* terdapat pada **Lampiran 21**, dengan **Lampiran 22** terdapat pedoman penskoran *posttest*.

Skoring hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dihitung dengan rumus⁶:

$$Nilai = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

2. Observasi

Lembar ini merupakan format yang digunakan untuk mencatat penerapan model pembelajaran *PBL* oleh guru dan aktivitas peserta didik. Lembaran ini mencakup indikator pelaksanaan model pembelajaran yang berdasarkan pada tahapan *PBL*.

Dalam penelitian yang dipublikasi oleh Jurnal Gentala Pendidikan Dasar, skala penilaian 1 hingga 4 digunakan untuk menilai aktivitas guru, sedangkan skor 0 jika guru tidak melakukan kegiatan terkait dengan indikator. Untuk memperjelas dapat dilihat melalui Tabel 3.5 berikut⁷.

⁶ Ky Widyayanti “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Adversity Quotient (AQ) Pada Materi Barisan dan Deret Kelas X SMA Negeri 1 Busungbiu” Skripsi Universitas Pendidikan Ganesha, (2023).

⁷ Perawati, Sukendro, Urip Sulisty, “Penerapan Model Kooperatif Tipe Think Pair Share untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa pada Materi Pembelajaran IPA di Kelas VI SDN 113 Kota Jambi”, Jurnal Gentala Pendidikan Dasar, Universitas Jambi, Jambi, (2020)

Tabel 3.5
Skala Penilaian

Skor	Keterangan
0	Tidak terlihat sama sekali
1	Terlihat, tetapi sangat kurang
2	Terlihat, tetapi perlu perbaikan
3	Terlihat dengan baik
4	Terlihat dengan sangat baik

Kurniasih dkk, menjelaskan bahwa penskoran untuk skala penilaian dapat menggunakan rumus berikut⁸:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{total skor yang dilakukan tiap siklus}}{\text{skor maksimum}} \times 4$$

Adapun observasi akan dilakukan oleh satu observer, dimana observer tersebut merupakan guru mata pelajaran Matematika di sekolah yang menjadi tempat penelitian yakni SMA Negeri 03 Kepahiang.

Lembar observasi guru terdiri dari 10 aspek yang diamati (**Lampiran 13**), sedangkan pada lembar observasi siswa terdapat 13 aspek yang diamati (**Lampiran 14**), untuk lebih jelas dapat dilihat pada Tabel 3.6 di bawah ini :

Tabel 3.6
Kisi –Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa dalam Menerapkan Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Tahapan dalam <i>PBL</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
1.	Pembukaan pembelajaran	Guru membuka pelajaran dengan	Siswa Menyimak penjelasan awal

⁸ Kurniasih,dkk, “Ragam Pengembangan Model Pembelajaran” (Jakarta, Kata Pena, 2015).

No	Tahapan dalam <i>PBL</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
		memberi salam dan memotivasi siswa	guru
2.	Apersepsi dan tujuan	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan merangsang masalah kontekstual	Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran
3.	Orientasi Masalah	Guru memberikan masalah kontekstual terkait materi SPLDV	Siswa mengamati masalah yang diberikan guru secara kontekstual
			Siswa bertanya dan menanggapi masalah
4.	Mengorganisasikan belajar	Guru mengarahkan siswa berdiskusi secara kelompok kecil	Siswa mengidentifikasi informasi penting dari masalah
5.	Membimbing penyelidikan individu/kelompok	Guru mendampingi diskusi siswa, memberi arahan tanpa langsung memberi jawaban	Siswa merancang strategi pemecahan masalah secara berkelompok
6.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi	Siswa bekerja menyelesaikan soal berdasarkan strategi
			Siswa mengerjakan kuis interaktif melalui aplikasi Quizizz

No	Tahapan dalam <i>PBL</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
			Siswa mempersentasikan hasil pemecahan masalah ke kelompok/kelas
7.	Menganalisis dan Mengevaluasi Proses	Guru menanggapi dan meluruskan pemahaman siswa	Siswa mengevaluasi dan merefleksikan proses dan hasil belajarnya
		Guru memberikan soal latihan melalui <i>Quizizz</i> untuk menguatkan konsep	
8.	Refleksi dan simpulan	Guru menyimpulkan materi dan proses pembelajaran	Siswa aktif dalam tanya jawab atau menyimpulkan kesimpulan
			Siswa mengisi refleksi pembelajaran atau menjawab pertanyaan secara lisan
9.	Evaluasi dan tindak lanjut	Guru memberikan arahan untuk pembelajaran berikutnya	Siswa mengikuti penutupam pembelajaran

H. Uji Validasi Instrumen

1. Uji Validitas

Uji Validitas adalah langkah untuk memastikan seberapa baik instrumen penelitian mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini, validitas dimaksudkan untuk memastikan bahwa alat yang digunakan memberikan hasil yang tepat dan relevan, sehingga sesuai dengan tujuan penelitian.

Validitas isi berkaitan dengan sejauh mana isi dari instrumen mencerminkan seluruh aspek yang akan diukur. Instrumen akan dianggap memiliki validitas isi yang baik jika butir-butir soal sudah mewakili seluruh cakupan kompetensi atau kemampuan yang ingin diukur.⁹

Dalam penelitian ini, validitas alat ukur yang diuji menggunakan koefisien Aiken's, berguna untuk menentukan seberapa besar tingkat kesepakatan di antara para ahli tentang kualitas instrumen yang dinilai. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.¹⁰

$$V = \frac{\sum s}{[n (c-1)]}$$

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan validator terhadap validitas item

s = Skor yang diberikan oleh validator

c = Skor nilai tertinggi

n = Jumlah ahli yang melakukan evaluasi

⁹ Nurul Mukhlisa, "Validitas Tes", Jurnal pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar, Vol 2, No 1 (2023) hlm 144.

¹⁰ Heri Retnawati, "Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian", (Yogyakarta: Parama Publishing, 2016). Hal 18

Indeks Aiken V digunakan untuk mendapatkan nilai yang sesuai dengan indikator.

Tabel 3.7
Koefisien Validasi Aiken (V)¹¹

Nilai Koefisien Validitas Aiken (V)	Validitas
$0 < V \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < V \leq 0,8$	Sedang
$0,8 < V \leq 1$	Tinggi

Perhitungan hasil validasi yang dilakukan oleh para ahli dengan bantuan *Microsoft Excel*. Hasil dari validasi ini mencakup berbagai alat yang digunakan dalam penelitian. Alat tersebut terdiri dari soal *pretest* dan *post-test*, modul pembelajaran, serta lembar observasi guru dan siswa.

Validitas ahli instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika dilakukan oleh dua dosen matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup yaitu Ibu FR dan Ibu DPP, dan salah satu guru matematika SMA Negeri 03 Kepahiang yaitu Bapak Eka Supriyatna S.Pd.

Berikut hasil perhitungan dari validasi instrumen tersebut disajikan secara sistematis dalam tabel 3.8, 3.9, 3.10.

Tabel 3.8¹²
Hasil Validasi Soal Pretest

Butir	Penilaian			s_1	s_2	s_3	$\sum s$	$n(c - 1)$	V	Ket
		II	III							
Butir 1	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Tinggi
Butir 2	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Tinggi
Butir 3	5	4	4	4	3	3	10	12	0,83	Tinggi

¹¹ *Ibid*, 19

¹² Lampiran 23

Butir 4	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Tinggi
Jumlah							42		0,85	Tinggi

Tabel 3.9¹³
Hasil Validasi Soal *Posttest*

Butir	Penilaian			s_1	s_2	s_3	$\sum s$	$n(c - 1)$	V	Ket
		II	III							
Butir 1	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Tinggi
Butir 2	5	4	5	4	3	4	11	12	0,92	Tinggi
Butir 3	5	5	5	4	4	4	12	12	1,00	Tinggi
Butir 4	5	5	4	4	4	3	11	12	0,92	Tinggi
Jumlah							45		0,94	Tinggi

Melalui Tabel 3.8 untuk hasil validasi *pretest* terhadap ahli mendapatkan skor rata-rata sebesar 0,85, kemudian pada Tabel 3.9 untuk hasil validasi *posttest* memperoleh skor rata-rata sebesar 0,94.

Uji Validalitas juga dilakukan untuk lembar observasi **Lampiran 15** , untuk memastikan bahwa lembar observasi tersebut cukup akurat dan relevan sesuai dengan tujuan penelitian. Uji validitas untuk lembar observasi menggunakan tiga ahli yang sama dengan yang digunakan untuk *pretest* dan *posttest*, dengan hasil yang ditampilkan di bawah ini:

Tabel 3.10¹⁴
Hasil Uji Validitas Ahli Observasi

Butir	Penilaian			s_1	s_2	s_3	$\sum s$	$n(c - 1)$	V	Ket
	I	II	III							
Butir 1	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Tinggi
Butir 2	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Sedang

¹³ Lampiran 24

¹⁴ Lampiran 15

Butir 3	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Tinggi
Butir 4	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Tinggi
Butir 5	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Tinggi
Butir 6	4	4	5	3	3	4	10	12	0,83	Tinggi
Butir 7	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Tinggi
Butir 8	4	4	4	3	3	3	9	12	0,75	Sedang
Butir 9	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Tinggi
Butir 10	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Tinggi
Butir 11	4	5	5	3	4	4	11	12	0,92	Tinggi
Jumlah	44	50	53				114	12	0,86	Tinggi

Tabel 3.10 menunjukkan hasil validasi ahli terhadap lembar observasi dimana melalui tiga ahli yang menvalidasi maka didapatkan skor rata - rata sebesar 0,86.

Terdapat validitas yang diuji secara empiris menggunakan korelasi antara skor setiap item dengan skor total menggunakan rumus *Product Momennt Pearson* sebagai berikut¹⁵.

$$r_{x'} = \frac{NZXY - (ZX)(ZY)}{\sqrt{(N ZX^2 - (ZX)^2)(n ZY^2 - (ZY)^2)}}$$

Dimana :

r_{xy} : Koefisien korelasi

n : Banyaknya subjek yang dikenai tes

x : Skor yang diperoleh subjek dari seluruh tes

y : Skor total yang diperoleh dari seluruh item

¹⁵ Dominikus Dolet Unaradjan, Metode Penelitian Kuantitatif, (Jakarta : Garfindo, 2019), h.164.

$\sum X$: Jumlah skor dalam substitusi X.
$\sum Y$: Jumlah skor dalam substitusi Y
$\sum X^2$: Jumlah kuadrat dalam skor substitusi X
$\sum Y^2$: Jumlah kuadrat dalam skor substitusi Y
N	: Banyaknya koresponden

Dengan kriteria sebagai berikut :

$r_{xy} \geq r_{\text{Tabel}}$ → butir soal valid

$r_{xy} < r_{\text{Tabel}}$ → butir soal tidak valid

Uji validitas untuk butir soal diadakan pada Agustus 2025, melibatkan 25 siswa sebagai responden. Hasil perhitungannya ditunjukkan dalam perhitungan Excel:

Tabel 3.11
Hasil Uji Validitas *Pretest* (Excel)¹⁶

	Nomor Item			
	1	2	3	4
r hitung	0,867	0,749	0,775	0,767
r tabel	0,396	0,369	0,369	0,369
$r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$ = Valid	<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>

¹⁶ Lampiran 25, Hasil Validasi *Pretest*

Tabel 3.12
Hasil Uji Validalitas *Posttest* (Excel)¹⁷

	Nomor Item			
	1	2	3	4
r hitung	0,71	0,862	0,761	0,859
r tabel	0,369	0,369	0,369	0,369
$r_{hitung} \geq r_{tabel}$ = Valid	<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>

Selanjutnya, ada juga uji validitas konstruk yang menggunakan SPSS. Langkah-langkah untuk melakukan uji validitas konstruk dengan SPSS adalah sebagai berikut:

1. Siapkan data untuk memastikan bahwa semua data diinput dengan benar dalam format yang sesuai, kemudian masukkan variabel yang akan diuji dalam tampilan variabel, serta semua item dan skor total.
2. Klik pada menu *Analyze*.
3. Pilih bagian *Correlate*, lalu tekan *Bivariate*.
4. Dalam jendela *Bivariate Correlation*, masukkan semua variabel ke dalam kotak yang tersedia.
5. Klik OK untuk menjalankan analisis, sehingga hasilnya akan muncul di jendela output SPSS.

Untuk interpretasi hasil, perhatikan nilai pada koefisien korelasi (r_{hitung}) dan nilai signifikansi. Kemudian bandingkan nilai r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan nilai signifikansi 5% atau 0,05, di mana nilai dari r_{tabel} tersebut dapat dilihat pada Tabel Distribusi. Sama seperti perhitungan

¹⁷ Lampiran 26, Hasil Validasi *Posttest*

manual, instrumen dianggap valid jika $r_{hit} \geq r_{tabel}$. Atau dapat dilihat pula melalui $\text{sig} < 0,05$ juga menunjukkan bahwa item tersebut valid. Untuk lebih jelas, lihat pada Tabel 3.12 di bawah ini:

Tabel 3.13
Hasil Uji Validasi *Pretest* (SPSS)¹⁸

No Soal	1	2	3	4
N	25	25	25	25
Sig. (2- tailed)	0,00	0,00	0,00	0,00
Pearson Correlation	0,868	0,749	0,775	0,767
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid

Tabel 3.14
Hasil Uji Validasi *Post test* (SPSS)¹⁹

No Soal	1	2	3	4
N	25	25	25	25
Sig. (2- tailed)	0,000	0,000	0,000	0,000
Pearson Correlation	0,710	0,863	0,762	0,860
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid

Berdasarkan Tabel di atas, hasil uji validasi *pretest* dan *posttest* baik itu secara manual menggunakan *Excel* ataupun dengan SPSS, menunjukan bahwa setiap item soal memiliki $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ dengan nilai r_{tabel} untuk 25 responden yaitu 0,396. Selain itu, nilai signifikansi (*sig*) untuk setiap item yaitu $< 0,05$. Hal ini menunjukan bahwa setiap item soal *pretest* dan *posttest* memiliki uji validalitas yang berlaku.

¹⁸ Lampiran 25, Hasil Uji Validasi *Pretest* (SPSS)

¹⁹ Lampiran 26, Hasil Uji Validasi *Posttest* (SPSS)

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji Reliabilitas merupakan suatu tes yang mengukur dan apa yang seharusnya diukur. Secara umum, makna alat penilaian berarti setiap kali alat tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama. Untuk menilai reliabilitas tes yang mengukur hasil belajar matematika, digunakan rumus Cronbach's Alpha yaitu.²⁰

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum \alpha_i^2}{\alpha_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir pernyataan yang valid

$\sum \alpha_i^2$ = Jumlah Varians skor masing-masing butir

α_t^2 = Varians total skor seluruh butir

Dengan kriteria koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut²¹:

Tabel 3.15
Kriteria Koefisien Reliabilitas

Reliabilitas	Derajat Reliabilitas
$0,80 < \alpha \leq 1,00$	Sangat baik
$0,60 < \alpha \leq 0,80$	Baik
$0,40 < \alpha \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < \alpha \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < \alpha \leq 0,20$	Sangat rendah

Dalam upaya untuk menentukan apakah instrumen penelitian dapat dianggap reliabel, uji reliabilitas dilaksanakan pada 25 responden yang

²⁰ Annas Sudijono, Evaluasi Pendidikan, (Jakarta : Pt Raja Grafindo Persada, Cet Ke-11, 2011).

²¹ Suharsimi Arikuntoro, Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik, (Jakarta : Rineka Cipta, 2018)

sama yang digunakan dalam proses uji validitas, dengan hasil perhitungan yang diperoleh melalui Excel sebagai berikut:

Tabel 3.16²²
Hasil Uji Reliabilitas *Pretest* (Excel)

Variabel Butir					Variabel Total
1	2	3	4	Jumlah Variabel butir	
1,6433	1,34	1,126	1,26	5,37	13,42667

$$r_{11} = \left[\frac{4}{(4 - 1)} \right] \left[1 - \frac{5,37}{13,42667} \right]$$

$$r_{11} = 0,800066$$

Tabel 3.17
Hasil Uji Reliabilitas *Posttest* (Excel)

Variabel Butir					Variabel Total
1	2	3	4	Jumlah Variabel butir	
0,5266	0,69	0,61	0,71	2,5366	6,51

$$r_{11} = \left[\frac{4}{(4 - 1)} \right] \left[1 - \frac{6,51}{2,5366} \right]$$

$$r_{11} = 0,813$$

Selain itu, pengujian reliabilitas instrumen dilakukan dengan memanfaatkan menggunakan bantuan SPSS dengan langkah-langkah berikut:

²² Lampiran 31 : Hasil Uji Reliabilitas (Excel)

1. Persiapkan data dengan memastikan input data telah dilakukan secara akurat sesuai format yang diperlukan, kemudian masukkan variabel yang akan diuji ke dalam tampilan variabel *view*.
2. Akses menu *Analyze*
3. Pilih opsi *Scale*, lalu klik *Reliability Analysis*
4. Pada jendela *Reliability Analysis*, pilih semua variabel yang akan dianalisis dan pindahkan ke kolom items
5. Jika terdapat variabel skor total, hindari memasukannya ke dalam data yang akan di input.
6. Pada bagian opsi model, pilih *Alpha* untuk menerapkan metode *Cronbach's Alpha*
7. Klik OK untuk mulai proses analisis.

Hasil analisis akan muncul di jendela output SPSS, untuk mengetahui interpretasi hasil dengan cara memperhatikan nilai *Cronbach's Alpha*. Jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$, maka instrumen dinyatakan reliabel, pun sebaliknya jika *Cronbach's Alpha* $< 0,60$, maka instrumen tidak reliabel.

Hasil pengujian realibel dengan menggunakan SPSS dapat dilihat pada Tabel 3.17 di berikut ini:

Tabel 3.18²³
Hasil Uji Reliabilitas *Pretest* dan *Posttest*
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,800	4
,814	4

²³ Lampiran 31 : Hasil Uji Realibilitas *Pre test* dan *Post test*

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas yang dilakukan terhadap data *pretest* dan *posttest* dengan bantuan Excel ataupun SPSS, nilai yang diperoleh reliabilitas sebesar 0,800 untuk *pretest* dan 0,814 untuk *posttest*. Jika kriteria koefisien reliabilitas, instrumen tes *pretest* dengan skor 0,800 dapat dikategorikan memiliki derajat reliabilitas yang sangat baik, sedangkan instrumen tes *posttest* dengan skor 0,814 dapat dikategorikan memiliki derajat reliabilitas yang baik.

3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik mempunyai tingkat kesulitan yang seimbang artinya soal tersebut tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah dalam penyesuaian materi pembelajaran.

Adapun taraf kesukaran yang digunakan dalam rumus²⁴:

$$TK = \frac{B}{N}$$

Keterangan :

TK = Tingkat kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab soal dengan benar

N = Jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes

Penafsiran tingkat kesukaran butir tes digunakan kriteria menurut Witberington dalam Anas Sudijono sebagai berikut.

Tabel 3.19
Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Tes²⁵

Interval	Interpretasi
$TK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar

²⁴ Arikunto, S. Dasar – dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara. Hal . 223

²⁵ Ibid,444

$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 \leq TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Sangat Mudah

Analisis tingkat kesukaran di setiap butir soal pada instrumen baik itu *pretest* maupun *posttest* telah memperoleh hasil yang tercantum di bawah ini:

Tabel 3.20
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran *Pretest*

Keterangan	Butir Soal 1	Butir Soal 2	Butir Soal 3	Butir Soal 4
Rata – rata	1,32	1,44	1,28	1,48
Tingkat Kesukaran	0,33	0,36	0,32	0,37
Skor Maksimal	4	4	4	4
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Tabel 3.21
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran *Posttest*

Keterangan	Butir Soal 1	Butir Soal 2	Butir Soal 3	Butir Soal 4
Rata – rata	3,12	2,76	2,88	2,72
Tingkat Kesukaran	0,78	0,69	0,72	0,68
Skor Maksimal	4	4	4	4
Kriteria	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang

Berdasarkan dengan penjabaran di atas, terlihat bahwa butir soal pada instrumen *pretest* memperoleh tingkat kesukaran “sedang” yaitu soal snimor 1,2,3, dan 4, kemudia pada *posttest* memiliki tingkat kesukaran serupa yaitu dua soal “sedang” dan dua soal dalam klasifikasi “mudah”, ada pun soal “sedang” terdapat pada soal nomor 2 dan 4, untuk “mudah” ada pada soal nomor 1 dan 3. Analisis dari tingkat kesukaran ini tidak ada

soal kategori sukar karena rata-rata siswa masih bisa menjawab soal dengan benar di atas 30%, menandakan bahwa instrumen tes berada dalam taraf kesukaran yang wajar (sedang–mudah), bukan terlalu sulit.

4. Daya Pembeda

Dalam mengevaluasi kualitas tes, tidak hanya tingkat kesukaran setiap butir soal yang perlu dipertimbangkan, tetapi juga daya pembeda yang kuat merupakan aspek penting lainnya. Untuk mengukur daya pembeda, dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut ²⁶:

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

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda

X_A = Rata – rata skor siswa kelompok atas

X_B = Rata – rata skor siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimal ideal

Kriteria daya pembeda dapat ditentukan berdasarkan nilai daya pembeda yang di peroleh:

Tabel 3.22
Kriteria Daya Beda²⁷

Rentang Daya Pembeda	Kriteria	Keterangan
< 0,20	Buruk	Soal perlu dibuang atau revisi secara menyeluruh

²⁶ Sintika Putri, “Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Software Geogebra Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah,, Skripsi 2024.

²⁷ Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar soal 6 Evaluasi Pendidikan (Jakarta:Bumi Aksara, 2012)

0,20 – 0,29	Cukup	Soal masih dapat digunakan dengan revisi
0,30 – 0,39	Baik	Soal dapat digunakan tanpa revisi
0,40 – 1,00	Sangat Baik	Soal sangat baik

Berdasarkan hasil perhitungan dapat dilakukan dengan aplikasi *Excel* yang diperoleh melalui nilai dan kriteria untuk soal *pre-test* dan *post-test* yaitu:

Tabel 3.23
Nilai Daya Beda Soal *Pre Test* (*Excel*)

Nomor soal	Daya pembeda	Kriteria
Soal 1	0,48	Sangat baik
Soal 2	0,32	Baik
Soal 3	0,28	Cukup
Soal 4	0,38	Baik

Tabel 3.24
Nilai Daya Beda Soal *Post Test* (*Excel*)

Nomor soal	Daya pembeda	Kriteria
Soal 1	0,23	Cukup
Soal 2	0,307	Baik
Soal 3	0,211	Cukup
Soal 4	0,307	Baik

I. Teknik Analisis Data

Teknik ini digunakan yaitu uji perbedaan dua rata-rata untuk sampel bebas yaitu sampel yang tidak saling mempengaruhi dan uji statistik yang dipakai uji-T. Namun, sebelum menggunakan Uji-T, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebagai syarat yang dapat dilakukan analisis data.

1. Uji Prasyarat

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bahwa data hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam pengolahan data penelitian ini yaitu uji *Shapiro Wilk* dikarenakan jumlah hipotesis data yang kurang dari 50 sampel²⁸. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan SPSS 26 dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 = Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

H_1 = Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Adapun dasar pengambilan keputusan, yaitu: jika $P_{value} > 0,05$ maka berdistribusi normal, sedangkan jika $P_{value} < 0,05$ maka tidak berdistribusi normal.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji *paired sample t-test* yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data/sampel yang independent atau tidak berhubungan.

Uji *Paired Sample t-test* digunakan untuk pengujian hipotesis dan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaannya signifikan dari kedua variabel. Salah satu bentuk uji t adalah *paired sampel t-test* atau *independent t-test* yang digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua pengukuran yang berpasangan, seperti *pre-test* dan *post-test*, itulah mengapa *paired sampel t-test*, atau *independent t-test* digunakan dalam

²⁸ Susi Ismail, “ Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek” *Project Based Learning” Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X IPA SMA Negeri 35 Halmahera Selatan Pada Konsep Gerak Lurus*”, Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan, Vol 8, No 5, 2022.

penelitian ini. Di mana uji ini bertujuan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara dua kondisi atau pengukuran.

Ada pun uji statistik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 > \mu_2$: tidak ada perbedaan signifikan antara *pretest* dan *posttest* pada siswa kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$: ada perbedaan signifikan dari rata-rata skor *posttest* μ_2 pada siswa kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang

Keterangan:

μ_1 = Hasil *Pretest*

μ_2 = Hasil *Posttest*

Dengan rumus uji *Paired Sample t-test* untuk menguji secara signifikan dari suatu nilai tertentu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Dengan keterangan :

\bar{x}_1 = Nilai rata – rata *pretest*

\bar{x}_2 = Nilai rata – rata *posttest*

s_1 = Simpangan baku *pretest*

s_2 = Simpangan baku *posttest*

s_1^2 = varians sampel sebelum perlakuan

s_2^2 = varians sampel setelah perlakuan

r = korelasi antara dua sampel

3. Uji *N-Gain*

Penggunaan uji *N-gain* dipilih karena mampu mengukur peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa secara relatif dengan mempertimbangkan potensi maksimal dan varians kemampuan awal, sehingga hasilnya lebih akurat dan adil. Uji *N-gain* juga memungkinkan perbandingan efektivitas model *PBL* berbasis *Quizizz* dengan metode lain, serta memberikan interpretasi yang jelas melalui kategori tingkat peningkatan (tinggi, sedang, rendah). Uji ini bertujuan untuk membandingkan peningkatan kemampuan (*N-Gain*). Richard R. Hake menyatakan *N-Gain* ternormalisasi atau yang disingkat dengan *N-Gain* merupakan perbandingan skor *N-gain* aktual dengan skor *N-gain*. Skor *N-gain* aktual yaitu skor *N-gain* yang diperoleh siswa sedangkan skor *N-gain* maksimum skor *N-gain* tertinggi yang mungkin diperoleh siswa.²⁹

$$g = \frac{\text{skor post} - \text{skor pre}}{\text{skor ideal} - \text{skor pre}} \times 100\%$$

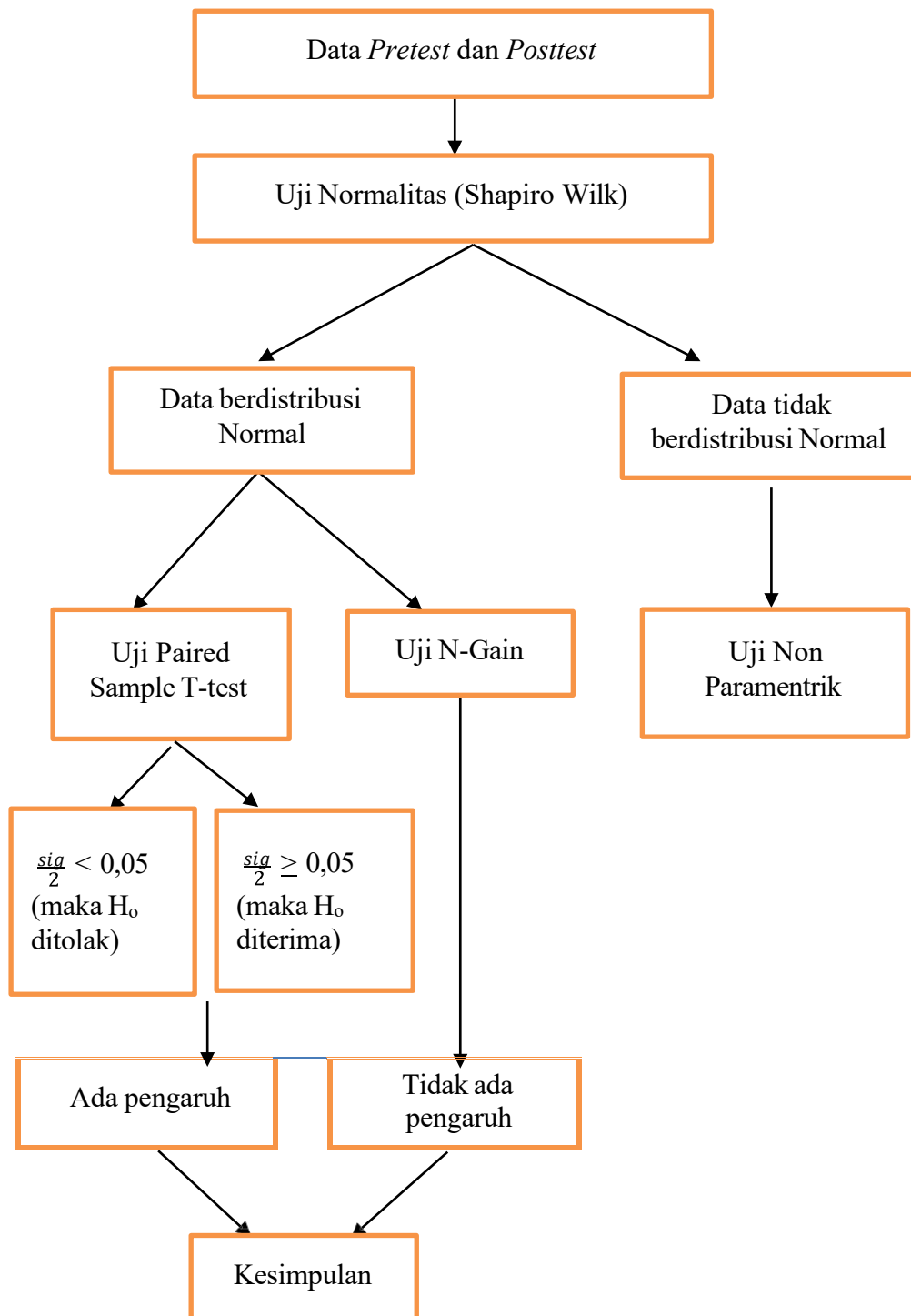
Skor *N-gain* yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan kriteria pada tabel berikut³⁰:

²⁹ Anggie Bagoes Kurniawan dan Rusly Hidayah. “Efektivitas Permainan Zuper Abase Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa,” Jurnal Penelitian Pendidikan, vol 5, No 3 (2021). Hal 94

³⁰ Tsaqofatun Fani Dzahabiyah, Basori, Dwi Maryono, “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *PBL* dan Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X Jurusan Multimedia SMK Batik 2 Surakarta”, Jurnal Ilmiah: Pendidikan Teknik Kehuruan (JIPTEK), Universitas Sebelas Maret, Surakarta, (2021)

Tabel 3.25
Pembagian Skor *N-Gain*

Nilai N-Gain	Kategori
$g < 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah



Gambar 3. 25
Alur Uji Statistik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada data penelitian ini diperoleh melalui hasil *pretest* dan *posttest* yang dilakukan oleh siswa kelas X SMA Negeri 03 Kepahiang.

Berikut adalah pemaparan hasil observasi dan hasil tes yang telah dilakukan di SMA Negeri 03 Kepahiang :

1. Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* pada Pembelajaran Matematika

a. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran (Aktivitas Guru)

Data pelaksanaan terhadap guru, diperoleh pada lembar observasi terhadap guru dalam penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* ketika proses pembelajaran berlangsung di kelas, adapun data tersebut tercantum pada Tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1
Hasil Lembar Aktivitas Guru

Observasi	Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	Pertemuan ke 3	Pertemuan ke 4
Rata – rata	70%	80%	90%	100%
Keterangan	Baik	Baik	Baik	Baik
Total keseluruhan	85 %			

Melalui hasil data di atas terlihat bahwa hasil analisis berdasarkan pelaksanaan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dalam pembelajaran matematika secara keseluruhan memperoleh rata-rata 85%, sesuai dengan kriteria pada lembar observasi dapat disimpulkan bahwa observasi mengenai penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dalam pembelajaran Matematika terlaksana dengan baik.

b. Deskripsi Keterlaksanaan Pembelajaran (Aktivitas Siswa)

Data pelaksanaan terhadap aktivitas siswa, diperoleh pada lembar observasi aktivitas siswa dalam penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* ketika proses pembelajaran matematika berlangsung di kelas. Observasi tersebut dilakukan dengan mengamati aktivitas siswa berdasarkan petunjuk pada instrumen lembar observasi. Adapun data terkait pelaksanaan proses pembelajaran terhadap aktivitas siswa dapat dilihat melalui Tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2
Hasil Data Pelaksanaan Proses Pembelajaran
Terhadap Aktivitas Siswa

Observasi	Pertemuan ke 1	Pertemuan ke 2	Pertemuan ke 3	Pertemuan ke 4
Rata – rata	54%	77%	85%	100%
Keterangan	Cukup	Baik	Baik	Baik
Total keseluruhan	81 %			

Dengan data di atas diketahui bahwa nilai dari hasil pelaksanaan proses pembelajaran Matematika dengan menggunakan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* memperoleh nilai rata-rata sebesar 81%, jika menyesuaikan dengan kriteria dalam lembar observasi dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran terlaksana dengan baik.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sebelum dan Sesudah Diterapkannya Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan siswa sebelum diberikan perlakuan atau penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* maka perlu dilakukannya *pretest*, tujuannya agar dapat mengetahui kemampuan awal siswa pada kemampuan pemecahan masalah. Berikut adalah hasil frekuensi *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat melalui Tabel 4.3 di bawah ini:

Tabel 4.3
Frekuensi Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	<i>Frequency</i>	%
6,25	3	12,0
12,5	3	12,0
18,75	2	8,0
25	2	8,0
31,25	2	8,0
37,5	2	8,0
50	2	8,0
56,25	2	8,0

Nilai	<i>Frequency</i>	%
62,5	1	4,0
68,75	1	4,0
75	2	8,0
Total	25	100,0

Berdasarkan Rata-rata Tabel 4.3 di atas siswa yang memiliki nilai kemampuan pemecahan masalah paling tinggi adalah dengan nilai 75 sedangkan yang memiliki kemampuan pemecahan masalah paling rendah adalah dengan nilai 6,25 dengan nilai (\bar{x}) adalah 31,0 dan SD 21,55.

Adapun nilai *Posttest* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat pada Tabel di bawah ini :

Tabel 4.4
Frekuensi *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Nilai	<i>Frequency</i>	%
50	4	16
56.25	4	16
62.5	2	8
68.75	2	8
81.25	3	12
87.25	4	16
93.75	3	12
100	1	4
Total	25	100%

Berdasarkan Rata-rata tabel 4.4 di atas nilai *posttest* siswa diketahui nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendah adalah 50 dengan nilai (\bar{x}) 66,46 dan *SD* 17,08.

Dari perolehan nilai *pretest* dan *posttest* tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa pada pelaksanaan *pretest* diketahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah hal ini ditunjukkan bahwa tidak ada siswa yang memiliki nilai di atas KKM, sedangkan setelah pelaksanaan *posttest* mengalami kenaikan rata-rata dari hasil rata-rata *pretest*nya, dimana untuk kemampuan pemecahan masalah matematis mengalami kenaikan sebesar 35,46. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran *PBL* dengan berbasis *Quizizz* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Pengaruh Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

a. Uji Prasyarat

Uji Normalitas digunakan agar dapat mengetahui apakah sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk*.

Melalui perhitungan Excel, diperoleh data berikut ini:

Tabel 4.5
Hasil Uji Normalitas (Excel)

	T ₃ hitung	T ₃ tabel (α , n)	T ₃ hitung \geq T ₃ tabel (α , n)
Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah	0,947463	0,918	Berdsitribusi Normal
Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah	0,924104	0,918	Berdsitribusi Normal

Kemudian hasil uji normalitas juga dibantu dengan menggunakan SPSS, sehingga dapat dilihat pada Tabel 4.6 di bawah ini:

Tabel 4.6
Hasil Uji Normalitas (SPSS)¹

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
pretest	,114	25	,200*	,947	25	,213
posttest	,154	25	,127	,925	25	,065

Berdasarkan Tabel 4.6 di atas, terlihat bahwa antara perhitungan menggunakan Excel ataupun SPSS memperoleh hasil yang sama, perhitungan *pretest* kemampuan pemecahan masalah memperoleh nilai 0,947, sedangkan *posttest* 0,925 sehingga jika disandingkan dengan tabel *Shapiro Wilk* kedua data tersebut dinyatakan normal. Kemudian pada tabel uji normalitas dengan SPSS terlihat bahwa signifikansi *pretest* kemampuan pemecahan masalah adalah 0,213, sedangkan pada *posttest* kemampuan pemecahan masalah yaitu 0,065. Jika didasarkan

¹ Lampiran 29, Uji Normalitas

pada hipotesis dalam uji normalitas maka tampak bahwa kedua nilai memiliki hasil yang lebih besar dari 0,05, yang artinya H_0 diterima atau data berdistribusi normal. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kedua data baik itu *pretest* dan *posttest* sama-sama berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji prasyarat, hasil dari uji analisis akan menunjukkan populasi berdistribusi normal, sehingga untuk menguji hipotesis dapat dilakukan menggunakan uji *Paired Sample t-test*.

Paired Sample t-test bertujuan untuk membandingkan rata-rata dari dua pengukuran yang berpasangan, seperti *pretest* dan *posttest*, itulah mengapa *Paired Sample t-test*, digunakan dalam penelitian ini. Di mana uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa meningkat sesudah menggunakan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dari hasil *pretest*, yang artinya sebelum model pembelajaran tersebut digunakan.

Dari nilai rata-rata *pretest* kemampuan pemecahan masalah adalah 31,00 sedangkan *posttest* kemampuan pemecahan masalah adalah 66,46 dengan jumlah responden yang sama yaitu 25 orang siswa. Maka nilai rata-rata *posttest* $>$ *pretest*, sehingga tampak bahwa hasil rata-ratanya memiliki perbedaan dari sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*. Agar dapat

melihat apakah perbedaan tersebut signifikan, maka perlu dilakukannya uji *paired sample t-test*.

Berikut adalah hasil uji *paired sample t-test* kemampuan pemecahan masalah siswa, dengan bantuan SPSS:

Tabel 4.7
Hasil Uji Paired Sample *t-test*
***Pretest dan Post test* Kemampuan Pemecahan Masalah²**

<i>Mean</i>	<i>Std. Dev</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (1-tailed)</i>
-37,25000	16,38565	-11,367	24	0,000

Melalui dua data di atas, terlihat bahwa pengujian dengan menggunakan SPSS memiliki hasil yang sama yaitu sig.(1-tailed) dengan nilai 0,000.

Jika didasarkan pada tabel di atas dan menyesuaikan dengan pengambilan keputusan, maka terlihat bahwa hasil sig. (1- tailed) berada pada nilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah.

a) Uji Sampel *T- Test*

Uji Sampel *T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang tidak berpasangan. Pada tahap ini, uji tersebut digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata nilai antara *pre test* dan *post test*. Proses perhitungan menggunakan bantuan SPSS versi 26 dan hasilnya disajikan pada Tabel 4.8 berikut.

² Lampiran 30: Uji Hipotesis (Paired Sample T-test)

Tabel 4.8
Hasil Uji Sampel T-test

Uji Sampel T-Test	Nilai signifikansi
<i>Pre-test vs Post-test</i>	0,585

Berdasarkan Tabel 4.8 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,585 yang lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil *pretest*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa yang memiliki kemampuan awal pemecahan masalah yang setara sebelum perlakuan diberikan. Data lengkapnya mengenai hasil uji Sample *t-test* pada data pre-test dapat dilihat pada **lampiran 32**.

b) Uji Sampel T-test (N-Gain)

Sebelum dilakukan uji Sampel *T-Test* terhadap *N-Gain*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas data menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk *pre test* adalah 0,279 dan 0,106 untuk *post test*, sehingga data berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas menghasilkan nilai 0,204 yang artinya data homogen. Uji Sampel *T-Test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang tidak berpasangan. Pada tahap ini, uji tersebut digunakan untuk menganalisis perbedaan rata-rata *N-gain* antara *pre test* dan *post test*. Proses perhitungan menggunakan bantuan SPSS versi 26 dan hasilnya disajikan pada Tabel 4.9 berikut.

Tabel 4.9
Hasil Uji Sampel T-Test (*N-Gain*)

Uji Sampel T-Test <i>N-Gain</i>	Nilai signifikansi
<i>Pre-test vs Post-test</i>	0,000

Berdasarkan tabel 4.9 hasil uji Sampel *t-Test* terhadap skor *N-gain* antara *pre test* dan *post test*, diperoleh nilai signifikansi *two-tailed* sebesar 0,000. Namun, karena pengujian ini menggunakan satu arah maka nilai signifikansi tersebut di bagi dua sehingga menjadi 0,000. Nilai ini lebih kecil dari batas signifikansi yang ditetapkan, yaitu 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara *pre test* dan *post test*. Untuk data lengkap hasil uji Sampel *t-test* (*N-Gain*) dapat dilihat pada **lampiran 32**.

C. Pembahasan

Hasil penelitian dikatakan ada pengaruh ketika menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa diharapkan dapat dikembangkan agar mereka memiliki kemampuan dalam memahami materi pada pelaksanaan pembelajaran. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran matematika diharapkan mampu membuat pembelajaran matematika menjadi menarik dan memotivasi siswa untuk belajar.

Pada penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilihat pada hasil *pretest* di pertemuan pertama dan hasil *posttest*

dipertemuan terakhir. Tes yang diberikan berbentuk uraian yang berjumlah 4 soal, dimana setiap soal telah peneliti lakukan bobot skor sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peneliti melakukan penelitian ini selama 4 pertemuan yang dilakukan di kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang. Keterlaksanaan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* mengacu pada Modul yang telah disusun.

1. Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X Di SMA Negeri 03 Kepahiang.

Berdasarkan hasil keterlaksanaan aktivitas guru dan aktivitas siswa pada model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di mulai pada pertemuan pertama sampai dengan pertemuan keempat mengalami kenaikan yang sangat signifikan. Hal tersebut dikarenakan setiap akhir pertemuan dilakukan evaluasi guru untuk melihat bagian yang harus diperbaiki sehingga siswa dapat menerima dengan baik apa yang telah di sampaikan oleh guru pada saat proses pembelajaran.

Berdasarkan penerapan model pembelajaran *PBL* yang didasarkan pada *Quizizz* dalam pengajaran Matematika untuk siswa Kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang dapat berkontribusi positif terhadap proses pembelajaran di kelas. Hal ini terjadi karena model pembelajaran ini mengaitkan konsep *PBL* berbasis *Quizizz* dengan teknologi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, membuat siswa lebih mampu

menghubungkan ilmu yang diajarkan dengan realitas sehari-hari. Penggunaan model pembelajaran *PBL* dengan *Quizizz* juga terbukti dapat meningkatkan peran guru, yang tidak hanya berfungsi sebagai fasilitator, tetapi juga sebagai panduan dalam diskusi dan penyelesaian masalah.

Melalui keterlaksanaan aktivitas belajar yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* berfokus pada kemampuan pemecahan masalah siswa dan dilakukan sebanyak empat kali pertemuan, dimana setiap pertemuan menunjukkan perkembangan yang signifikan. Peningkatan ini terlihat dari hasil lembar observasi yang terus meningkat.

Observasi pengamatan yang dilakukan di kelas selama proses belajar mengajar berlangsung dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Aspek yang dinilai hanya terbatas pada kegiatan inti dari model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*, yang mencakup tahap orientasi masalah, mengorganisasikan belajar, membimbing penyelidikan individu atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, hingga menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah berpengaruh. Hal tersebut ditunjukkan dengan rata-rata proses keterlaksanaan aktivitas guru sebesar 78% dan keterlaksanaan aktivitas siswa sebesar 76%.

Pelaksanaan tahap awal dimulai dengan peneliti yang membagi satu kelas menjadi 4 kelompok, di mana setiap kelompok terdiri dari 5 hingga 6 siswa. Ini menyebabkan siswa merasa lebih antusias dalam proses pembelajaran, meskipun pada hari pertama penerapan model pembelajaran *PBL* yang berfokus pada *Quizizz*, banyak siswa yang tampak bingung, sehingga mengurangi keterlibatan mereka pada pertemuan pertama.

Seperti yang tercatat dalam lembar observasi pada hari Kamis, 14 Agustus 2025, terdapat beberapa aspek kegiatan siswa yang tidak dapat diamati, seperti ketidak mampuan siswa untuk menggunakan berbagai sumber informasi. Situasi ini diakibatkan oleh keterbatasan siswa dalam mengakses informasi pada hari pertama. Selain itu, siswa yang tidak terlihat mampu menemukan konsep secara mandiri menyebabkan mereka kurang berpartisipasi aktif, sehingga mereka mengalami kesulitan saat menghadapi masalah nyata yang memerlukan keterampilan pemecahan masalah. Pada observasi hari pertama, ada enam aspek penilaian yang tidak teramati, yang menyebabkan rata-rata skor aktivitas siswa hanya mencapai 54%.

Pada pertemuan kedua, terdapat sedikit kemajuan. Dalam lembar observasi pada hari Selasa, 19 Agustus 2025, siswa mulai dapat mengakses berbagai sumber informasi dan mulai beradaptasi dengan proses pembelajaran, sehingga mereka dapat terlibat secara aktif. Namun, dua masalah yang sama dari pertemuan pertama masih belum dapat

diamati, hal ini membuat persentase nilai rata-rata meningkat menjadi 77%.

Selanjutnya pada hari Kamis 21 Agustus 2025, lembar observasi hanya memiliki dua aspek saja yang tidak teramati, yaitu siswa yang dapat menemukan konsep secara mandiri. Berkebetulan pada pertemuan ini peneliti memaparkan mengenai materi SPLDV, dan siswa masih bingung dengan metode gabungan dari substitusi dan eliminasi, hal ini tentu menyangkut pada indikator kemampuan pemecahan masalah, yakni siswa belum dapat menangkap sehingga menemukan konsep secara mandiri. Sedangkan kriteria lain sudah terpenuhi, sehingga pada lembar observasi ini memperoleh skor rata-rata sebesar 85%.

Di masa terakhir proses pembelajaran pada hari Selasa tanggal 26 Agustus 2025 seluruh aspek penilaian tampak teramati, sehingga menghasilkan skor rata-rata 100%. Melalui akumulasi dari keempat pertemuan tersebut pada aktivitas siswa tercapailah besaran skor rata-rata secara keseluruhan yakni 81%, dengan kriteria yang sangat baik.

Jika didasari pada penelitian oleh Lestari et.al, ia menemukan bahwa model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dapat membuat peserta didik menjadi lebih aktif dan semangat dalam proses pembelajaran³, sejalan dengan itu peneliti juga menjumpai hal yang sama ketika menerapkan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* dimana siswa menjadi lebih antusias dalam menerima materi terbaru, meskipun proses

pemahaman mereka cenderung perlahan, namun motivasi mereka meningkat dengan selalu aktif ketika proses pembelajaran dimulai.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang Sebelum dan Sesudah diterapkan Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*.

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran *PBL*, penting untuk melakukan *pretest* dan *posttest*. Tujuannya adalah untuk menilai kemampuan awal pemecahan masalah siswa dan mengukur kemampuan mereka setelah penerapan model *PBL* berbasis *Quizizz*.

Dari hasil *pretest*, skor tertinggi diraih oleh satu siswa dengan skor 75, sementara skor terendah dimiliki oleh tiga siswa dengan memperoleh masing-masing 6,25. Dengan total 25 siswa, skor rata-rata hanya 31,0 saja.

Kemudian setelah penerapan model *PBL* berbasis *Quizizz*, siswa mengikuti *posttest* yang dirancang untuk mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah mereka setelah penerapan metode pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*. Hasil *posttest* menunjukkan peningkatan skor, dengan satu siswa mencapai skor sempurna 100, sementara skor terendah di antara empat siswa adalah 50. Seiring dengan peningkatan skor, rata-rata juga meningkat menjadi 66,46.

Berikut merupakan gambar hasil pekerjaan siswa selama *pretest* dan *posttest*, yang bertujuan untuk menganalisis perubahan kemampuan

pemecahan masalah mereka dan mengamati pergeseran kategori skor dari *pretest* dan *posttest*. Analisis ini berfokus pada seberapa baik indikator pemecahan masalah terpenuhi untuk setiap pertanyaan yang diberikan. Perubahan dalam strategi pemecahan masalah, ketetapan perhitungan, serta memperhatikan keseluruhan yang dicapai dalam menjelaskan perkembangan siswa secara menyeluruh.

Jawaban. Rati Purwati Kelas X

1) Harga setelah diskon = harga semula - potongan harga
 $170.000 = \text{lag harga semula} - 30.000$
 maka:
 harga semula = $150.000 + 30.000$
 harga semula = Rp 180.000

2) misalkan umur budi = x tahun
 umur umur = x + 5 tahun
 jumlah umur
 $x + (x + 5) = 31$
 $2x + 5 = 31$
 $2x = 26$
 $x = 13$
 jadi umur budi = 13 tahun
 umur umur = $13 + 5 = 18$ tahun

3) Biaya total = tarif awal + Tarif per km \times (jarak - 1)
 $27.000 = 7.000 + 4.000 \times (\text{km} - 1)$
 kurangi 7.000 dan kedua sisi:
 $20.000 = 4.000 \times (\text{km} - 1)$
 bagi 4.000
 $5 = \text{km} - 1$
 $\text{km} = 6 \text{ km}$

4) harga 3 buku tulis + 2 pulpen = 25.000
 harga 2 pulpen = $2 \times 4.000 = 8.000$
 maka harga 3 buku tulis:
 $25.000 - 8.000 = 17.000$
 Harga 1 buku tulis = $17.000 \div 3 = \text{Rp } 5.666,67$
 ($\approx \text{Rp } 5.667$)

Nama: Sakai Puspiasari
 Kelas: X
 Noel: 11-11

1) harga setelah Potongan = Rp 150.000
 Potongan = Rp 50.000
 harga semula = $150.000 + 50.000 = 200.000$
 Rp. 200.000

2) umur budi = x
 umur = x + 5
 jumlah umur $x + (x + 5) = 31$
 $2x + 5 = 31$
 $2x = 26$
 $x = 13$
 budi = 13 tahun, umur = 18 tahun

3) Tarif awal = Rp 7.000
 biaya per km berikutnya = Rp 4.000
 total bayar = Rp 27.000
 biaya Jarak Selain km Pertama = $27.000 - 7.000 = 20.000$
 Jarak tambahan: $20.000 \div 4.000 = 5 \text{ km}$
 total jarak = $1 + 5 = 6 \text{ km}$

4) harga 2 Pulpen = $2 \times 4.000 = 8.000$
 harga 3 buku tulis: $25.000 - 8.000 = 17.000$
 harga 1 buku tulis: $17.000 \div 3 = \text{Rp } 5.666,67$
 (Sekitar Rp 5.667).

* langsung jawaban m-m ~~misal~~ ~~misal~~

Nama: Rafi ulah asifa
Kelas: X

1. Harga setelah diskon = harga semula - potongan harga
 $\text{Rp } 150.000 = \text{harga semula} - \text{Rp } 50.000$
 $\text{harga semula} = \text{Rp } 150.000 + \text{Rp } 50.000$
 $\text{harga semula} = \text{Rp } 200.000$

2. Misal umur budi = x tahun
 umur umar = $x + 5$ tahun

Jumlah umur:
 $x + (x + 5) = 31$
 $2x + 5 = 31$
 $2x = 31 - 5$
 $2x = 26$
 $x = 13$
 umur budi = 13 tahun
 umur umar = $13 + 5 = 18$ tahun

3. Tarif awal = Rp 7.000
 sisa biaya = Rp 29.000 - Rp 7.000 = Rp 22.000
 setiap km berbayar = Rp 4.000
 jumlah km setelah tarif awal = $\text{Rp } 22.000 \div \text{Rp } 4.000 = 5 \text{ km}$
 Total jarak = (km pertama (tarif awal) + 5 km = 6 km

4. Biaya 2 pulpen = $2 \times \text{Rp } 4.000 = \text{Rp } 8.000$
 sisa uang untuk buku tulis = $\text{Rp } 28.000 - \text{Rp } 8.000 = \text{Rp } 20.000$
 jumlah buku tulis = 3 buah
 harga satu buku tulis = $\text{Rp } 20.000 \div 3 = \text{Rp } 6.666,67$

751

Gambar 4. 10
Jawaban Hasil Pretest Siswa

Nama: Ruli, M Ramadhan
Kelas: X

1. Misal
 $b = \text{harga 1 burger, } e = \text{harga 1 es krim}$
 Diketahui:
 $2b + e = 15.000 \quad (1)$
 $b + 2e = 12.000 \quad (2)$
 Dari (1) $\times 2$ didapat $4b + 2e = 30.000$
 kurangi dengan $2 \times (2)$:
 $(4b + 2e) - (2b + 4e) = 30.000 - 24.000 = 2b - 2e = 6.000 \Rightarrow b = e + 3.000$
 Maka $b = e + 3.000 = 6.000$
 Jawab: burger Rp 6.000, es krim Rp 3.000

2. Misal
 $p = \text{harga 1 pensil, } h = \text{harga 1 penghapus}$
 $3p + 2h = 5.000 \quad (1)$
 $5p + 3h = 8.000 \quad (2)$
 kurangi (1) $\times 2 - 3 \times (2)$:
 $6p + 4h = 10.000$
 $15p + 9h = 24.000$
 $-6p - 4h = -10.000$
 $9h = 14.000 \Rightarrow h = 1.555,56$
 Substitusi ke (1):
 $3(6.000) + 2h = 5.000 \Rightarrow 2h = 7.000 \Rightarrow h = 3.500$
 Jawab: pensil Rp 1.000, penghapus Rp 3.500

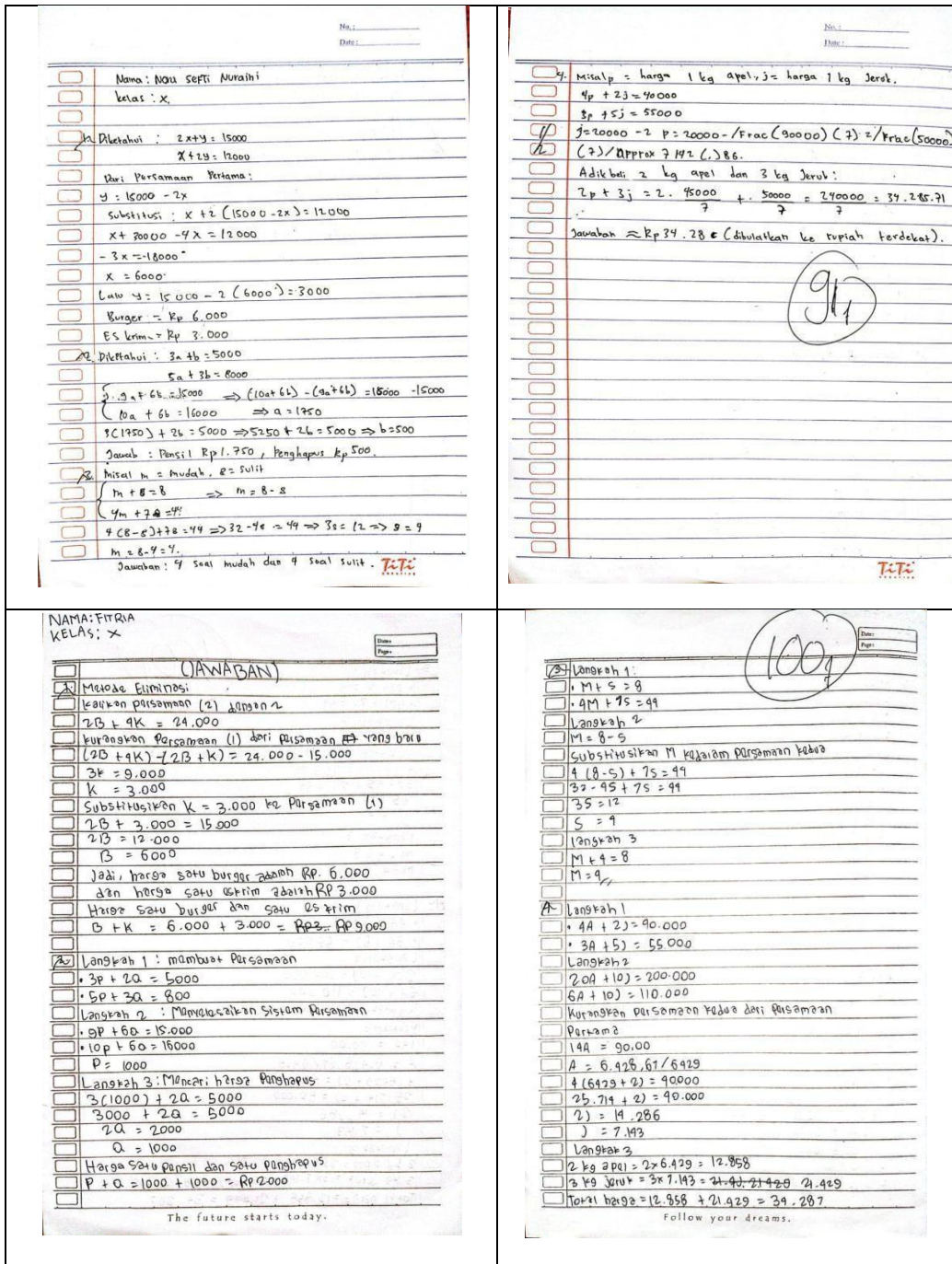
SIDU

Nama: 75
Kelas: X

1. Misal
 $M = \text{jumlah soal mudah (4 poin)}, S = \text{jumlah soal sulit (7 poin)}$
 $M + S = 9 \quad (\text{jumlah soal})$
 $4M + 7S = 44 \quad (\text{total nilai})$
 Dari (1) $\times 3$:
 $3M + 3S = 27$
 kurangi (2):
 $(4M + 7S) - (3M + 3S) = 44 - 27$
 $M + 4S = 17$
 kurangi (1):
 $(M + S) - (M + 4S) = 9 - 17$
 $-3S = -8 \Rightarrow S = 2,67$
 Maka $M = 9 - 2,67 = 6,33$
 Jawab: 6,33 soal mudah dan 2,67 soal sulit

2. Misal
 $a = \text{harga 1 kg apel}, b = \text{harga 1 kg jeruk}$
 $4a + 2b = 20.000 \quad (1)$
 $3a + 5b = 55.000 \quad (2)$
 cari: a, b sehingga:
 $4a + 2b = 20.000$
 $3a + 5b = 55.000$
 kurangi (1) $\times 3 - (2) \times 4$:
 $12a + 6b = 60.000$
 $12a + 20b = 220.000$
 $-14b = -160.000 \Rightarrow b = 11.428,57$
 Substitusi ke (1):
 $4a + 2(11.428,57) = 20.000$
 $4a + 22.857,14 = 20.000$
 $4a = -2.857,14 \Rightarrow a = -714,29$
 Maka:
 $2a + 3b = 2(-714,29) + 3(11.428,57) = -1.428,58 + 34.285,71 = 32.857,13$
 Jawab: adile membayar sekitar Rp 32.857,13

SIDU



Gambar 4. 11

Jawaban Hasil *Posttest* Siswa

Berdasarkan analisis pada Gambar 4.10 dan 4.11, terdapat perbedaan yang jelas dalam penguasaan indikator pemecahan masalah. Sebagian besar siswa menunjukkan peningkatan yang signifikan hampir

semua indikator. Pada indikator pertama (memahami masalah), siswa mampu menjawab pertanyaan *pretest* (pertanyaan 1 dan 2), meskipun penalaran mereka belum meyakinkan. Setelah perlakuan, pada *posttest* terdapat kemajuan dalam perhitungan, meskipun argumennya masih kurang kuat. Mengenai indikator kedua (menyusun rencana), siswa belum menguasainya pada *pretest*, tetapi setelah proses pembelajaran indikator ini mulai terpenuhi meskipun tidak sepenuhnya karena masih terdapat beberapa kesalahan perhitungan. Indikator ketiga (menyelesaikan rencana) tidak dikuasai pada *pretest*, namun setelah proses pendidikan, terdapat peningkatan yang nyata, dengan siswa memenuhi kriteria ini. Pada indikator keempat (memeriksa dan menarik kesimpulan), siswa tidak dapat menyelesaikannya pada awalnya, tetapi terdapat peningkatan yang signifikan pada *posttest* yang menunjukkan bahwa mereka dapat menyelesaikannya dengan baik. Secara keseluruhan, skor siswa meningkat dari 31,0 pada *pretest* menjadi 66,46 pada *posttest*, menunjukkan tingkat pemahaman yang tinggi setelah perlakuan. Kategori keterampilan pemecahan masalah meningkat dari sedang ke tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan untuk menganalisis masalah dalam soal dengan keterampilan yang sesuai pada setiap indikator kemampuan pemecahan masalah. Mengacu pada penelitian oleh D.O., dan Effendi, A, ditemukan bahwa model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* memberikan beberapa manfaat. Pertama, pemecahan masalah dalam model *PBL* ini efektif untuk

memahami materi. Kedua, tantangan yang diberikan selama proses pembelajaran dapat mendorong perkembangan kemampuan siswa. Ketiga, model *PBL* berbasis *Quizizz* meningkatkan aktivitas siswa selama pembelajaran. Selain itu, model *PBL* ini juga mendukung siswa dalam memahami mereka terhadap masalah sehari-hari⁴. Dengan bantuan *Quizizz*, siswa dapat mengembangkan pengetahuan mereka untuk belajar bertanggung jawab atas proses belajar masing-masing. Model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* mengajarkan siswa bahwa belajar adalah cara berpikir bukan hanya sekadar memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru saja.

Dalam penelitian yang menyesuaikan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*, beberapa metode digunakan salah satunya adalah pembelajaran yang menggunakan aplikasi *Quizizz*, di mana siswa cenderung lebih memahami konsep dan definisi melalui soal yang diberikan. Sebagai contoh, peneliti menemukan bahwa siswa lebih baik dalam mengingat rumus eliminasi dan substitusi, baik yang searah maupun metode gabungan, ketika mereka menentukan himpunan penyelesaiannya.

⁴ D.O., & Effendi, A. (2024). Model *problem based learning* berbantuan *quizizz* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 5 (3), 439-446

3. Pengaruh Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan pemecahan masalah Matematis Siswa Kelas X Di SMA Negeri 03 Kepahiang

Berdasarkan dari hasil analisis dan pengujian pada penelitian ini, data hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang terbukti bahwasanya terdapat pengaruh secara signifikan terhadap penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X di SMA Negeri 03 Kepahiang. Hal ini ditunjukkan dengan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada hasil *pretest* dengan skor 31,0 lebih rendah dari hasil *posttest* dengan skor 66,46 dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara statistik menggunakan uji *t* pada bagian sebelumnya diperoleh sig H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Setelah peneliti menggunakan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*, dinyatakan bahwa hasil analisis yang diperoleh mendukung hipotesis penelitian yang dinyatakan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* lebih tinggi dari pada sebelum menggunakan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz*. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Selanjutnya, untuk memperoleh yang lebih mendalam mengenai perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah antara siswa

yang mengikuti pembelajaran dengan model *PBL* berbasis *Quizizz*, Maka dilakukanlah analisis statistik baik secara deskriptif maupun inferensial. Analisis deskriptif dilakukan melalui perhitungan skor rata-rata (*N-Gain*), yang memberikan informasi mengenai besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan selisih antara skor *pre-test* dan *post-test*.

Berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain*, diperoleh bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa, yaitu yang mendapatkan pembelajaran *PBL* dengan berbasis *Quizizz*, mencapai nilai sebesar 0,396. Nilai ini tergolong ke dalam kategori peningkatan sedang menurut interpretasi klasifikasi *N-Gain*.

Selain itu, hasil penelitian ini juga selaras dengan pandangan yang dikemukakan dalam teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa proses belajar terjadi secara aktif ketika siswa membangun sendiri pemahaman dan pengetahuannya melalui interaksi langsung dengan lingkungan dan pengalaman belajar yang bermakna⁵. Dalam konteks ini, model pembelajaran *PBL* memberikan peluang bagi siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pemecahan masalah yang kontekstual, sementara berbasis *Quizizz* memperkuat pengalaman tersebut dengan menyajikan visualisasi objek yang interaktif dan menarik. Ketika siswa dapat melihat, memanipulasi, dan berinteraksi

langsung dengan materi SPLDV berbasis *Quizizz*, mereka tidak hanya

⁵ Ermis Suryani, Marni Prasyur Aprina, & Kasinyo Harto, "Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran," *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, vol 5. No 7 (2022). Hal 2072

memahami konsep secara visual, tetapi juga mengalami proses pembelajaran yang lebih mendalam, reflektif, dan menyentuh aspek kognitif tingkat tinggi.

Peningkatan tersebut tak lepas dari tahapan yang digunakan pada penerapan model pembelajaran PBL berbasis *Quizizz* yang membimbing siswa agar dapat memahami pemecahan masalah yang lebih baik. Diawali dengan tahap orientasi masalah, siswa diperkenalkan dengan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata, seperti Persamaan Linear Dua Variabel, yang terdiri dari dua atau lebih persamaan linear yang masing-masing memiliki dua variabel, seperti x dan y . Variabel ini dapat menemukan nilai-nilai yang memenuhi semua persamaan secara bersamaan. SPLDV dapat diselesaikan menggunakan berbagai metode, seperti metode grafik, substitusi, eliminasi, atau gabungan. Dengan memberikan gambaran seperti itu dapat memancing rasa ingin tahu siswa, sehingga membuat mereka lebih mudah memahami.

Selanjutnya yakni mengorganisasikan siswa, dimana siswa mulai menggali banyak hal terkait dengan materi tersebut, siswa dapat mencari dari berbagai sumber, ataupun mulai berdiskusi terkait pertanyaan yang diberikan. Pada tahap ini siswa juga dapat mengkaitkan temuannya dengan pernyataan yang semula disampaikan pada tahap Orientasi masalah. Hal ini masih terkait pada indikator memahami masalah, karena siswa menggunakan pemahamannya dalam mengorganisasikan

materi tersebut, kemudian di tahap menganalisis dan mengevaluasi (penyelesaian masalah atau analisis isu) siswa mulai menyelesaikan permasalahan yang semula mereka diskusikan, setelah meyakini dalam tahap orientasi siswa dapat memperdalam pemahaman mereka di tahap ini, dan tak lupa guru turut membimbing dalam proses penyelesaian masalah. Hal ini terkait pada semua indikator kemampuan Pemecahan masalah yakni memahami masalah, membuat masalah, melaksanakan masalah, serta mengevaluasi dan menarik kesimpulan. Namun, dengan menyesuaikan pada materi yang diajarkan.

Indikator memahami masalah digunakan untuk semua materi pembelajaran yakni Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, meliputi metode eliminasi, substitusi, dan metode gabungan.

Kemudian pada indikator kedua, membuat rencana dapat digunakan dalam semua materi SPLDV, mencakup pengenalan konsep dasar, penyelesaian menggunakan metode substitusi, eliminasi, dan gabungan, serta aplikasinya dalam soal cerita sehari-hari. Indikator ini hanya dapat digunakan pada materi Substitusi saja, karena indikator tersebut yang tidak cocok jika digunakan pada eliminasi, substitusi, juga metode gabungan.

Kemudian melaksanakan rencana dapat digunakan untuk semua materi pembelajaran, hanya saja pertanyaan atau penyelesaian masalah pada indikator tersebut kerap dilupakan siswa, hal ini karena pertanyaan yang hanya berupa penjelasan ketika proses perhitungan sudah selesai,

sehingga beberapa siswa kadang lupa dan tidak teliti dalam melaksanakan rencana. Indikator ini juga serupa dengan indikator dominan yang mana dapat diterapkan di seluruh materi SPLDV.

Kemudian dalam penerapan model pembelajaran PBL berbasis *Quizizz* siswa mendiskusikan bersama-sama dalam persentasi kelas untuk mengkonfirmasi pemahaman mereka secara bersama-sama, guru juga turut andil dengan membantu memberi kesimpulan atas pembelajaran yang telah dilakukan. Tahap ini memastikan jika kemampuan Pemecahan masalah yang telah dipelajari pada materi SPLDV dipelajari dengan baik. Terakhir di tahap evaluasi, siswa diuji dengan memberikan latihan soal agar dapat melihat sejauh mana pemahaman mereka telah meningkat dari sebelumnya.

Melalui tahapan tersebut, siswa secara bertahap dapat melatih memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, mengevaluasi dan menarik kesimpulan yang mana hal tersebut merupakan indikator dari kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan penjabaran di atas terlihat bahwa terdapat salah satu indikator yang tidak dapat digunakan pada keseluruhan materi, yakni mengevaluasi dan menarik kesimpulan, sedangkan jika dilihat secara keseluruhan indikator memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, mengevaluasi dan menarik kesimpulan hanya dapat digunakan pada proses penyelesaian masalah, sedangkan indikator mengevaluasi dan menarik kesimpulan dapat digunakan di

seluruh tahap pembelajaran, dengan begitu maka tahap dari penerapan Model pembelajaran PBL berbasis *Quizizz* lebih dominan terhadap kemampuan pemecahan masalah terkhusus pada indikator mengevaluasi dan menarik kesimpulan, sedangkan empat indikator lain, diperlukan dalam proses penyelesaian masalah.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini memberikan implikasi positif bahwa penerapan model pembelajaran *PBL* yang didukung dengan berbasis *Quizizz* tidak hanya berkontribusi pada peningkatan hasil belajar dalam ranah kognitif, tetapi juga mampu mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang merupakan salah satu komponen penting dalam kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi. Oleh karena itu, strategi pembelajaran ini sangat direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas, khususnya dalam pembelajaran matematika yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam. Dengan menyediakan pengalaman belajar yang kontekstual, interaktif, dan bermakna, model *PBL* berbasis *Quizizz* menjadi salah satu alternatif yang relevan dan efektif untuk mendukung pembelajaran matematika, terutama perkembangannya zaman teknologi digital dalam dunia pendidikan saat ini.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal penting sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran menggunakan model *Problem-Based Learning (PBL)* yang berbasis dengan media *Quizizz* menunjukkan keterlaksanaan aktivitas guru rata-rata diperoleh sebesar 78% dengan kategori baik. Sementara untuk aktivitas siswa menunjukkan rata-rata sebesar 76% kategori sangat baik.
2. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang Sebelum dan Sesudah Diterapkan Model Pembelajaran PBL berbasis Quizizz. Berdasarkan perolehan *pretest*, skor tertinggi diraih oleh salah satu siswa dengan nilai 75, sedangkan skor terendah dimiliki siswa dengan perolehan nilai masing-masing 3, dengan rata-rata sebesar 31,0. Kemudian setelah diterapkan Model pembelajaran PBL berbasis Quizizz pada soal post test terdapat perubahan nilai yang meningkat, perolehan skor tertinggi menyentuh angka sempurna yakni 100 oleh salah satu siswa, sedangkan skor terendah dengan nilai 50 dimiliki oleh 4 siswa. Dengan total nilai rata-rata menjadi 66,46.

Berdasarkan penjelasan di atas, bahwa siswa mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal dengan memanfaatkan indikator kemampuan pemecahan masalah.

3. Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *PBL* berbasis *Quizizz* menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dimana terdapat 89% siswa yang termasuk dalam kategori kemampuan pemecahan masalah yang tinggi. Peningkatan ini terlihat dari hasil *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan *pre-test*, dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,396 (kategori sedang).

Secara keseluruhan yang sudah dijelaskan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan dari penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata *N-Gain* yang menunjukkan nilai 0,000.

B. Saran

Melalui kesimpulan penelitian, maka terdapat beberapa saran yang perlu diperhatikan, yakni sebagai berikut:

1. Diharapkan dapat menjadikan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* sebagai alternatif agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, terkhusus pada materi terkait SPLDV, kemudian pendidik dapat mengkondisikan kelas agar lebih kondusif ketika sebuah model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* diterapkan, mengingat model pembelajaran ini menekankan pada siswa yang aktif dalam mengeksplorasi materi.
2. Disarankan agar dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai berbagai aspek yang terkait dengan penelitian ini, sehingga dapat

merumuskan solusi yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, terlebih pada Indikator pemecahan masalah (memahami masalah). Penelitian lebih lanjut juga dapat digunakan dengan subjek lain untuk melihat apakah model pembelajaran tetap memiliki pengaruh atau tidak pada subjek lain, kemudian dapat pula diuji cobakan pada materi Matematika lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, M. A., Mustari, M., Putra, M. A., Arif, T. A., Fadollah, I., & Sila, A.
Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 10(2), (2023), 341–355.
- Anggi Desi Rukmana., Erdawati Nurdin., & Annisah Kurniati, “Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Learning Cycle 7E”, JURING (Journal for Research in Mathematics Learning). Vol 4 No. 1, (2021), hal 41–50
- Anggie Bagoes Kurniawan dan Rusly Hidayah. “Efektivitas Permainan Zuper Abase Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Asam Basa,” Jurnal Penelitian Pendidikan, vol 5, No 3 (2021). Hal 94
- Apriani, F. 2018. Kesalahan Mahasiswa Calon Guru SD Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika. Jurnal Al-Khawarizmi
- Arikunto, S. Dasar “Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara. Hal 223.
- Astutik, Fidiana. (2023). Integrasi Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Berdiferensiasi di Sekolah Dasar Untuk Mewujudkan School Well-Being di Era Merdeka Belajar. NEM.
- Cindy Alfa Agustina., Suesthi Rahayuningsih., & Ngatiman, “Analisis Keyakinan Diri Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika”, MAJAMATH: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika. Vol 1 No. 2, (2018), hal 103–116.
- Destian, dkk. (2020). *Pengaruh Game Edukasi Quizizz Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Siswa*, Jurnal Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Ermis Suryani, Marni Prasyur Aprina, & Kasinyo Harto, “Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran,” JIIP : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, vol 5. No 7 (2022). Hal 2072







- Hana Hanipah and Tina Sri Sumartini, —*Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Antara Problem Based Learning Dan Direct Instruction, PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika 1, no. 1 (2021): 83–96*
- Hanifah, M., & Indarini, E. (2021). *Efektivitas Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu, 5(4), 2571–2584.
- Hariwijaya, “ Meningkatkan Kecerdasaan Matematika” (Yogyakarta: Tugupublis, 2009) hlm 29
- Helda Monica., Nila Kesumawati., & Ety Septiati, ”*Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Keyakinan Matematis Siswa*”, MaPan:Jurnal Matematika Dan Pembelajaran. Vol 7 (2019), hal 155–166.
- Hendriana, H., Slamet, U. R., & Sumarmo, U. 2014. Mathematical Connection. Ability And Self-Confidence (An experiment on Junior High School students through Contextual Teaching and learning with Mathematical Manipulative).
- Jarmita, N. 2018. *Kemampuan Mahasiswa PGMI Dalam Memecahkan Masalah. Geometri Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Jurnal Al-Khawarizmi.
- Layali, N. K., & Masri. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Model Treffinger di SMA N 6 Kota Bengkulu*. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia. 2020
- Lidyawati, Devi. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Mata Pelajaran Biologi di SMA N 14 Bandar Lampung*. Diss. Uin raden intan lampung, 2021.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat w. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN. Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat*. Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika. 2019

- Mawaddah, S., & Anisah, H. 2015. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan) di SMPn. Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP*. EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika.
- Maimunah, Purwanto, Sa'dijah, C., & Sisworo. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Matematika Melalui Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Kelas X-A SMA Al-Muslimun*. Jurnal Review Pembelajaran Matematika.
- Magdalena, I., Prasasti, D., Nurrohmah, N., & Awalina, F, M. (2021). *Meningkatkan Hasil Belajar Pada Pelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada siswa SDN Pinang 2*. EDISI: Jurnal Edukasi dan sains, 3(1), 106 – 119.
- Mei, Y. S. (2018). Implementing Quizizz as Game Based Learning in the Arabic. *Classroom*. European Journal of Social Education and Research. 12(1):211
- Muliya, M. (2022). Penerapan Media Quizizz dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X Busana 2 ENGGANG. *Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 3(1), 65-78.
- Nurul Mukhlisa, "Validalitas Tes", Jurnal pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar, Vol 2, No 1 (2023) hlm 144.
- Nurhayati, E. (2020). Meningkatkan Keaktifan Siswa Dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Quizizz pada Masa Pencegahan Penyebaran Covid-19. *Jurnal Paedogogy*. Jurnal Penelitian dan Pengembangan . Pendidikan. Vol 7, No 3.
- Putra, D.A., Faradita, M. N., & Anita, V. 2023. Unleashing the Power of LAPS-Heuristic Learning: Enhancing Mathematical Problem Solving Abilites in Geade 3 Students. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan*, 12 (2), 92-127.
- Raduisman, "Studi Listerasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika", Vol 6 (1) Fibonanci: Jurnal Pendidikan Matematika, 2020.
- Rerung, N., Sinon, I. L. S., & Widyaningsih, S. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Hasil


- Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni, 6(1), 47–55.
- Reski, A. (2022). Pengaruh penerapan media Quizizz dalam meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik. Hal 12
- Rahmawati, D. O., & Effendi, A. (2024). Model problem based learning berbantuan quizizz untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas X SMA di Parigi. J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan), 5 (3), 439-446.
- Roebyanto, G., & Harmini, S. 2017. Pemecahan Masalah Matematika Untuk PGSD. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Roeth A.O Najoan, Strategi Pemecahan Soal Cerita Matematika di Sekolah Dasar, (Sulawesi Utara, Yayasan Makaria Waya, 2019) 10.
- Sudirman, Fiki Alghadari, “*Bagaimana Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah dalam pembelajaran Matematika di Sekolah ? : Suatu Tinjauan Literatur*” vol. 1, no.2, Journal of Instructional Mathematics, hlm.60
- Syarifah, S.Pd.. (2022). Model Problem Based Learning dan Pembentukan Kelompok Sosial. Mikro Media Teknologi.
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan (A. Nuryanto (ed.)), Alfabeta.
- Tsaqofatun Fani Dzahabiyah, Basori, Dwi Maryono, “ Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran PBL dan Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X jurusan Multimedia SMK Batik 2 Surakarta”, Jurnal Ilmiah: Pendidikan Teknik Keguruan (JIPTEK), Universitas Sebelas Maret, Surakarta, (2021).
- Zulfianti. 2016. *Pengaruh Tipe Pembelajaran Kooperatif dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X SMA Wahyu*. Makassar (Studi pada Materi Reaksi Oksidasi dan Reduksi).

LAMP IRAN

Lampiran 1: Berita Acara Seminar Proposal (Sempro)

	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 <u>Kamis</u> Jam <u>08.31-09.00</u> Tanggal <u>20 Juni</u> Tahun <u>2024</u> telah dilaksanakan Seminar Proposal Mahasiswa:		
Nama	<u>Indah Juwita</u>	
NIM	<u>21571006</u>	
Prodi	<u>Tadris Matematika</u>	
Semester	<u>6 (Enam)</u>	
Judul Proposal	<u>"Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui Model</u> <u>Pembelajaran Problem Based Learning berbasis</u> <u>Memperiapkan Generasi unggul Dalam Menghadapi Tantangan Abad ke 21"</u>	
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:		
<ul style="list-style-type: none"> - dimana teknik itu ditingkatkan sekolah - antara rumus masalah dan latar belakang itu berbeda. - arah penelitian ke mana? kemampuan rumusan masalah harus konsisten, arahnya ke mana. - Deskripsi situasi dilepaskan, diulas ulang, tentang abad ke 21 - Judulnya harus ke sekolah dan judul agar tau penelitian untuk mencari solusi. 		
3. Proposal ini TIDAK LAYAK dan harus mengulang seminar pada :		
hari tanggal jam		
Demikian berita acara ini kami buat, agar dapat digunakan dengan semestinya.		
Penguji I,  Dr. Mutia, M.Pd NIP. 198911302015032006 Mengetahui, Ketua Program Studi Tadris Matematika,  Anisya Septiana, M.Pd NIP. 199003202023212037	Rejang lebung, <u>20 Juni</u> 2024 Penguji II,  Ima Lutfia Hsai, M.Pd NIP. 199305222019032027 Moderator Seminar,  Mela Pula Rahma Hsai 21571012	

Lampiran 2: Surat Keterangan (SK) Dosen 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 : 101 Tahun 2025

Tentang

PENUNJUKAN PEMBIMBING I 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 ;

Mengingat : 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 ;

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 PAI Nomor : -

2. Berita Acara Seminar Proposal Pada Hari Senin, 13 Desember 2021

MEMUTUSKAN :

Menetapkan

Pertama : 1. **Dr. Mutia, M.Pd** 19891130 201503 2 006

2. **Irni Latifa Irsal, M.Pd** 19930522 201903 2 027

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

N A M A : Indah Juwita

N I M : 21571006

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 03 Kepahiang

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 ;

Ditandatangani di Curup,
Pada tanggal 10 Februari 2025



1. Rektor

2. Bendahara IAIN Curup;

3. Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama;

4. Mahasiswa yang bersangkutan;

Lampiran 3: Surat Keterangan Similarity

 IRIN CURUP	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP FAKULTAS TARBIYAH PROGRAM STUDI TADRIIS MATEMATIKA <small>Jl. Dr. A.K. Gani, No. 1, Telp. (0732) 21010-21759, Fax 21010 Curup 39119 Homepage : http://www.iaincurup.ac.id Email: imn.iaincurup@gmail.com</small>
---	--

SURAT KETERANGAN CEK SIMILARITY

Admin Tumitin Program Studi Tadris Matematika menerangkan bahwa telah dilakukan pemeriksaan similarity terhadap skripsi berikut:

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

Penulis : Indah Juwita

NIM : 21571006


Dengan tingkat kesamaan sebesar 34% (Tiga Puluh Empat Persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Curup, 21 November 2025
 Pemeriksa,
 Admin Tumitin Program Studi Tadris Matematika


 Selvi Pransiska, M. Pd.
 NIP. 199810262025052004

Lampiran 4 : Kartu Bimbingan



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP

Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21758 Fax. 21010
 Homepage: <http://www.iaicurup.ac.id> Email: admin@iaicurup.ac.id Kode Pos 39119


KARTU BIMBINGAN SKRIPSI

NAMA	: Indah Julwita
NIM	: 21571006
PROGRAM STUDI	: Tadris Matematika
FAKULTAS	: Tarbiyah
DOSEN PEMBIMBING I	: Dr. Mutia M. Pd
DOSEN PEMBIMBING II	: Irni Latifa Irsal, M. Pd
JUDUL SKRIPSI	: "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Quizizz terhadap kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas X SMA Negeri 03 Kefahiang"
MULAI BIMBINGAN	: 14 Mei 2025
AKHIR BIMBINGAN	: 20 Okt 2025

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING I
1.	14-05-2025	Latar Belakang Masalah	<i>[Signature]</i>
2.	03-06-2025	Bab I, II, III	<i>[Signature]</i>
3.	19-06-2025	Pembahasan LB, RM, kerangka berpikir, Metode	<i>[Signature]</i>
4.	25-06-2025	Instrumen Penelitian (Tes, Modul (Ppt), Observasi)	<i>[Signature]</i>
5.	01-07-2025	Kisi-kisi lembar observasi, kisi-kisi Tes, Bab 3	<i>[Signature]</i>
6.	11-07-2025	Instrumen Penelitian (Pre test, Post-test, Modul, Bahan Ajar)	<i>[Signature]</i>
7.	17-07-2025	Acc Penelitian	<i>[Signature]</i>
8.	10-09-2025	Hasil Penelitian (SPSS, dll)	<i>[Signature]</i>
9.	01-10-2025	Hasil Penelitian dan Pembahasan	<i>[Signature]</i>
10.	18-10-2025	Bab V : Simpulan dan Saran	<i>[Signature]</i>
11.	13-10-2025	Abstrak & Lampiran	<i>[Signature]</i>
12.	20-10-2025	Acc Ujian	<i>[Signature]</i>

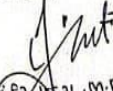
KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH
 DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,

PEMBIMBING I,


 Dr. Mutia M. Pd
 NIP. 19891110 201503 2 006

CURUP, 20 Oktober 2025

PEMBIMBING II,


 Irni Latifa Irsal, M. Pd
 NIP. 19930522 201903 2 027

- Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I
- Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II
- Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI 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	: Indah Juwita
NIM	: 21571006
PROGRAM STUDI	: Tadris Matematika
FAKULTAS	: Tarbiyah
PEMBIMBING I	: Dr. Mulya, M.Pd
PEMBIMBING II	: Irni Latifa Irsal, M.Pd
JUDUL SKRIPSI	: "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas X SMA Negeri 03 Kepahiang"
MULAI BIMBINGAN	: 19 Februari 2025
AKHIR BIMBINGAN	: 16 Oktober 2025

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF
			PEMBIMBING II
1.	19 Februari	Bab I (latar belakang masalah)	fi
2.	12/03-2025	Masalah	fi
3.	23/04-2025	Bab 3 & Bab 2	fi
4.	07/06-2025	Perbaikan bab 3	fi
5.	18/06-2025	Instrumen penelitian, Bab 3	fi
6.	09/07-2025	Perbaikan Instrumen	fi
7.	23/07-2025	ACC Penelitian	fi
8.	09/08-2025	Hasil & pembahasan	fi
9.	23/09-2025	Pembahasan	fi
10.	01/10-2025	Pembahasan & kesimpulan	fi
11.	13/10-2025	Abstrak & kelengkapan	fi
12.	16/10-2025	Acc Sidang	fi

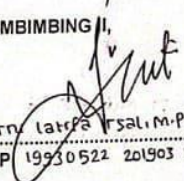
KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI
SUDDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN
CURUP

PEMBIMBING I,



Dr. Mulya, M.Pd
NIP. 19891130 201503 2006

CURUP, 16 Oktober 2025

PEMBIMBING II,


Irni Latifa Irsal, M.Pd
NIP. 19930522 201903 2027

Lampiran 5 : Surat Permohonan Validasi Ahli



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
 Alamat: Jl. DR. AK Gani No. 1 Kotak pos. (0732) 21010, Curup Utara

Hal : Permohonan validasi instrumen

Kepada :
 Yth Bapak Eko Supriyanto, S.Pd

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:




Nama : Indah Juwita
 NIM : 21571006
 Prodi : Tadris Matematika

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul : "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *QUIZZ* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 03 KEPAHIANG" yang sudah dibaca dan telah disetujui oleh dosen pembimbing.

Demikian surat permohonan saya, atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Curup, 29 Juli 2025

Mengetahui,

<p>Pembimbing I</p>  <p>Dr. Mutia, M.Pd NIP.198911302015032006</p>	<p>Pembimbing II</p>  <p>Irfan Laila, M.Pd NIP.199305222019032027</p>	<p>Pemohon</p>  <p>Indah Juwita NIM. 21571006</p>
--	---	---



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
FAKULTAS TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

Alamat: JL. DR. AK Gani No. 1 Kotak pos. (0732) 21010, Curup Utara

Hal : Permohonan validasi instrumen

Kepada :

Yth Ibu Fevi Rahmadeni, M.Pd

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Indah Juwita

NIM : 21571006

Prodi : Tadris Matematika

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul : "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *QUIZZ* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 03 KEPAHANG" yang sudah dibaca dan telah disetujui oleh dosen pembimbing.

Demikian surat permohonan saya, atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Curup, 04 Agustus 2025

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Pemohon

Dr. Mutia, M.Pd

NIP.198911302015032006

Irti Latifa Irsal, M.Pd

NIP.199305222019032027

Indah Juwita

NIM. 21571006



INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP

FAKULTAS TARBIYAH

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

Alamat: JL. DR. AK Gani No. 1 Kotak pos. (0732) 21010, Curup Utara

Hal : Permohonan validasi instrumen

Kepada :

Yth Ibu Dini Palupi, M.Pd

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Indah Juwita

NIM : 21571006

Prodi : Tadris Matematika

Memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk dapat memberikan validasi terhadap instrumen penelitian yang akan saya gunakan pada penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul : "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBASIS *QUIZZ* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA DI SMA NEGERI 03 KEPAHIANG" yang sudah dibaca dan telah disetujui oleh dosen pembimbing.

Demikian surat permohonan saya, atas perhatian dan kesediaan Bapak/ Ibu, saya ucapkan terimakasih.

Curup, 05 Agustus 2025

Mengetahui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Pemohon

Dr. Mutia, M.Pd

NIP.198911302015032006


Irfi Lutfi Irsal, M.Pd

NIP.199305222019032027


Indah Juwita

NIM. 21571006

Lampiran 6 : Surat Izin Penelitian Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kepahiang

 PEMERINTAH KABUPATEN KEPAHIANG DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU Jalan Kolonel Santoso No. 325 Kelurahan Kampung Penslunan Kepahiang Kode Pos 39372 Website: www.dpmtsp.kepahiangkab.go.id	
IZIN PENELITIAN Nomor : 500.16.7/115/I-Pen/DPMTSP/VII/2025	
DASAR : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian; 2. Surat dari Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup Nomor : 540/In.34/FT/PP.00.9/07/2025 Tanggal 24 Juli 2025 Hal Permohonan Izin Penelitian.	
DENGAN INI DIBERIKAN IZIN PENELITIAN KEPADA :	
Nama NPM Pekerjaan Lokasi Penelitian Waktu Penelitian Tujuan Judul Proposal	: INDAH JUWITA : 21571006 : Mahasiswa : SMA Negeri 03 Kepahiang : 24 Juli 2025 s.d 24 Oktober 2025 : Melakukan Penelitian : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Quizizz terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang
Penanggung Jawab Catatan	: Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup : 1. Agar menyampaikan Surat Izin ini kepada Camat setempat pada saat melaksanakan penelitian. 2. Harus mentaati semua ketentuan Perundang-undangan yang berlaku. 3. Setelah selesai melaksanakan kegiatan berdasarkan Surat Izin ini agar melaporkan hasilnya secara tertulis kepada Bupati Kepahiang cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Kepahiang. 4. Izin Penelitian ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut diatas.
Dikeluarkan di : Kepahiang Pada Tanggal : 25 Juli 2025	
	 Ditandatangani secara elektronik oleh : KEPALA DINAS, ELVA MARDIANA, S.IP., M.Si. Pembina Utama Muda, IV/c NIP. 19690526 199003 2 005
Tembusan disampaikan Kepada yth: 1. Bupati Kepahiang (sebagai laporan) 2. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Kepahiang 3. Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Kepahiang 4. Camat Wilayah Tempat Penelitian	

Lampiran 7 : Surat Izin Selesai Penelitian dari Sekolah


PEMERINTAH PROVINSI BENGKULU
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 3 KEPAHANG
 Jl. Raya Ujan Mas Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang Telp. (0732) 325031

SURAT IZIN PENELITIAN
 Nomor : 800/ L.11.1/ 419 /SMAN3KPH /2025


Dasar :
 Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : 500.16.7/100/1-Pen/DPMP/TSP/VI/2025, berkenaan dengan Hal tersebut Kepala SMA Negeri 3 Kepahiang :

Nama : FITRIA FIRMAN,S.Pd.M.Pd
 NIP : 198312092009042001
 Pangkat/Golongan : Pembina IV/a
 Jabatan : Plh. Kepala SMAN 3 Kepahiang

DENGAN INI DIBERIKAN IZIN KEPADA:

Nama : INDAH JUWITA
 NMP : 21571006
 Pekerjaan : Mahasiswa
 Lokasi Penelitian : SMA Negeri 3 Kepahiang
 Waktu Penelitian : 24 Juli 2025 s/d 24 Oktober 2025
 Tujuan : Melakukan Penelitian
 Judul Proposal : Pengaruh Penerapan Modal Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis *Quizizz* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 3 Kepahiang
 Penanggung Jawab : Wakil Dekan 1 Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.
 Catatan :

1. Pemegang surat izin ini harus mentaati/mengindahkan ketentuan yang berlaku di SMAN 3 Kepahiang.
2. Ijin Penelitian ini akan di cabut dan di nyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang Surat Izin ini tidak mentaati/mengindahkan ketentuan yang berlaku di SMAN 3 Kepahiang.

Dikeluarkan di : Kepahiang
 Pada Tanggal : 28 Agustus 2025
Plh. Kepala SMA Negeri 3 Kepahiang

FITRIA FIRMAN,S.Pd.M.Pd
NIP:198312092009042001

Tembusan Kepada Yth :

1. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu di Kabupaten kepahiang .
2. Kepala Cabang Dinas Pendidikan Wilayah VII Kepahiang
3. Camat Ujan Mas Kepahiang.

Lampiran 8 : Hasil Rekapitulasi tes Siswa

Nama	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Keterangan Akhir
AW	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas
AS	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas
BGRI	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
BM	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
BD	Tidak Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas
DA	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
D	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas
ES	Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tuntas
F	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
IJ	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
JD	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
K1	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
K2	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas

KM	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
NSN	Tidak Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas
P	Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tuntas
PO	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tuntas
PAS	Tuntas	Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas
RIA	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas
RP1	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
RP1	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
RP3	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
RMR	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
SC	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas
SP	Tidak Tuntas	Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas	Tidak Tuntas

Rekapitulasi

1. Tuntas : 9 Siswa (37,75%)
2. Tidak Tuntas : 16 Siswa (62,25%)

Lampiran 9: Deskripsi Tempat Penelitian

A. Deskripsi Lokasi Penelitian

1. Identitas Sekolah

a. Nama Sekolah	: SMA Negeri 03 Kepahiang
b. NPSN	10702283
c. Status Sekolah	: Negeri
d. Status Kepemilikan	: Pemerintah Daerah
e. SK Pendirian Sekolah	: 650/ 034/ IMB/ KPH/ 05
f. Tanggal SK Pendirian	: 2005 - 12 - 01
g. SK Izin Operasional Ujan Mas	: Izin Operasional SMA N 01
h. Tanggal SK Izin Operasional	: 2015 – 08 – 08
i. Nomor Telepon/ Fax	: 021 – 5725610
j. Alamat Sekolah Ujan Mas Atas, Kepahiang.	: Jl. Raya Kepahiang – Curup,
k. Kode Pos	: 39371
l. Email	: sman3kepahiang@gmail.com
m. Akreditasi	: B
n. Luas Tanah	: 1.001 m^2
o. Luas Bangunan	: 800 m^2

B. Visi, dan Misi SMA Negeri 03 Kepahiang

1. Visi

Mampu Menghasilkan Lulusan Yang Cerdas, Berakhlakul Karimah, dan berwawasan Lingkungan.

Indikator dalam Visi SMA Negeri 3 Kepahiang:

- a) Memiliki budi pekerti dan akhlak mulia.
- b) Memiliki kecintaan terhadap bangsa dan Negara Indonesia.
- c) Memiliki kecintaan terhadap budaya daerah.
- d) Memiliki semangat untuk meraih prestasi secara berkelanjutan.
- e) Memiliki rasa solidaritas dan toleransi terhadap keanekaragaman bangsa Indonesia.
- f) Menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi.
- g) Memiliki sikap kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif.
- h) Memiliki kemandirian belajar dan berorganisasi.
- i) Memiliki kecintaan terhadap budaya membaca dan menulis dimanapun berada.
- j) Menjalin hubungan dengan lembaga-lembaga pendidikan baik lokal maupun nasional.

2. Misi

Agar tercapai Visi di atas, maka Misi SMA Negeri 3 Kepahiang adalah:

- a) Membentuk peserta didik yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.
- b) Mengembangkan karakter peserta didik untuk cinta tanah air.
- c) Membentuk peserta didik yang mampu mengembangkan potensi daerah.
- d) Membangun karakter peserta didik menjadi pembelajar sepanjang hayat.
- e) Mengembangkan rasa solidaritas dan toleransi peserta didik melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler.

- f) Meningkatkan pembelajaran yang dapat mengembangkan peserta didik yang unggul dalam ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi.
- g) Mengembangkan sikap kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif melalui intrakurikuler dan proyek profil pelajar Pancasila.
- h) Mengembangkan life skill peserta didik melalui kegiatan intrakurikuler maupun ekstrakurikuler.
- i) Membudayakan literasi melalui intrakurikuler dan proyek profil pelajar Pancasila.
- j) Mengembangkan karakter peserta didik melalui pembelajaran berbasis kearifan lingkungan dan pengembangan budaya sekolah
- k) Menciptakan lingkungan bersih, hijau, sejuk, rindang, aman, nyaman dan berwawasan wiyata mandala.
- l) Mengembangkan networking dengan lembaga-lembaga pendidikan maupun DUDI baik lokal maupun nasional untuk peningkatan kualitas/pengembangan sekolah.
- m) Mengembangkan potensi diri peserta didik menjadi manusia yang tangguh menghadapi persaingan global.

3. Keadaan Siswa

Berikut disajikan data jumlah siswa dalam tiga tahun terakhir:

Tabel
Jumlah Siswa Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tahun Ajaran	Kelas X	Kelas XI	Kelas XII
2023/ 2024	35	30	25
2024/ 2025	26	33	36
2025/ 2026	25	32	30

Sumber Data : Tata Usaha SMA Negeri 03 Kepahiang

Lampiran 10: Modul Penerapan Model Pembelajaran *PBL* berbasis
Quizizz

MODUL AJAR

I. Informasi Umum

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	: Indah Juwita
Satuan Pendidikan	: Sekolah Menengah Atas (SMA)
Kelas/Fase	: X/ E
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: SPLDV
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit (4 Pertemuan)

B. Capaian Pembelajaran

Di akhir fase E, peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan materi SPLDV. Capaian pembelajaran yang ingin dicapai adalah agar peserta didik mampu memecahkan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan SPLDV secara sistematis, logis, dan kritis. Peserta didik diharapkan mampu mengidentifikasi informasi dari permasalahan, menyusun model matematika yang sesuai, menentukan solusi dengan metode yang tepat, serta memahami hasil penyelesaian dalam konteks permasalahan.

C. Kompetensi Awal

1. Mengenali bentuk umum persamaan linear dua variabel.
2. Memahami konsep solusi dari SPLDV sebagai pasangan bilangan yang memenuhi kedua persamaan.
3. Menghubungkan SPLDV dengan masalah kehidupan sehari-hari.
4. Menentukan solusi SPLDV menggunakan metode substitusi dan eliminasi secara sistematis.
5. Mampu menerapkan langkah - langkah memahami masalah, merencanakan, menyelesaikan, dan memeriksa kembali jawaban.

D. Profil Pelajar Pancasila

Beriman,Bertakwa kepada tuhan yang Maha Esa	Peserta didik mengaplikasikan iman dan takwa kepada Tuhan YME serta berakhlak mulia dalam kegiatan pembelajaran melalui kegiatan berdoa, jujur dan bertanggung jawab untuk menyelesaikan tugas.
M Mandiri	Peserta didik mempunyai kesadaran untuk fokus, aktif dalam kegiatan pembelajaran.
Gotong Royong	Peserta didik memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah tentang sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel melalui diskusi dengan kelompoknya.
Bernalar Kritis	Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan penalaran kritis melalui penyelesaian masalah tentang sistem persamaan dan pertidaksamaan linier dua variabel.
Kr Kreatif	Peserta didik mampu mengembangkan cara penyelesaian alternatif dan kreatif dalam menyelesaikan SPLDV.

E. Sarana dan Prasarana

Laptop, Proyektor, Android, Spidol, dan Alat Tulis

F. Target Peserta Didik

Peserta didik regular/tipikal

G. Model Pembelajaran

Model Pembelajaran : *Problem Based Learning*

H. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : Diskusi, Tanya Jawab, Penugasan, dan presentasi

Pendekatan : Kontekstual

I. Media Pembelajaran

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan Power Point

J. Sumber Belajar

Bahan Ajar

II. KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami konsep sistem persamaan linier dua variabel
2. Peserta didik dapat mencari solusi SPLDV dengan berbagai macam metode.
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan permasalahan kontekstual dengan membuat model SPLDV.
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

B. Pemahaman Bermakna

Peserta didik memahami bahwa permasalahan sehari-hari yang melibatkan dua variabel dapat dianalisis dan diselesaikan menggunakan model matematika. Dengan bantuan media interaktif seperti *Quizizz* dan model pembelajaran *PBL*, siswa terdorong untuk aktif berpikir kritis, berkolaborasi, dan membangun pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi SPLDV serta penerapannya dalam kehidupan nyata.

C. Pertanyaan Pemantik

1. Bagaimana cara memodelkan masalah kehidupan sehari-hari yang melibatkan dua besaran menjadi sistem persamaan linear dua variabel?
2. Metode apa yang paling efisien untuk menyelesaikan sistem persamaan dari suatu permasalahan nyata, dan bagaimana caranya?

3. Bagaimana kita dapat menggunakan grafik untuk menemukan solusi dari dua persamaan linear dalam kehidupan nyata?
4. Bagaimana cara menggunakan SPLDV untuk membantu pengambilan keputusan dalam kehidupan nyata?

D. Persiapan Pembelajaran

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

E. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1 : 2 JP (2 x 45 Menit)

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas 2. Guru mengkondisikan kesiapan kelas dan kehadiran peserta didik 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari 	10 Menit
Kegiatan Inti	Orientasi peserta didik pada masalah. <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan menyampaikan pertanyaan pematik 2. Guru menyajikan kasus kontekstual dari pengenalan materi SPLDV, konsep dasar, dan menyusun model matematika. 3. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan. 	
	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengorganisasikan peserta didik 	

	<p>kedalam kelompok kecil yang terdiri dari 5 atau 6 orang.</p> <p>2. Guru menginformasikan aplikasi <i>Quizizz</i> sekaligus mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengidentifikasi permasalahan dalam LKPD.</p>	
	<p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <p>1. Peserta didik dibimbing oleh guru dalam melakukan penyelidikan dengan mencari sumber dari buku paket pembelajaran yang digunakan, terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD.</p> <p>2. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan</p> <p>3. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal –hal yang kurang paham, yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.</p> <p>Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah.</p> <p>1. Setelah diskusi selesai beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari atau di diskusikan.</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas membimbing diskusi untuk mengklarifikasi pemahaman</p>	

	peserta didik terkait materi yang sedang dipelajari.	
	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok membuat suatu pertanyaan terkait masalah SPLDV yang dituliskan pada LKPD dan diberikan kepada kelompok lain 2. Peserta didik bersama guru memberikan apresiasi bagi kelompok yang telah menyajikan hasil diskusinya 3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta membuat rangkuman sesuai dengan masukan yang didapat dari hasil diskusi 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan kegiatan refleksi dan mengumpulkan LKPD. 2. Guru menyampaikan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 3. Menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup. 	10 Menit

Pertemuan ke 2 : 2 JP (2 x 45 Menit)

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas 2. Guru mengkondisikan kesiapan kelas dan kehadiran peserta didik 	10 Menit

	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari	
Kegiatan Inti	Orientasi peserta didik pada masalah. 1. Guru menjelaskan materi SPLDV dengan Metode Substitusi serta menerapkan metode substitusi pada permasalahan nyata. 2. Peserta didik memahami materi seperti di pertemuan ke 1 yakni guru menyajikan masalah yang akan diselediki siswa.	
	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. 1. Peserta didik membentuk kelompok belajar yang sudah dibagikan sebelumnya. 2. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan. 3. Peserta didik diarahkan cara untuk menggunakan aplikasi <i>Quizizz</i> untuk memahami hubungannya dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.	
	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok 1. Peserta didik dibimbing oleh guru dalam melakukan penyelidikan dengan mencari sumber dari buku paket pembelajaran yang digunakan, terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 2. Peserta didik mengidentifikasi, mencari tahu dan menganalisis kesalahan pada LKPD untuk membandingkan substitusi. 3. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan	

65
Menit

	<p>memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan</p> <p>4. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal –hal yang kurang paham, yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh.</p>	
	<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah.</p> <p>1. Setelah diskusi selesai beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari atau di diskusikan.</p> <p>2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas membimbing diskusi kelas untuk mengklarifikasi pemahaman peserta didik terkait materi yang sedang dipelajari</p>	
	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <p>1. Setiap kelompok membuat suatu pertanyaan terkait masalah SPLDV yang dituliskan pada LKPD dan diberikan kepada kelompok lain</p> <p>2. Peserta didik bersama guru memberikan apresiasi bagi kelompok yang telah menyajikan hasil diskusinya</p> <p>3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta membuat rangkuman sesuai dengan masukan yang didapat dari hasil diskusi</p>	

Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan kegiatan refleksi dan mengumpulkan LKPD. 2. Guru memberikan informasi tentang rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya 3. Menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup. 	10 Menit
-------------------------	--	----------

Pertemuan ke 3 : 2 JP (2 x 45 Menit)

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas 2. Guru mengkondisikan kesiapan kelas dan kehadiran peserta didik 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Orientasi peserta didik pada masalah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pengulasan kembali materi SPLDV melalui aplikasi <i>Quizizz</i> dan mendiskusikan hasil dari pertemuan ke 2 sebelumnya 2. Guru menyajikan masalah materi SPLDV dengan metode eliminasi dan membandingkan hasil eliminasi dan substitusi. 3. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab 	

	bersama terkait permasalahan	65 Menit
	Mengorganisasi peserta didik untuk belajar. <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok belajar yang sudah dibagikan sebelumnya. 2. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan. 3. Peserta didik diarahkan cara untuk menggunakan aplikasi <i>Quizizz</i> untuk memahami hubungannya dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. 	
	Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibimbing oleh guru dalam melakukan penyelidikan dengan mencari sumber dari buku paket pembelajaran yang digunakan, terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 2. Peserta didik mengidentifikasi, mencari tahu dan menganalisis kesalahan pada LKPD untuk membandingkan eliminasi dan substitusi 3. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan 4. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal –hal yang kurang paham, yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh. 	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil	

	<p>pemecahan masalah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah diskusi selesai beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari atau di diskusikan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas membimbing diskusi kelas untuk mengklarifikasi pemahaman peserta didik terkait materi yang sedang dipelajari <p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok membuat suatu pertanyaan terkait masalah SPLDV yang dituliskan pada LKPD dan diberikan kepada kelompok lain 2. Peserta didik bersama guru memberikan apresiasi bagi kelompok yang telah menyajikan hasil diskusinya 3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta membuat rangkuman sesuai dengan masukan yang didapat dari hasil diskusi 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan kegiatan refleksi dan mengumpulkan LKPD. 2. Guru memberikan informasi tentang rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya. 3. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup. 	10 Menit

Pertemuan ke 4 : 2 JP (2 x 45 Menit)

Tahapan	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu
Kegiatan Awal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam dan peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran yang dipimpin oleh ketua kelas 2. Guru mengkondisikan kesiapan kelas dan kehadiran peserta didik 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan materi yang akan dipelajari 	10 Menit
Kegiatan Inti	<p>Orientasi peserta didik pada masalah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru melakukan pengulasan kembali materi SPLDV melalui aplikasi <i>Quizizz</i> dan mendiskusikan hasil dari pertemuan ke 3 sebelumnya 2. Guru menyajikan masalah soal-soal dari materi SPLDV dengan menggabungkan dua metode dan memberikan solusi serta menyelesaikan soal cerita. 3. Peserta didik memahami dan mengamati penjelasan guru serta melakukan tanya jawab bersama terkait permasalahan <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membentuk kelompok belajar yang sudah dibagikan sebelumnya. 2. Peserta didik memperhatikan dan mengamati penjelasan atau arahan yang disampaikan guru terkait LKPD yang diberikan. 3. Peserta didik diarahkan cara untuk 	

	menggunakan aplikasi <i>Quizizz</i> untuk memahami hubungannya dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.	65 Menit
	<p>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik dibimbing oleh guru dalam melakukan penyelidikan dengan mencari sumber dari buku paket pembelajaran yang digunakan, terkait permasalahan yang diberikan dalam LKPD. 2. Peserta didik mengidentifikasi, mencari tahu dan menganalisis kesalahan pada LKPD untuk membandingkan eliminasi dan substitusi 3. Guru memantau diskusi setiap kelompok dan memastikan keterlibatan setiap peserta didik dalam melakukan penyelidikan 4. Peserta didik berdiskusi ketika ada hal –hal yang kurang paham, yang ada di dalam LKPD dari pengetahuan mandiri yang diperoleh. 	
	<p>Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah diskusi selesai beberapa perwakilan kelompok menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari atau di diskusikan. 2. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas membimbing 	

	diskusi kelas untuk mengklarifikasi pemahaman peserta didik terkait materi yang sedang dipelajari	
	<p>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Setiap kelompok membuat suatu pertanyaan terkait masalah SPLDV yang dituliskan pada LKPD dan diberikan kepada kelompok lain 2. Peserta didik bersama guru memberikan apresiasi bagi kelompok yang telah menyajikan hasil diskusinya 3. Peserta didik bersama guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta membuat rangkuman sesuai dengan masukan yang didapat dari hasil diskusi 	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik melakukan kegiatan refleksi dan mengumpulkan LKPD. 2. Guru menyampaikan rencana pertemuan pada pembelajaran selanjutnya, yaitu akan diadakannya tes “ Kemampuan pemecahan masalah siswa” 3. Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan doa dan salam penutup. 	10 Menit

F. Asesmen/ Penilaian

Jenis	Bentuk		
	Profil Pelajaran Pancasila	Tertulis	Performa
Diagnostik kognitif dan non kognitif	Penilaian Diri	Jawaban singkat	-
Formatif	-	LKPD (terlampir)	Penugasan di kelas
Sumatif	-	Akhir semester	-

G. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

- a. Peserta didik yang mencapai nilai n (ketuntasan) $< n < n$ (maksimum) diberikan materi masih dalam cakupan materi pembelajaran dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.
- b. Peserta didik yang mencapai nilai $n > n$ (maksimum) diberikan materi melebihi cakupan materi pembelajaran dengan pendalaman sebagai pengetahuan tambahan.

2. Remedial

- a. Pembelajaran remedial dilakukan bagi peserta didik yang capaian pembelajarannya belum tuntas.
- b. Tahapan pembelajaran remedial dilakukan melalui remedial teaching (Klasikal), atau tutor sebaya, atau tugas dan diakhiri dengan tes
- c. Tes remedial dilakukan sebanyak 2 kali dan apabila setelah 2 kali tes remedial belum mencapai ketuntasan, maka remedial.

H. Refleksi Siswa dan Guru

1. Refleksi Guru
 - a. Bagaimana pengalaman saat belajar dengan model *PBL* berbasis *Quizizz* dalam memahami dan memecahkan soal matematika secara lebih mandiri dan kreatif?
 - b. Apa kesulitan utama yang di hadapi saat menyelesaikan masalah matematika melalui langkah-langkah *PBL*, dan bagaimana cara mengatasinya?
2. Refleksi Siswa
 - a. Bagaimana penerapan model *PBL* berbasis *Quizizz* dalam keterlibatan kemampuan memecahkan masalah matematis selama proses pembelajaran?
 - b. Apa kelebihan dan kekurangan yang di temukan selama menerapkan model *PBL* berbasis *Quizizz*, dan apa yang bisa di tingkatkan selama pertemuan selanjutnya?

I. Penilaian hasil belajar

- a. Penilaian sikap : Observasi
- b. Penilaian pengetahuan : Soal Uraian
- c. Penilaian keterampilan : LKPD

III. Lampiran

a. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Terlampir

b. Bahan Pembelajaran

Terlampir

c. Glosarium

1. SPLDV : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, yaitu dua persamaan linear yang memiliki dua variabel dan memiliki himpunan penyelesaian yang sama.
2. Metode Eliminasi : Metode penyelesaian SPLDV dengan cara menghilangkan (mengeliminasi) salah satu variabel agar diperoleh persamaan satu variabel.

3. Metode Substitusi : Metode penyelesaian SPLDV dengan cara mengganti (mensubstitusi) satu variabel dengan bentuk yang ekuivalen dari variabel lainnya.
4. Metode Gabungan : Metode gabungan adalah metode yang menggabungkan dua metode untuk menyelesaikan suatu masalah, seperti menyelesaikan sistem persamaan linear (SPL) dengan mengkombinasikan metode eliminasi dan substitusi.
5. Himpunan Penyelesaian: Pasangan bilangan (x,y) yang memenuhi kedua persamaan dalam SPLDV.

d. Daftar Pustaka

Enang Herdiana Yusup, S.Pd. Modul Ajar Matematika SMA/MA Kelas X semester ganjil. Jayakarta.
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017, Buku Guru. Matematika

Lampiran 11: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Pertemuan 1

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat memahami konsep sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat mencari solusi SPLDV dengan berbagai macam metode
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan permasalahan dengan membuat model SPLDV
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV

Nama Kelompok

- | | |
|----|----|
| 1. | 4. |
| 2. | 5. |
| 3. | 6. |

Petunjuk

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah setiap permasalahan pada LKPD dengan cermat
3. Kerjakalah setiap tahap sesuai arahan pada LKPD yang mengikuti langkah langkah model PBL
4. Diskusikan bersama kelompok untuk menemukan ide pemecahan masalah
5. Gunakan Quizizz untuk menjawab soal evaluasi singkat pada akhir pembelajaran.
6. Hasil kerja kelompok dikumpulkan sesuai waktu yang ditentukan
7. Setelah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Orientasi Masalah :**Permasalahan :**

Sebuah perusahaan memiliki dua jenis mesin produksi, yaitu mesin A dan mesin B. Mesin A dapat memproduksi 150 unit produk per jam, sedangkan mesin B dapat memproduksi 250 unit produk per jam. Jika total produksi perusahaan adalah 900 unit per jam, berapa banyak mesin A dan mesin B yang digunakan?

Mengorganisasikan Masalah :

Diskusikan dalam kelompok:

1. Tentukan variabel untuk masing-masing barang
2. susun persamaan berdasarkan informasi di atas
3. Tuliskan sistem persamaan linear dua variabel yang terbentuk.


**Membimbing Penyelidikan
Individu/Kelompok**

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut!

Diketahui:

Ditanyakan:

.....

.....

.....

Dijawab:

Mari Kita Diskusikan!

Jawab:

- Buat permisalan menggunakan variabel:
 $\dots = \dots$
 $\dots = \dots$
- Ubah pernyataan ke dalam bentuk/ model matematika:



Yuk kita Simpulkan!

Buatlah kesimpulan dalam bentuk kalimat pernyataan dengan bahasa kalian sendiri!

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



Jika sudah menyelesaikan beberapa masalah di atas sekarang waktunya kalian untuk bertukar pikiran dengan kelompok yang lain melalui kegiatan persentasi.

- Menganalisis dan Mengevaluasi
- Proses Pemecahan Masalah



Peserta didik dibantu dengan guru memverifikasi penyelesaian permasalahan di atas dengan tepat.

Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan 2

PETUNJUK

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah setiap permasalahan pada LKPD dengan cermat
3. Kerjakanlah setiap tahap sesuai pada LKPD yang mengikuti langkah langkah model PBL
4. Diskusikan bersama kelompok untuk menemukan ide pemecahan masalah
5. Gunakan aplikasi Quizizz untuk menjawab soal evaluasi singkat pada akhir pembelajaran
6. Hasil kerja kelompok dikumpulkan sesuai waktu yang ditentukan
7. Setelah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.



NAMA ANGGOTA KELOMPOK

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat memahami masalah konsep sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat mencari solusi SPLDV dengan berbagai macam metode
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan permasalahan kontekstual dengan membuat model SPLDV
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

Orientasi Masalah:

Sebuah toko memiliki dua jenis barang, yaitu barang A dan barang B. Harga barang A adalah Rp 50.000,00 dan harga barang B adalah Rp 30.000,00. Jika total pendapatan dari penjualan barang adalah Rp 450.000,00 dan jumlah barang yang terjual adalah 12, berapa banyak barang A dan barang B yang terjual?

Mengorganisasikan Masalah:

Diskusikan dengan kelompok selesaikan soal tersebut :



Membimbing Penyelidikan Individu/Kelompok

Berapakah biaya produksi 1 tas dan 1 dompet?

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut!

Diketahui :

Di jawab:

● Mari kita Diskusikan:

Jawab:

- Buat permisalan menggunakan variabel:

..... =

..... =

- Ubah pernyataan ke dalam bentuk/model matematika:

Yuk kita simpulkan:

Mengembangkan dan menyajikan
hasil karya

Jika sudah menyelesaikan beberapa masalah di atas sekarang waktunya kalian untuk bertukar pikiran dengan kelompok yang lain melalui kegiatan persentasi.



Menganalisis dan mengevaluasi proses
pemecahan masalah

Peserta didik dibantu dengan guru memverifikasi penyelesaian permasalahan di atas dengan tepat.

Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan 3

PETUNJUK

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah setiap permasalahan pada LKPD dengan cermat
3. Kerjakanlah setiap tahap sesuai arahan pada LKPD yang mengikuti langkah langkah model PBL
4. Diskusikan bersama kelompok untuk menemukan ide pemecahan masalah
5. Gunakan aplikasi Quizizz untuk menjawab soal evaluasi singkat pada akhir pembelajaran
6. Hasil kerja kelompok dikumpulkan sesuai waktu yang ditentukan
7. Setelah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

NAMA ANGGOTA KELOMPOK



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat memahami masalah konsep sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat mencari solusi SPLDV dengan berbagai macam metode
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan permasalahan kontekstual dengan membuat model SPLDV
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

Orientasi Masalah:

Sebuah perusahaan memiliki dua jenis kendaraan, yaitu kendaraan A dan kendaraan B. Kendaraan A dapat mengangkut 5 ton barang dan kendaraan B dapat mengangkut 3 ton barang. Jika total barang yang diangkut adalah 21 ton dan jumlah kendaraan yang digunakan adalah 5, berapa banyak kendaraan A dan kendaraan B yang digunakan?



Mengorganisasikan Masalah:

Diskusikan dengan kelompok kalian untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Membimbing Penyelidikan Individu/Kelompok

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut!

Diketahui:

Di jawab:

Mari kita Diskusikan!

Jawab:

- Buat permasalahan menggunakan variabel:

.... =

.... =

- Ubah pernyataan ke dalam bentuk/model matematika:



Yuk kita simpulkan!

Buatlah kesimpulan dalam bentuk kalimat pernyataan dengan bahasa kalian sendiri!

MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA

Jika sudah menyelesaikan beberapa masalah di atas sekarang waktunya kalian untuk bertukar pikiran dengan kelompok yang lain melalui kegiatan persentasi.

MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH

Peserta didik dibantu dengan guru memverifikasi penyelesaian permasalahan di atas dengan tepat.

Lembar Kerja Peserta Didik Pertemuan 4

Petunjuk

1. Isilah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang telah disediakan
2. Bacalah setiap permasalahan pada LKPD dengan cermat
3. Kerjakalah setiap tahap sesuai arahan pada LKPD yang mengikuti langkah langkah model PBL
4. Diskusikan bersama kelompok untuk menemukan ide pemecahan masalah
5. Gunakan aplikasi Quizizz untuk menjawab soal evaluasi singkat pada akhir pembelajaran
6. Hasil kerja kelompok dikumpulkan sesuai waktu yang ditentukan
7. Setelah selesai pilih perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil pengerjaannya. Sementara kelompok lain menanggapi atau memberikan tanggapan.

Nama anggota kelompok:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat memahami masalah konsep sistem persamaan linear dua variabel
2. Peserta didik dapat mencari solusi SPLDV dengan berbagai macam metode
3. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan membandingkan permasalahan kontekstual dengan membuat model SPLDV
4. Peserta didik dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

Orientasi Masalah:

Sebuah kelompok siswa memiliki dua jenis kegiatan, yaitu kegiatan A dan kegiatan B. Kegiatan A memerlukan 2 jam waktu dan kegiatan B memerlukan 3 jam waktu. Jika total waktu yang tersedia adalah 12 jam dan jumlah kegiatan yang dilakukan adalah 5, berapa banyak kegiatan A dan kegiatan B yang dilakukan?

Mengorganisasikan Masalah:

Diskusikan dengan kelompok lalu persentasikan jawaban dalam langkah langkah dibawah ini :

- | | |
|---------------------|-------------------|
| 1. Memahami masalah | 3. Menyelesaikan |
| 2. Merencanakan | 4. Mengecek ulang |



Membandingkan penyelidikan individu/kelompok

Tuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada permasalahan tersebut!

Diketahui :

Ditanyakan :

Di jawab:

● Mari kita diskusikan!

Jawab :

- Buat permisalan menggunakan variabel:
 $\dots = \dots$
 $\dots = \dots$
- Ubah pernyataan ke dalam bentuk/model pembelajaran:



Yuk kita Simpulkan!

Buatlah kesimpulan dalam bentuk kalimat pernyataan dengan bahasa kalian sendiri!



Mengembangkan dan menyajikan hasil karya



Jika sudah menyelesaikan beberapa masalah di atas sekarang waktunya kalian untuk bertukar pikiran dengan kelompok yang lain melalui kegiatan persentasi.

Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Peserta didik dibantu oleh guru memverifikasi penyelesaian permasalahan di atas dengan tepat.



Lampiran 12 : Lembar Validasi Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Nim : 21571006

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Eka Supriyatra, S.Pd.

NIP : 19820829 201002 1 00 3

Jabatan : Guru Matematika

Instansi : SMAN 3 Kepahiang

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul ajar yang dibuat. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek Yang Diamati	Kriteria Validasi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	Modul sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) yang ditetapkan.					✓
2.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Modul mendukung tujuan pembelajaran (TP) yang telah dirumuskan				✓	

3.	Keakuratan konten	Konten materi akurat, faktual, dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan					✓
4.	Keterbacaan dan bahasa	Bahasa yang digunakan jelas dan komunikatif, sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					✓
5.	Sistematika penyajian	Penyajian materi sistematis, logis, dan mudah diikuti				✓	
6.	Media dan sumber belajar	Media dan sumber belajar yang digunakan relevan dan mendukung pembelajaran				✓	
7.	Kesesuaian dengan karakter siswa	Modul memperhatikan karakteristik dan kebutuhan siswa (usia, budaya, dll)				✓	
8.	Keterlibatan aktivitas siswa	Modul menyediakan aktivitas siswa yang mendorong partisipasi aktif siswa					✓
9.	Relevansi dengan projek P5	Modul mendukung penguatan profil pancasila melalui aktivitas atau materi				✓	
10	Kelayakan desain dan tata letak	Desain menarik, tata letak rapi, dan mudah dibaca				✓	

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Urutan materi sudah sesuai. Sebaiknya tambahkan sumber belajar yg lebih lengkap supaya peserta didik bisa lebih banyak referensi

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ② Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba


Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 05 Agustus 2025

Validator


Eka Supriyana, S-Pd

NIP. 19920829 201002 1003

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Nim : 21571006

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Fevi Rahmadeni, M.Pd

NIP : 199402172019032014

Jabatan : Dosen Tadris Matematika

Instansi : IAIN Cury

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul ajar yang dibuat. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek Yang Diamati	Kriteria Validasi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	Modul sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) yang ditetapkan.				✓	

2.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Modul mendukung tujuan pembelajaran (TP) yang telah dirumuskan				✓
3.	Keakuratan konten	Konten materi akurat, faktual, dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan				✓
4.	Keterbacaan dan bahasa	Bahasa yang digunakan jelas dan komunikatif, sesuai dengan tingkat pemahaman siswa				✓
5.	Sistematika penyajian	Penyajian materi sistematis, logis, dan mudah diikuti				✓
6.	Media dan sumber belajar	Media dan sumber belajar yang digunakan relevan dan mendukung pembelajaran				✓
7.	Kesesuaian dengan karakter siswa	Modul memperhatikan karakteristik dan kebutuhan siswa (usia, budaya, dll)				✓
8.	Keterlibatan aktivitas siswa	Modul menyediakan aktivitas siswa yang mendorong partisipasi aktif siswa				✓
9.	Relevansi dengan proyek P5	Modul mendukung penguatan profil pancasila melalui aktivitas atau materi				✓
10	Kelayakan desain dan tata letak	Desain menarik, tata letak rapi, dan mudah dibaca				✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Modul dapat digunakan setelah Revisi

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 7 Agustus 2025

Validator


Feni Rahmadani, M.Pd

NIP. 1994021724032016

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Nim : 21571006

Prodi : Tadris Matematika

Nama Validator : Dini Patuputi Putri, M.Pd

NIP : 19881019 20503 2 009

Jabatan : Dosen Tadris Matematika

Instansi : IAIN Curup

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap modul ajar yang dibuat. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek Yang Diamati	Kriteria Validasi	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran	Modul sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) yang ditetapkan.				✓	
2.	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	Modul mendukung tujuan pembelajaran (TP) yang telah dirumuskan				✓	

3.	Keakuratan konten	Konten materi akurat, faktual, dan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan				✓	
4.	Keterbacaan dan bahasa	Bahasa yang digunakan jelas dan komunikatif, sesuai dengan tingkat pemahaman siswa					✓
5.	Sistematika penyajian	Penyajian materi sistematis, logis, dan mudah diikuti					✓
6.	Media dan sumber belajar	Media dan sumber belajar yang digunakan relevan dan mendukung pembelajaran					✓
7.	Kesesuaian dengan karakter siswa	Modul memperhatikan karakteristik dan kebutuhan siswa (usia, budaya, dll)				✓	
8.	Keterlibatan aktivitas siswa	Modul menyediakan aktivitas siswa yang mendorong partisipasi aktif siswa				✓	
9.	Relevansi dengan proyek P5	Modul mendukung penguatan profil pancasila melalui aktivitas atau materi				✓	
10	Kelayakan desain dan tata letak	Desain menarik, tata letak rapi, dan mudah dibaca					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☒ 2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 11 - 08 - 2025

Validator


DINI PURNAMA PUTRI, Mpd

NIP. 19881019 201503 2 009

Lampiran 13 : Lembar Observasi Terhadap Guru

Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Pembelajaran
Matematika Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz

A. Informasi Umum

Nama Peneliti :
 Nama Observer :
 Tanggal Observasi :
 Waktu Observasi :
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahiang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (√) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Berikan skor pada kolom Skala Likert (0-4) sesuai kriteria penilaian.

Rubrik Penilaian (Opsional)

Skor	Keterangan
0	Tidak terlihat sama sekali
1	Terlihat, tetapi sangat kurang
2	Terlihat, tetapi perlu perbaikan
3	Terlihat dengan baik
4	Terlihat dengan sangat baik

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam PBL	Kegiatan	Teramati (√) atau tidak teramati (x)	Skor (0-4)
1.	Kegiatan Awal	Guru melakukan pembukaan dengan memberi salam dan berdoa untuk		

		memulai pembelajaran		
		Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan merangsang masalah kontekstual		
2.	Kegiatan Inti			
	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru memberikan masalah kontekstual terkait materi SPLDV		
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru mengarahkan siswa berdiskusi secara kelompok kecil		
	Membimbing penyelidikan individu/ kelompok	Guru mendampingi diskusi siswa, memberi arahan tanpa langsung memberi jawaban		
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi		
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru menanggapi dan meluruskan pemahaman siswa		
		Guru memberikan soal latihan melalui		

		<i>Quizizz</i> untuk menguatkan konsep pemahaman siswa		
3.	Kegiatan Penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi dan proses pembelajaran		
		Guru memberikan penugasan lanjutan dan menginformasikan materi selanjutnya.		

Persentasi nilai rata-rata = $\frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$

Dengan total observasi = 10, maka

$$\frac{\quad}{10} \times 100\% = \dots$$

Kriteria :

100 % - 80 % = kinerja guru sangat baik

79 % - 60 % = kinerja guru baik

59 % - 40 % = kinerja guru cukup baik

49 % - 20 % = kinerja guru kurang baik

19 % - 0 % = kinerja guru sangat kurang baik

Curup,

2025

Observer

.....
NIP.

Lampiran 14: Lembar Observasi Aktivitas Siswa

Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Pembelajaran
Matematika Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz

A. Informasi Umum

Nama Peneliti :
 Nama Observer :
 Tanggal Observasi :
 Waktu Observasi :
 Lokasi Observasi :

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

N No	Tahapan dalam <i>PBL</i>	Kegiatan	Te Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Siswa menyimak penjelasan awal guru	
		Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Siswa membaca, mencermati masalah dari LKS/ lembar soal	
		Siswa bertanya dan menanggapi masalah	
	Mengorganisasi belajar	Siswa mendiskusikan informasi yang dibutuhkan	
	Membimbing penyelidikan individu/ kelompok	Siswa menyusun langkah - langkah penyelesaian	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa menjawab soal/ LKS secara kolaboratif	
		Siswa mengakses <i>Quizizz</i> dan menjawab pertanyaan	

		Siswa menyampaikan solusi secara lisan/tulisan	
	Menganalisis dan mengevaluasi proses	Siswa berdiskusi tentang kelebihan dan kekurangan solusi	
3.	Kegiatan Penutup	Siswa menjawab pertanyaan atau menyimpulkan materi	
		Siswa mengisi refleksi pembelajaran atau menjawab pertanyaan lisan/tulisan	
		Siswa mengikuti penutupan pembelajaran	

Persentasi nilai rata-rata = $\frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$

Dengan total observasi = 13, maka

$$\frac{\quad}{13} \times 100\% = \dots$$

Kriteria :

- 100 % - 80 % = kinerja siswa sangat baik
- 79 % - 60 % = kinerja siswa baik
- 59 % - 40 % = kinerja siswa cukup baik
- 49 % - 20 % = kinerja siswa kurang baik
- 19 % - 0 % = kinerja siswa sangat kurang baik

Curup,

2025

Observer

.....
NIP.

Lampiran 15 : Lembar Validitas Ahli Terhadap lembar Observasi Guru dan Siswa

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Validator : Eka Supriyatna, S.Pd
 NIP : 19820829 201002 1003
 Jabatan : Guru Matematika
 Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang dibuat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Observasi						
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proses pembelajaran menarik				✓	
Penilaian Konstruksi						
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 proses					✓

	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					✓
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 05 - 08 - 2025

Validator

Eka Supriyatna, S.Pd

NIP. 199208292019021003

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Nama Validator : *Eka Supriyatha*
 NIP : *199208292018021003*
 Jabatan : *Guru Matematika*
 Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
 Negeri 03 Kepahiang

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang dibuat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Observasi						
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proses pembelajaran menarik					✓
Penilaian Konstruksi						
1.	Kesesuaian dengan aktivitas peserta didik dalam modul ajar				✓	
2.	Aktivitas peserta didik dirumuskan secara jelas dan spesifik					✓
3.	Setiap aktivitas peserta didik dapat teramati				✓	
4.	Setiap aktivitas peserta didik sesuai dengan				✓	

	proses 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					✓
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba


Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 5-08-2025

Validator


Eka Supriyatna

NIP. 199208292019021003

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Validator : Fevi Rahmadeni, Mpd
 NIP : 19940217201903246
 Jabatan : Dosen
 Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang dibuat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Observasi						
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran				✓	
2.	Proses pembelajaran menarik				✓	
Penilaian Konstruksi						
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 proses				✓	

	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				✓	
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda				✓	

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Dapat digunakan untuk penelitian

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini

dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 7 Agustus 2025

Validator

Fen

Fen Rahmadeni M.Pd

NIP. 199402172019032016

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Nama Validator : Fevi Rahmaderi, M.Pd
 NIP : 195402172019032016
 Jabatan : Dosen
 Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang dibuat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meingkatkan observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (√) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Observasi						
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran				✓	
2.	Proses pembelajaran menarik				✓	
Penilaian Konstruksi						
1.	Kesesuaian dengan aktivitas peserta didik dalam modul ajar				✓	
2.	Aktivitas peserta didik dirumuskan secara jelas dan spesifik				✓	
3.	Setiap aktivitas peserta didik dapat teramati				✓	
4.	Setiap aktivitas peserta didik sesuai dengan				✓	

	proses 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				✓	
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda				✓	

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Layak digunakan untuk penelitian

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 7 Agustus 2025

Validator

Feri Rahmadani

Feri Rahmadani, M.Pd

NIP. 199402172017032016

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS GURU

Nama Validator : Dini Polupi Putri, M.Pd
 NIP : 19881019 201503 2 009
 Jabatan : Dosen IAIN curup
 Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
 Negeri 03 Kepahiang

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang dibuat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Observasi						
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proses pembelajaran menarik				✓	
Penilaian Konstruksi						
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 proses				✓	

	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					✓	
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓	

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

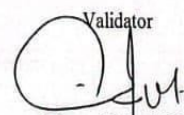
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

- ① Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 11 - 08 - 2025

Validator

 Dina Palupi Putri, M.Pd

NIP.19881019 201803 2 009

LEMBAR VALIDASI OBSERVASI AKTIVITAS PESERTA DIDIK

Nama Validator : Dini Palupi Putri, M.Pd
 NIP : 19881019 201303 2 009
 Jabatan : Dosen IAIN Curup
 Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
 Negeri 03 Kepahiang

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap lembar observasi yang dibuat. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan observasi ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Format Observasi						
1.	Format jelas sehingga mempermudah melakukan pembelajaran					✓
2.	Proses pembelajaran menarik				✓	
Penilaian Konstruksi						
1.	Kesesuaian dengan aktivitas peserta didik dalam modul ajar				✓	
2.	Aktivitas peserta didik dirumuskan secara jelas dan spesifik				✓	
3.	Setiap aktivitas peserta didik dapat teramati				✓	
4.	Setiap aktivitas peserta didik sesuai dengan					✓

	proses 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					✓
3.	Petunjuk jelas dan tidak menimbulkan makna ganda					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

- ① Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba


Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 11 - 08 - 2025

Validator


Dini Dauli Putri, M.Pd

NIP. 1988019 201503 2 009

Lampiran 16: Hasil Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Terhadap Guru

Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Pembelajaran Matematika Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyatna, S-Pd
 Tanggal Observasi : 14 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45 - 11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam PBL	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Guru melakukan pembukaan dengan memberi salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran	✓
		Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan merangsang masalah kontekstual	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru memberikan masalah kontekstual terkait materi SPLDV	✓
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru mengarahkan siswa berdiskusi secara kelompok kecil	✓
	Membimbing penyelidikan	Guru mendampingi diskusi siswa, memberi arahan tanpa langsung	X

individu/ kelompok	memberi jawaban	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi	X
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru menanggapi dan meluruskan pemahaman siswa	X
	Guru memberikan soal latihan melalui Quizizz untuk menguatkan konsep pemahaman siswa	✓
3. Kegiatan Penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi dan proses pembelajaran	✓
	Guru memberikan penugasan lanjutan dan menginformasikan materi selanjutnya.	✓

$$\text{Persentasi nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$$

Dengan total observasi = 10, maka

$$\frac{7}{10} \times 100\% = 70\%$$

Kriteria :

100 % - 80 % = kinerja guru sangat baik

79 % - 60 % = kinerja guru baik

59 % - 40 % = kinerja guru cukup baik

49 % - 20 % = kinerja guru kurang baik

19 % - 0 % = kinerja guru sangat kurang baik

Curup, 14 Agustus 2025

Observer


Eka Supriyana, S.Pd

NIP. 19920829 2019021 003

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Pembelajaran Matematika
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz**

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyatna, S-Pd
 Tanggal Observasi : 19 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45 - 11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahiang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam PBL	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Guru melakukan pembukaan dengan memberi salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran	✓
		Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan merangsang masalah kontekstual	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru memberikan masalah kontekstual terkait materi SPLDV	✓
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru mengarahkan siswa berdiskusi secara kelompok kecil	✓
	Membimbing penyelidikan	Guru mendampingi diskusi siswa, memberi arahan tanpa langsung	✓

	individu/ kelompok	memberi jawaban	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi	X
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru menanggapi dan meluruskan pemahaman siswa	X
		Guru memberikan soal latihan melalui <i>Quizizz</i> untuk menguatkan konsep pemahaman siswa	✓
3.	Kegiatan Penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi dan proses pembelajaran	✓
		Guru memberikan penugasan lanjutan dan menginformasikan materi selanjutnya.	✓

$$\text{Persentasi nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$$

Dengan total observasi = 10, maka

$$\frac{8}{10} \times 100\% = 80\%$$

Kriteria :

- 100 % - 80 % = kinerja guru sangat baik
- 79 % - 60 % = kinerja guru baik
- 59 % - 40 % = kinerja guru cukup baik
- 49 % - 20 % = kinerja guru kurang baik
- 19 % - 0 % = kinerja guru sangat kurang baik

Curup, 19 Agustus 2025

Observer

Eka Supriyana, S.Pd

NIP. 19920829 2019021 003

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Pembelajaran Matematika
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz**

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyatna, S.Pd
 Tanggal Observasi : 21 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45 - 11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahiang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam PBL	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Guru melakukan pembukaan dengan memberi salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran	✓
		Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan merangsang masalah kontekstual	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru memberikan masalah kontekstual terkait materi SPLDV	✓
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru mengarahkan siswa berdiskusi secara kelompok kecil	✓
	Membimbing penyelidikan	Guru mendampingi diskusi siswa, memberi arahan tanpa langsung	✓

individu/ kelompok	memberi jawaban	
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi	x
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru menanggapi dan meluruskan pemahaman siswa	✓
	Guru memberikan soal latihan melalui Quizizz untuk menguatkan konsep pemahaman siswa	✓
3. Kegiatan Penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi dan proses pembelajaran	✓
	Guru memberikan penugasan lanjutan dan menginformasikan materi selanjutnya.	✓

Persentasi nilai rata-rata = $\frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$

Dengan total observasi = 10, maka

$$\frac{9}{10} \times 100\% = 90\%$$

Kriteria :

- 100 % - 80 % = kinerja guru sangat baik
- 79 % - 60 % = kinerja guru baik
- 59 % - 40 % = kinerja guru cukup baik
- 49 % - 20 % = kinerja guru kurang baik
- 19 % - 0 % = kinerja guru sangat kurang baik

Curup, 21 Agustus 2025

Observer



Eka Supriyatna, S.Pd

NIP. 19920829 2019021 003

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Guru Pembelajaran Matematika
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah**

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyama, S.Pd
 Tanggal Observasi : 26 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45-11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepohwang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam <i>PBL</i>	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Guru melakukan pembukaan dengan memberi salam dan berdoa untuk memulai pembelajaran	✓
		Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan merangsang masalah kontekstual	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Guru memberikan masalah kontekstual terkait materi SPLDV	✓
	Mengorganisasi siswa untuk belajar	Guru mengarahkan siswa berdiskusi secara kelompok kecil	✓
	Membimbing	Guru mendampingi diskusi siswa,	✓

	penyelidikan individu/ kelompok	memberi arahan tanpa langsung memberi jawaban	
	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru meminta perwakilan kelompok menyampaikan hasil diskusi	✓
	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru menanggapi dan meluruskan pemahaman siswa	✓
		Guru memberikan soal latihan melalui Quizizz untuk menguatkan konsep pemahaman siswa	✓
3.	Kegiatan Penutup	Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi dan proses pembelajaran	✓
		Guru memberikan penugasan lanjutan dan menginformasikan materi selanjutnya.	✓

$$\text{Persentasi nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$$

Dengan total observasi = 10, maka

$$\frac{10}{10} \times 100\% = 100\%$$

Kriteria :

100 % - 80 % = kinerja guru sangat baik

79 % - 60 % = kinerja guru baik

59 % - 40 % = kinerja guru cukup baik

49 % - 20 % = kinerja guru kurang baik

19 % - 0 % = kinerja guru sangat kurang baik

Curup, 26 Agustus 2025

Observer

Eka Supriyatin A. S. Pd.

NIP. 19920829 2019021 003

Lampiran 17: Hasil Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Siswa

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Pembelajaran Matematika
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz**

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyana, S.Pd
 Tanggal Observasi : 14 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45 - 11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahiang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam PBL	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Siswa menyimak penjelasan awal guru	✓
		Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Siswa membaca, mencermati masalah dari LKS/ lembar soal	✗
		Siswa bertanya dan menanggapi masalah	✗
	Mengorganisasi belajar	Siswa mendiskusikan informasi yang dibutuhkan	✓
	Membimbing penyelidikan individu/ kelompok	Siswa menyusun langkah - langkah penyelesaian	✓

	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa menjawab soal/ LKS secara kolaboratif	X
		Siswa mengakses <i>Quizizz</i> dan menjawab pertanyaan	✓
		Siswa menyampaikan solusi secara lisan/tulisan	X
	Menganalisis dan mengevaluasi proses	Siswa berdiskusi tentang kelebihan dan kekurangan solusi	X
3.	Kegiatan Penutup	Siswa menjawab pertanyaan atau menyimpulkan materi	X
		Siswa mengisi refleksi pembelajaran atau menjawab pertanyaan lisan/tulisan	✓
		Siswa mengikuti penutupan pembelajaran	✓

$$\text{Persentasi nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$$

Dengan total observasi = 13, maka

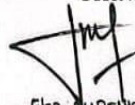
$$\frac{7}{13} \times 100\% = 54\%$$

Kriteria :

- 100 % - 80 % = kinerja siswa sangat baik
- 79 % - 60 % = kinerja siswa baik
- 59 % - 40 % = kinerja siswa cukup baik
- 49 % - 20 % = kinerja siswa kurang baik
- 19 % - 0 % = kinerja siswa sangat kurang baik

Curup, 14 Agustus 2025

Observer



Eka Supriyana S.Pd

NIP. 19920829 2019021 003

Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Pembelajaran Matematika
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyana, S.Pd
 Tanggal Observasi : 19 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45 - 11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam <i>PBL</i>	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Siswa menyimak penjelasan awal guru	✓
		Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Siswa membaca, mencermati masalah dari LKS/ lembar soal	✓
		Siswa bertanya dan menanggapi masalah	✓
	Mengorganisasi belajar	Siswa mendiskusikan informasi yang dibutuhkan	✓
	Membimbing penyelidikan individu/ kelompok	Siswa menyusun langkah - langkah penyelesaian	✓

Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa menjawab soal/ LKS secara kolaboratif	x
	Siswa mengakses <i>Quizizz</i> dan menjawab pertanyaan	✓
	Siswa menyampaikan solusi secara lisan/tulisan	x
Menganalisis dan mengevaluasi proses	Siswa berdiskusi tentang kelebihan dan kekurangan solusi	x
3. Kegiatan Penutup	Siswa menjawab pertanyaan atau menyimpulkan materi	✓
	Siswa mengisi refleksi pembelajaran atau menjawab pertanyaan lisan/tulisan	✓
	Siswa mengikuti penutupan pembelajaran	✓

$$\text{Persentasi nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah tertihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$$

Dengan total observasi = 13, maka

$$\frac{10}{13} \times 100\% = 76.9\%$$

Kriteria :

- 100 % - 80 % = kinerja siswa sangat baik
- 79 % - 60 % = kinerja siswa baik
- 59 % - 40 % = kinerja siswa cukup baik
- 49 % - 20 % = kinerja siswa kurang baik
- 19 % - 0 % = kinerja siswa sangat kurang baik

Curup, 19 Agustus 2025

Observer

Eka Supriyatha, S.Pd

NIP. 19920829 2019021 003

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Pembelajaran Matematika
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz**

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyatna S-Pd
 Tanggal Observasi : 21 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45 - 11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam PBL	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Siswa menyimak penjelasan awal guru	✓
		Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Siswa membaca, mencermati masalah dari LKS/ lembar soal	✓
		Siswa bertanya dan menanggapi masalah	✓
	Mengorganisasi belajar	Siswa mendiskusikan informasi yang dibutuhkan	✓
	Membimbing penyelidikan individu/ kelompok	Siswa menyusun langkah - langkah penyelesaian	✓

	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa menjawab soal/ LKS secara kolaboratif	✓
		Siswa mengakses Quizizz dan menjawab pertanyaan	✓
		Siswa menyampaikan solusi secara lisan/tulisan	✗
	Menganalisis dan mengevaluasi proses	Siswa berdiskusi tentang kelebihan dan kekurangan solusi	✗
3.	Kegiatan Penutup	Siswa menjawab pertanyaan atau menyimpulkan materi	✓
		Siswa mengisi refleksi pembelajaran atau menjawab pertanyaan lisan/tulisan	✓
		Siswa mengikuti penutupan pembelajaran	✓

$$\text{Persentasi nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$$

Dengan total observasi = 13, maka

$$\frac{11}{13} \times 100\% = 85\%$$

Kriteria :

- 100 % - 80 % = kinerja siswa sangat baik
- 79 % - 60 % = kinerja siswa baik
- 59 % - 40 % = kinerja siswa cukup baik
- 49 % - 20 % = kinerja siswa kurang baik
- 19 % - 0 % = kinerja siswa sangat kurang baik

Curup, 21 Agustus 2025

Observer

Eka Supriyatna, S.Pd

NIP. 19520829 2019021 003

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Aktivitas Siswa Pembelajaran Matematika
Dalam Menerapkan Model Pembelajaran PBL Berbasis Quizizz
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah**

A. Informasi Umum

Nama Peneliti : Indah Juwita
 Nama Observer : Eka Supriyatna-S.Pd
 Tanggal Observasi : 26 Agustus 2025
 Waktu Observasi : 09.45 - 11.05
 Lokasi Observasi : SMA Negeri 03 Kepahiang

B. Panduan Penggunaan

1. Centrang (✓) pada kolom *Teramati* jika indikator terlihat selama observasi, atau centrang (x) pada kolom *Tidak Teramati*.
2. Tambahkan catatan bebas jika ada kejadian yang penting tetapi tidak termasuk dalam indikator.

C. Aspek dan Indikator

No	Tahapan dalam PBL	Kegiatan	Teramati (✓) atau tidak teramati (x)
1.	Kegiatan Awal	Siswa menyimak penjelasan awal guru	✓
		Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran	✓
2.	Kegiatan Inti		
	Orientasi peserta didik pada masalah	Siswa membaca, mencermati masalah dari LKS/ lembar soal	✓
		Siswa bertanya dan menanggapi masalah	✓
	Mengorganisasi belajar	Siswa mendiskusikan informasi yang dibutuhkan	✓
	Membimbing penyelidikan individu/	Siswa menyusun langkah - langkah penyelesaian	✓

kelompok		
Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Siswa menjawab soal/ LKS secara kolaboratif	✓
	Siswa mengakses Quizizz dan menjawab pertanyaan	✓
	Siswa menyampaikan solusi secara lisan/tulisan	✓
Menganalisis dan mengevaluasi proses	Siswa berdiskusi tentang kelebihan dan kekurangan solusi	✓
3. Kegiatan Penutup	Siswa menjawab pertanyaan atau menyimpulkan materi	✓
	Siswa mengisi refleksi pembelajaran atau menjawab pertanyaan lisan/tulisan	✓
	Siswa mengikuti penutupan pembelajaran	✓

$$\text{Persentasi nilai rata-rata} = \frac{\text{jumlah terlihat}}{\text{total observasi}} \times 100\%$$

Dengan total observasi = 13, maka

$$\frac{13}{13} \times 100\% = 100\%$$

Kriteria :

100 % - 80 % = kinerja siswa sangat baik

79 % - 60 % = kinerja siswa baik

59 % - 40 % = kinerja siswa cukup baik

49 % - 20 % = kinerja siswa kurang baik

19 % - 0 % = kinerja siswa sangat kurang baik

Curup, 26 Agustus 2025

Observer

Eka Supriyatna, S.Pd

NIP. 19920829 2019021 003

Lampiran 18 : Kisi – kisi *Pre test* dan *Post test* Kemampuan Pemecahan Masalah

KISI KISI INSTRUMEN TES URAIAN
“KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS”
(Soal *Pre-Test*)

Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 45 Menit
 Kelas : X/Ganjil Jumlah Soal : 4 Soal
 Tahun Pelajaran : 2025/2026 Bentuk Soal : Uraian/ Esay

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik diharapkan mampu memahami, membuat rencana, menyelesaikan, dan menganalisis soal matematika terkait operasi aljabar dan sistem persamaan linear.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	No Soal
1. Memahami Masalah	Mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dari masalah kontekstual SPLTV	C2 Memahami	1
2. Membuat Rencana			
3. Melaksanakan Rencana	Mampu memodelkan masalah kontekstual ke dalam dua persamaan linear satu variabel	C3 Aplikasi	2
4. Mengevaluasi dan Menarik Kesimpulan	Dapat menyelesaikan SPLTV menggunakan metode eliminasi atau substitusi secara tepat.	C3 Aplikasi	3
	Mampu menafsirkan penyelesaian SPLTV dan mengaitkannya kembali dengan konteks masalah	C4 Analisis	4

KISI KISI INSTRUMEN TES URAIAN
“KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS”
(Soal *Post-Test*)

Mata Pelajaran : Matematika Alokasi Waktu : 45 Menit
 Kelas : X/Ganjil Jumlah Soal : 4 Soal
 Tahun Pelajaran : 2025/2026 Bentuk Soal : Uraian/ Esay

Tujuan Pembelajaran : Peserta didik diharapkan mampu memahami konsep sistem persamaan linier dua variabel, mencari solusi SPLDV dengan metode substitusi dan eliminasi, serta menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan membuat model SPLDV.

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Soal	Tingkat Kognitif	No Soal
1. Memahami Masalah 2. Membuat Rencana 3. Melaksanakan Rencana 4. Mengevaluasi dan Menarik Kesimpulan	Mampu menganalisis permasalahan kontekstual kompleks dan menentukan informasi yang relevan serta yang ditanyakan	C4 Analisis	1
	Dapat merancang strategi penyelesaian dengan menyusun model SPLDV secara tepat dari permasalahan nyata	C4 Analisis	2
	Membuat penyelesaian SPLDV secara sistematis dan benar sesuai strategi yang direncanakan	C3 - C4	3
	Mengevaluasi kebenaran solusi, menafsirkan hasil sesuai konteks, serta menarik kesimpulan	C5 Evaluasi	4

Lampiran 19: Lembar Soal *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah

Mata Pelajaran : Matematika

Jumlah Soal : 4 Soal

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Bentuk Soal : Uraian/ Esay

Nama :

Kelas :

No Absen :

Petunjuk

1. Jawabalah soal pada lembar jawaban yang telah di sediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan dengan guru.
3. Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu.
4. Semua soal harus dijawab dengan pemahaman yang anda miliki

Soal

1. Diketahui harga 3 buah buku tulis sama dengan Rp36.000. Tentukan harga 1 buku tulis? Tuliskan langkah-langkah penyelesaianmu dengan benar!
2. Sederhanakan bentuk aljabar berikut:

$$2x + 3x - 4 + 7$$

3. Jika $x = 5$, hitung nilai dari ekspresi:

$$2x^2 - 3x + 4$$

4. Rina membeli 3 buku tulis dan 2 pulpen dengan harga total Rp28.000. Jika harga sebuah pulpen Rp4.000, berapa harga sebuah buku tulis

Lampiran 20: Pedoman Penskoran dan Alternatif Jawaban Soal *Pretest***Soal Nomor 1**

Alternatif Jawaban	Pedoman perskoran
1. Memahami masalah Diketahui : Harga 3 buku tulis = Rp36.000 Ditanya : Harga 1 buku tulis 2. Membuat rencana Misal: Harga 1 buku tulis = x Maka: $3x = 36.000$ 3. Menyelesaikan masalah $3x = 36.000$ $x = 36.000 : 3$ $x = 12.000$ 4. Memeriksa hasil Jika 1 buku tulis Rp12.000, maka 3 buku tulis: 3 $\times 12.000 = \text{Rp}36.000$	0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan 1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah. 2=Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat. 3= Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap 4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar

Soal Nomor 2

Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran
Diketahui : 1. Memahami masalah: Bentuk aljabar ingin disederhanakan 2. Membuat rencana: Gabungkan suku sejenis 3. Menyelesaikan masalah: $(2x+3x)+(-4+7)=5x+3$	0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan 1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah. 2=Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat. 3= Melaksanakan penyelesaian

<p>4. Memeriksa hasil:</p> <p>Semua langkah sesuai kaidah aljabar ✓</p> <p>Jawaban: Hasilnya adalah $5x+3$</p>	<p>masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap</p> <p>4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar</p>
---	--

Soal Nomor 3

Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran
<p>1. Memahami masalah : Diketahui $x = 5x$ Diberikan ekspresi matematika Ditanya = Nilai ekspresi ?</p> <p>2. Membuat rencana : Substitusi nilai x ke dalam ekspresi</p> <p>3. Menyelesaikan masalah: $2(5)^2 - 3(5) + 4 = 2(25) - 15 + 4$ $= 50 - 15 + 4 = 39$</p> <p>4. Memeriksa hasil: Semua langkah substitusi dan operasi sesuai Jawaban : Nilai ekspresi adalah 39.</p>	<p>0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah.</p> <p>2=Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat.</p> <p>3= Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap</p> <p>4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar</p>

Soal Nomor 4

Alternatif Jawaban	Pedoman Penskoran
<p>1. Memahami Masalah: Diketahui: $3 \text{ buku tulis} + 2 \text{ pulpen} = \text{Rp}28.000$ Harga 1 pulpen = Rp4.000 Ditanya : Berapa harga sebuah buku tulis?</p> <p>2. Membuat rencana: Misalkan harga buku tulis = x Total: $3x+2(4000) = 28000$</p> <p>3. Menyelesaikan masalah:</p>	<p>0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah.</p> <p>2=Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat.</p> <p>3= Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak</p>

$3x + 8000 = 28000$ $3x = 20000$ $x = 6666.67$ 4. Memeriksa hasil: $3(6666.67) + 2(4000) = 28000$ ✓ Jadi, Harga satu buku tulis adalah Rp6.666,67	lengkap 4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar
---	--

Lampiran 21: Lembar Soal Post Test Kemampuan Pemecahan Masalah

Soal Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Mata Pelajaran : Matematika
 Materi : SPLDV
 Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

Nama :

Kelas :

No Absen :

Petunjuk

1. Jawabalah soal pada lembar jawaban yang telah di sediakan.
2. Bacalah soal dengan teliti, jika ada yang kurang jelas tanyakan dengan guru.
3. Kerjakan soal yang anda anggap mudah terlebih dahulu.
4. Semua soal harus dijawab dengan pemahaman yang anda miliki

Soal

1. Ani membeli 2 burger dan 1 es krim dengan harga Rp15.000, sedangkan Bella membeli 1 burger dan 2 es krim dengan harga Rp12.000. Berapa harga satu burger dan satu es krim?
2. Sebuah toko menjual 3 pensil dan 2 penghapus seharga Rp5.000. Jika 5 pensil dan 3 penghapus seharga Rp8.000, tentukan harga satu pensil dan satu penghapus?
3. Dalam suatu lomba, nilai untuk soal mudah adalah 4 poin dan soal sulit adalah 7 poin. Seorang peserta menjawab 8 soal dan mendapatkan total nilai 44. Berapa soal mudah dan soal sulit yang dijawab?
4. Ayah membeli 4 kg apel dan 2 kg jeruk seharga Rp40.000. Ibu membeli 3 kg apel dan 5 kg jeruk seharga Rp55.000. Tentukan harga per kg apel dan jeruk?

Lampiran 22 : Pedoman Penskoran dan Alternatif Jawaban Soal *Post test***Soal Nomor 1**

Alternatif Jawaban	Pedoman perskoran
<p>Misal:</p> <p>x = harga 1 burger</p> <p>y = harga 1 es krim</p> <p>Model matematika :</p> $\begin{cases} 2x + y = 15.000 \\ x + 2y = 12.000 \end{cases}$ <p>Eliminasi :</p> <p>Kalikan persamaan kedua dengan 2:</p> $\begin{aligned} 2x + y &= 15.000 \\ 2x + 4y &= 24.000 \end{aligned}$ <p>Kurangkan :</p> $(2x + 4y) - (2x + y) = 24.000 - 15.000$ $3y = 9.000 \Rightarrow y = 3.000$ <p>Substitusi ke persamaan pertama :</p> $2x + 3.000 = 15.000 \Rightarrow 2x = 12.000$ $\Rightarrow x = 6.000$ <p>Jadi , harga 1 burger = Rp 6.000, harga 1 es krim = Rp 3.000.</p>	<p>0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah.</p> <p>2=Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat.</p> <p>3= Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap</p> <p>4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar</p>

Soal Nomor 2

Alternatif Jawaban	Pedoman perskoran
<p>Misal:</p> <p>x = harga 1 burger</p> <p>y = harga 1 es krim</p> <p>Model matematika :</p> $\begin{cases} 3x + 2y = 5.000 \\ 5x + 3y = 8.000 \end{cases}$ <p>Metode eliminasi:</p>	<p>0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah.</p> <p>2=Menuliskan rencana penyelesaian,</p>

<p>Kalikan pertama $\times 3 \rightarrow 9x + 6y = 15.000$</p> <p>Kalikan kedua $\times 2 \rightarrow 10x + 6y = 16.000$</p> <p>Kurangkan:</p> $(10x + 6y) - (9x + 6y) = 16.000 - 15.000 \quad x = 1.000$ <p>Substitusi ke persamaan pertama :</p> $3(1.000) + 2y = 5.000 \Rightarrow 2x = 12.000 \Rightarrow$ $x = 6.000$ <p>Harga pensil = Rp 1.000, Penghapus = Rp 1.000.</p>	<p>tetapi semuanya tidak tepat.</p> <p>3= Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap</p> <p>4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar</p>
--	---

Soal Nomor 3

Alternatif Jawaban	Pedoman perskoran
<p>Misal:</p> <p>x= jumlah soal mudah</p> <p>y= jumlah soal sulit</p> <p>Model matematika :</p> $\begin{cases} x + y = 8 \\ 4x + 7y = 44 \end{cases}$ <p>Dari persamaan 1: $x = 8 - y$</p> <p>Substitusi ke persamaan 2 :</p> $4(8 - y) + 7y = 44 \Rightarrow 32 - 4y + 7y = 44 \Rightarrow 3y = 12 \Rightarrow y = 4$ $x = 8 - 4 = 4$ <p>Jadi, 4 soal mudah dan 4 soal sulit.</p>	<p>0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah.</p> <p>2=Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat.</p> <p>3= Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap</p> <p>4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar</p>

Soal Nomor 4

Alternatif Jawaban	Pedoman perskoran
<p>Misal:</p> <p>x = harga per kg apel</p> <p>y = harga per kg jeruk</p> <p>Model matematika :</p> $\begin{cases} 4x + 2y = 40.000 \\ 3x + 5y = 55.000 \end{cases}$ <p>Sederhanakan persamaan pertama :</p> $2x + y = 20.000 \Rightarrow y = 20.000 - 2x$ <p>Substitusi ke persamaan 2:</p> $3x + 5(20.000 - 2x) = 55.000 \Rightarrow 3x + 100.000 - 10x = 55.000 \Rightarrow -7x = -45.000 \Rightarrow x = 6428.57$ <p>Substitusi ke : $y = 20.000 - 2$</p> $(6428.57) = 7142.86$ <p>Jadi , harga apel = Rp 6.428,57/ kg, harga jeruk = Rp 7142,86/ kg</p>	<p>0 = Tidak menulis apa yang diketahui dan ditanyakan</p> <p>1 = Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi keduanya salah.</p> <p>2=Menuliskan rencana penyelesaian, tetapi semuanya tidak tepat.</p> <p>3= Melaksanakan penyelesaian masalah dengan benar, tetapi tidak lengkap</p> <p>4 = Mampu memahami semua jawaban dengan benar</p>

Lampiran 23 : Lembar Validasi Ahli Instrumen *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRE-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Prodi/ Jurusan : Tadris Matematika

Nama Validator : Eka Supriatna

NIP : 199208292019021003

Instansi : SMAN 3 Kepahiang

Tanggal Validasi : 5 Agustus 2025

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis				✓	

2.	Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan				✓	
3.	Kejelasan setiap butir soal					✓
4.	Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
5.	Kesesuaian soal yang ditanyakan					✓
6.	Kejelasan maksud dari soal yang mewakili isi materi				✓	
Penilaian Konstruksi						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian				✓	
2.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level siswa					✓
3.	Informasi yang ada pada masalah mudah dimengerti					✓
4.	Masalah mendorong siswa mencari ide matematis yang diperlukan untuk menyelesaikannya				✓	
5.	Identitas tes mudah dipahami					✓
Kebahasaan						
1.	Bahasa yang digunakan dalam soal efektif					✓
2.	Bahasa yang digunakan dalam masalah mudah dipahami					✓
3.	Kata/ kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				✓	
4.	Penulisan sesuai dengan EYD					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Sudah Cukup Sesuai

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba


Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 5-08-2025

Validator


Eka Supriyatra, S.Pd

NIP. 19920824 201902 1003

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRE-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
 Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Prodi/ Jurusan : Tadris Matematika

Nama Validator : Fevi Rahmadeni M. Pd

NIP : 199402172019032016

Instansi : IAIN Curup

Tanggal Validasi : 7 Agustus 2025

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis				✓	

2.	Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan				✓
3.	Kejelasan setiap butir soal				✓
4.	Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓
5.	Kesesuaian soal yang ditanyakan				✓
6.	Kejelasan maksud dari soal yang mewakili isi materi				✓
Penilaian Konstruksi					
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian				✓
2.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level siswa				✓
3.	Informasi yang ada pada masalah mudah dimengerti				✓
4.	Masalah mendorong siswa mencari ide matematis yang diperlukan untuk menyelesaikannya				✓
5.	Identitas tes mudah dipahami				✓
Kebahasaan					
1.	Bahasa yang digunakan dalam soal efektif				✓
2.	Bahasa yang digunakan dalam masalah mudah dipahami				✓
3.	Kata/ kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				✓
4.	Penulisan sesuai dengan EYD				✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Soal dapat digunakan setelah Revisi

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ② Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan
Bapak/Ibu.
Mengetahui,

Curup, 7 Agustus 2025

Validator



Feni Rahmadani, Mpd

NIP. 195402172019032016

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRE-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
 Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Prodi/ Jurusan : Tadris Matematika

Nama Validator : Dini Palupi, Putri, M.Pd

NIP : 19881019 201503 2 009

Instansi : IAIN Curup

Tanggal Validasi : 11 Agustus 2025

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis				✓	

2.	Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan					✓
3.	Kejelasan setiap butir soal				✓	
4.	Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
5.	Kesesuaian soal yang ditanyakan				✓	
6.	Kejelasan maksud dari soal yang mewakili isi materi				✓	
Penilaian Konstruksi						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian					✓
2.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level siswa				✓	
3.	Informasi yang ada pada masalah mudah dimengerti				✓	
4.	Masalah mendorong siswa mencari ide matematis yang diperlukan untuk menyelesaikannya				✓	
5.	Identitas tes mudah dipahami					✓
Kebahasaan						
1.	Bahasa yang digunakan dalam soal efektif					✓
2.	Bahasa yang digunakan dalam masalah mudah dipahami				✓	
3.	Kata/ kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				✓	
4.	Penulisan sesuai dengan EYD					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☒ 2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba


Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 11-08 - 2025

Validator


Dini Puji Puji M-pd

NIP. 1980019 2003 2 009

Lampiran 24 : Lembar Validasi Ahli Instrumen *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah

LEMBAR VALIDASI SOAL *POST-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Prodi/ Jurusan : Tadris Matematika

Nama Validator : Eka Supriyatha

NIP : 199208292019021003

Instansi : SMAN 3 Kepahiang

Tanggal Validasi : 5 Agustus 2025

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis				✓	

2.	Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan					✓
3.	Kejelasan setiap butir soal					✓
4.	Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
5.	Kesesuaian soal yang ditanyakan					✓
6.	Kejelasan maksud dari soal yang mewakili isi materi				✓	
Penilaian Konstruksi						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian					✓
2.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level siswa				✓	
3.	Informasi yang ada pada masalah mudah dimengerti					✓
4.	Masalah mendorong siswa mencari ide matematis yang diperlukan untuk menyelesaikannya					✓
5.	Identitas tes mudah dipahami					✓
Kebahasaan						
1.	Bahasa yang digunakan dalam soal efektif					✓
2.	Bahasa yang digunakan dalam masalah mudah dipahami					✓
3.	Kata/ kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				✓	
4.	Penulisan sesuai dengan EYD					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 5-08-2025

Validator



Eka Supriyatna, S.Pd

NIP. 199208292019021003

LEMBAR VALIDASI SOAL *POST-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
 Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Prodi/ Jurusan : Tadris Matematika

Nama Validator : Fevi Rahmadeni - Mpd

NIP : 195402172017032016

Instansi : IAIN Cury

Tanggal Validasi : 7 Agustus 2025

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis				✓	

2.	Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan				✓	
3.	Kejelasan setiap butir soal				✓	
4.	Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓	
5.	Kesesuaian soal yang ditanyakan				✓	
6.	Kejelasan maksud dari soal yang mewakili isi materi				✓	
Penilaian Konstruksi						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian				✓	
2.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level siswa				✓	
3.	Informasi yang ada pada masalah mudah dimengerti				✓	
4.	Masalah mendorong siswa mencari ide matematis yang diperlukan untuk menyelesaikannya				✓	
5.	Identitas tes mudah dipahami				✓	
Kebahasaan						
1.	Bahasa yang digunakan dalam soal efektif				✓	
2.	Bahasa yang digunakan dalam masalah mudah dipahami				✓	
3.	Kata/ kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				✓	
4.	Penulisan sesuai dengan EYD				✓	

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

Instrumen dapat digunakan setelah Revisi

E. KESIMPULAN

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ② 2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan

Bapak/Ibu.

Mengetahui,

Curup, 7 Agustus 2025

Validator



Fevi Rahmadeni, Mpd

NIP. 195402172019032016

LEMBAR VALIDASI SOAL *POST-TEST*
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA

Judul : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PBL* Berbasis *Quizizz*
 Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA
 Negeri 03 Kepahiang

Peneliti : Indah Juwita

Prodi/ Jurusan : Tadris Matematika

Nama Validator : Dini paupi Putri M.Pd

NIP : 19881019 201503 2 009

Instansi : PAU Curup

Tanggal Validasi : 11 Agustus 2025

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap tes yang dikembangkan. Saya ucapkan terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi lembar validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pernyataan dengan memberikan tanda cek (✓) pada kolom dengan penilaian skala sebagai berikut:
 5 = sangat baik 3 = cukup baik 1 = tidak baik
 4 = baik 2 = kurang baik
2. Bapak/Ibu di mohon untuk memberikan kritik dan saran perbaikan pada baris yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

No	Aspek yang diamati	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi						
1.	Kesesuaian soal dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis				✓	

2.	Kesesuaian soal dengan materi yang diajarkan					✓
3.	Kejelasan setiap butir soal				✓	
4.	Kejelasan petunjuk pengisian soal				✓	
5.	Kesesuaian soal yang ditanyakan				✓	
6.	Kejelasan maksud dari soal yang mewakili isi materi					✓
Penilaian Konstruksi						
1.	Rumusan butir pertanyaan menggunakan kata tanya yang menuntut jawaban uraian					✓
2.	Permasalahan yang disajikan sesuai dengan level siswa				✓	
3.	Informasi yang ada pada masalah mudah dimengerti				✓	
4.	Masalah mendorong siswa mencari ide matematis yang diperlukan untuk menyelesaikannya				✓	
5.	Identitas tes mudah dipahami					✓
Kebahasaan						
1.	Bahasa yang digunakan dalam soal efektif					✓
2.	Bahasa yang digunakan dalam masalah mudah dipahami					✓
3.	Kata/ kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian				✓	
4.	Penulisan sesuai dengan EYD					✓

D. KOMENTAR UMUM DAN SARAN

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN


Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, lembar tes untuk siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk uji coba tanpa revisi
- ☒ 2. Layak digunakan untuk uji coba setelah revisi
3. Tidak layak untuk digunakan uji coba

Mohon diberi tanda silang (X) pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu.
Mengetahui,

Curup, 11 - 08 - 2025

Validator


Dini Palupi Putri M.Pd

NIP. 1991019 2013 2 009

Lampiran 25 : Hasil Validasi *Pretest*

No	Kode Siswa	No Item				Jumlah	Nilai
		1	2	3	4		
1.	AW	0	0	0	1	1	6.25
2.	AS	1	3	1	3	8	50
3.	BGRI	3	3	2	0	8	50
4.	BM	0	2	2	0	4	25
5.	BD	3	3	2	3	11	68.75
6.	DA	0	2	1	0	3	18.75
7.	D	2	1	1	2	6	37.5
8.	ES	1	0	2	3	6	37.5
9.	F	0	0	2	2	4	25
10.	IJ	1	0	1	0	2	12.5
11.	JD	0	2	0	1	3	18.75
12.	K1	1	3	1	2	7	43.75
13.	K2	0	1	0	1	2	12.5
14.	KM	3	1	1	2	7	43.75
15.	NSN	3	2	4	3	12	75
16.	P	0	0	1	0	1	6.25
17.	PO	2	1	1	1	5	31.25
18.	PAS	0	0	0	1	1	6.25
19.	RIA	0	0	0	0	0	0
20.	RP1	2	2	3	2	9	56.25
21.	RP2	3	3	1	3	10	62.5
22.	RP3	2	1	1	1	5	31.25
23.	RMR	0	1	0	1	2	12.5
24.	SC	3	2	2	2	9	56.25
25.	SP	3	3	3	3	12	75
<i>r tabel</i>		0,396	0,396	0,396	0,396		
<i>r hitung</i>		0,867	0,749	0,775	0,767		
$r_{hitung} \geq r_{tabel}$ $= valid$		<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>		

		Correlations				
		VAR0000 1	VAR0000 2	VAR0000 3	VAR0000 4	TOTAL
VAR000 01	Pearson Correlation	1	,547**	,605**	,555**	,868**
	Sig. (2- tailed)		,005	,001	,004	,000
	N	25	25	25	25	25
VAR000 02	Pearson Correlation	,547**	1	,404*	,408*	,749**
	Sig. (2- tailed)	,005		,045	,043	,000
	N	25	25	25	25	25
VAR000 03	Pearson Correlation	,605**	,404*	1	,477*	,775**
	Sig. (2- tailed)	,001	,045		,016	,000
	N	25	25	25	25	25
VAR000 04	Pearson Correlation	,555**	,408*	,477*	1	,767**
	Sig. (2- tailed)	,004	,043	,016		,000
	N	25	25	25	25	25
TOTAL	Pearson Correlation	,868**	,749**	,775**	,767**	1
	Sig. (2- tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran 26 : Hasil Validasi *Posttest*

No	Kode Siswa	No Item				Jumlah	Nilai
		1	2	3	4		
1.	AW	2	2	2	2	8	50
2.	AS	3	3	3	2	11	68.75
3.	BGRI	2	2	3	2	9	56.25
4.	BM	3	2	3	3	11	68.75
5.	BD	4	3	3	4	14	87.5
6.	DA	3	2	2	2	9	56.25
7.	D	3	3	4	4	14	87.5
8.	ES	3	2	2	2	9	56.25
9.	F	3	2	3	2	10	62.5
10.	IJ	3	1	2	2	8	50
11.	JD	3	2	1	2	8	50
12.	K1	4	3	2	3	12	75
13.	K2	2	2	3	3	10	62.5
14.	KM	3	3	3	3	12	75
15.	NSN	4	4	4	4	16	100
16.	P	2	3	3	1	9	56.25
17.	PO	4	3	4	3	14	87.5
18.	PAS	4	3	3	3	13	81.25
19.	RIA	2	2	2	2	8	50
20.	RP1	3	3	4	3	13	81.25
21.	RP2	4	4	3	3	14	87.5
22.	RP3	4	3	3	2	12	75
23.	RMR	3	4	3	3	13	81.25
24.	SC	3	4	4	4	15	93.75
25.	SP	4	4	3	4	15	93.75
r_{tabel}		0,396	0,396	0,396	0,396		
r_{hitung}		0,71	0,862	0,761	0,859		
$r_{hitung} \geq r_{tabel}$ $= valid$		<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>	<i>valid</i>		

		Correlations				
		VAR0000 1	VAR00002	VAR0000 3	VAR0000 4	Total
VAR000 01	Pearson Correlation	1	,534**	,247	,534**	,710**
	Sig. (2- tailed)		,006	,234	,006	,000
	N	25	25	25	25	25
VAR000 02	Pearson Correlation	,534**	1	,596**	,614**	,863**
	Sig. (2- tailed)	,006		,002	,001	,000
	N	25	25	25	25	25
VAR000 03	Pearson Correlation	,247	,596**	1	,580**	,762**
	Sig. (2- tailed)	,234	,002		,002	,000
	N	25	25	25	25	25
VAR000 04	Pearson Correlation	,534**	,614**	,580**	1	,860**
	Sig. (2- tailed)	,006	,001	,002		,000
	N	25	25	25	25	25
Total	Pearson Correlation	,710**	,863**	,762**	,860**	1
	Sig. (2- tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	25	25	25	25	25

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 27 : Daftar Hadir Siswa

Lampiran 28 : Daftar Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Kode Siswa	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
1.	AW	6.25	50
2.	AS	50	68.75
3.	BGRI	50	56.25
4.	BM	25	68.75
5.	BD	68.75	87.5
6.	DA	18.75	56.25
7.	D	37.5	87.5
8.	ES	37.5	56.25
9.	F	25	62.5
10.	IJ	12.5	50
11.	JD	18.75	50
12.	K1	43.75	75
13.	K2	12.5	62.5
14.	KM	43.75	75
15.	NSN	75	100
16.	P	6.25	56.25
17.	PO	31.25	87.5
18.	PAS	6.25	81.25
19.	RIA	0	50
20.	RP1	56.25	81.25
21.	RP2	62.5	87.5
22.	RP3	31.25	75
23.	RMR	12.5	81.25
24.	SP	56.25	93.75
25.	SC	75	93.75

Lampiran 29 : Uji Normalitas

Hasil Uji Normalitas (Excel)

	T_3 hitung	T_3 tabel (α, n)	T_3 hitung \geq T_3 tabel (α, n)
<i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	0,	0,918	Berdsitribusi Normal
<i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	0,	0,918	Berdistribusi Normal

Hasil Uji Normalitas (SPSS)

	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>
<i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	0,947	25	0,213
<i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	0,925	25	0,065

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,114	25	,200*	,947	25	,213
Posttest	,154	25	,127	,925	25	,065

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 30 : Uji Hipotesis (Paired Sample T- test)

Hasil Uji Paired Sample *t*-test
Pretest dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah (Excel)

<i>Mean</i>	<i>Std. Dev</i>	<i>T</i>	<i>Df</i>	<i>Sig. (1-tailed)</i>
-37,25000	16,38565	-11,367	24	0,000

T table Pada Uji Hipotesis

dk	α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>)					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
	α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>)					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

Lampiran 31 : Hasil Uji Realibilitas

a. Hasil Uji Reliabilitas *Pretest* (SPSS)

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,800	4

Sumber Data : SPSS Statistic 26

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,800	4

b. Hasil Uji Reliabilitas *Posttest* (SPSS)

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,814	4

Sumber Data : SPSS Statistic 26

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,814	4

Lampiran 32: Uji N - Gain[illegible]

Lampiran 33: Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja *Pretest* Siswa

<p>Jawaban. Rati Purwasari kelas X</p> <p>1. Harga setelah diskon = harga semula - potongan harga $100.000 = \text{lag harga semula} - 30.000$ Maka: harga semula = $100.000 + 30.000$ harga semula = Rp 130.000</p> <p>2. Misalkan umur budi = x tahun umur umur = x + 5 tahun jumlah umur $x + (x + 5) = 31$ $2x + 5 = 31$ $2x = 26$ $x = 13$ Jadi umur budi = 13 tahun umur umur = $13 + 5 = 18$ tahun</p> <p>3. Biaya total = tarif awal + Tarif per km x (jarak - 1) $17.000 = 7.000 + 4.000 \times (\text{km} - 1)$ jarak 7.000 dan kedua sisi: $10.000 = 4.000 \times (\text{km} - 1)$ $6000 \div 4000$ $1,5 = \text{km} - 1$ $\text{km} = 2,5 \text{ km}$</p> <p>4. Harga 3 buku tulis + 2 pulpen = 25.000 harga 2 pulpen = $2 \times 4.000 = 8.000$ Maka harga 3 buku tulis: $25.000 - 8.000 = 17.000$ Harga 1 buku tulis = $17.000 \div 3 = \text{Rp } 5.666,67$ ($\approx \text{Rp } 5.667$)</p>	<p>Langsung Jawab dari Rati Purwasari</p> <p>1. Harga setelah diskon = harga semula - potongan harga Rp 100.000 = harga semula - Rp 30.000 harga semula = Rp 100.000 + Rp 30.000 harga semula = Rp 130.000</p> <p>2. Misal umur budi = x tahun umur umur = x + 5 tahun jumlah umur: $x + (x + 5) = 31$ $2x + 5 = 31$ $2x = 31 - 5$ $2x = 26$ $x = 13$ umur budi = 13 tahun umur umur = $13 + 5 = 18$ tahun</p> <p>3. Tarif awal = Rp 7.000 sisa biaya = Rp 17.000 - Rp 7.000 = Rp 10.000 jarak km berdasarkan = Rp 4.000 jumlah km setelah tarif awal = $10.000 \div 4.000 = 2,5 \text{ km}$ Total Jarak = (km pertama 1 tarif awal) + 2,5 km = 3,5 km</p> <p>4. Harga 2 pulpen = $2 \times 4.000 = \text{Rp } 8.000$ sisa uang untuk buku tulis = $25.000 - \text{Rp } 8.000 = \text{Rp } 17.000$ jumlah buku tulis = 3 buah harga satu buku tulis = $17.000 \div 3 = \text{Rp } 5.666,67$</p>
--	--

Nama & Sekolah: Puspitasari
Kelas: X
Mapel: Al-M

1. Harga Selendang Polongan: Rp 150.000
Polongan: Rp 50.000
harga Semua: $150.000 + 50.000 = 200.000$
Rp. 200.000

2. Umur budi = x
Umur = x + 5
Jumlah Umur x + (x + 5) = 31
 $2x + 5 = 31$
 $2x = 26$
 $x = 13$
budi: 13 tahun, umur = 18 tahun

3. Tarif Otol = Rp 7.000
biaya Per km berikutnya: Rp 4.000
total bayar: Rp 27.000
biaya jarak Selain km Pertama: $27.000 - 7.000 = 20.000$
jarak tambahan: $20.000 \div 4.000 = 5 \text{ km}$
total jarak: $1 + 5 = 6 \text{ km}$

4. harga 2 buku = $2 \times 4.000 = 8.000$
harga 3 buku tulis: $20.000 - 8.000 = 12.000$
harga 1 buku tulis: $12.000 \div 3 = \text{Rp } 4.000$
(Sekitar Rp 4.000)

85

Lembar Kerja Posttest Siswa

nama: Ruli, M Ramadhan		No.
Kelas: X		Date:
<input checked="" type="checkbox"/>	Misal	
<input type="checkbox"/>	b = harga 1 burger, c = harga 1 es krim.	
<input type="checkbox"/>	Diketahui:	
<input type="checkbox"/>	$2b + c = 15.000$ (1)	
<input type="checkbox"/>	$b + 2c = 12.000$ (2)	
<input type="checkbox"/>	Dari (1) $\times 2$ didapat $4b + 2c = 30.000$	
<input type="checkbox"/>	kurangi dengan $2 \times (2)$:	
<input type="checkbox"/>	$(4b + 2c) - (2b + 4c) = 30.000 - 24.000 = 2b - 2c = 6.000$; $b = 3.000$	
<input type="checkbox"/>	Substitusi ke (2):	
<input type="checkbox"/>	Maka $b = 3.000 = 6.000$	
<input type="checkbox"/>	Jawab: burger Rp 6.000, es krim Rp 3.000	
<input checked="" type="checkbox"/>	Misal	
<input type="checkbox"/>	p = harga 1 pensil, h = harga 1 penghapus	
<input type="checkbox"/>	$3p + 2h = 5.000$ (1)	
<input type="checkbox"/>	$5p + 3h = 8.000$ (2)	
<input type="checkbox"/>	Kalikan (1) $\times 3 \rightarrow 9p + 6h = 15.000$	
<input type="checkbox"/>	Kalikan (2) $\times 2 \rightarrow 10p + 6h = 16.000$	
<input type="checkbox"/>	kurangi: $h = 1.000$	
<input type="checkbox"/>	Substitusi ke (1):	
<input type="checkbox"/>	$3(6.000) + 2h = 5.000 \Rightarrow 2h = 7.000 \Rightarrow h = 3.500$	
<input type="checkbox"/>	Jawab: pensil Rp 3.500, penghapus Rp 1.000	
SIDU		

No.	
Date:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Misal
<input type="checkbox"/>	a = harga 1 kg apel, b = harga 1 kg jeruk.
<input type="checkbox"/>	$4a + 3b = 40.000$ (1)
<input type="checkbox"/>	$3a + 5b = 55.000$ (2)
<input type="checkbox"/>	car: a, b sehingga:
<input type="checkbox"/>	$\begin{cases} 4a + 3b = 40 \\ 3a + 5b = 55 \end{cases} \Rightarrow a = \frac{1}{11}, b = \frac{1}{11}$
<input type="checkbox"/>	Maka
<input type="checkbox"/>	$2a + 3b = a(4a + 3b) + b(3a + 5b)$
<input type="checkbox"/>	Jawab: adit membayar sekitar Rp 34.286
SIDU	

75

No. : _____
Date: _____

Nama: NORA SEPTI MURAHNI
Kelas: X

1. Diketahui: $2x + y = 15000$
 $x + 2y = 12000$

Dari Persamaan Pertama:
 $y = 15000 - 2x$

Substitusi: $x + 2(15000 - 2x) = 12000$
 $x + 30000 - 4x = 12000$
 $-3x = -18000$
 $x = 6000$

Lalu $y = 15000 - 2(6000) = 3000$

Burger = Rp 6.000
Es krim = Rp 3.000

2. Diketahui: $3a + 4b = 5000$
 $5a + 2b = 8000$

$\begin{cases} -9a + 6b = 15000 \\ 10a + 6b = 16000 \end{cases} \Rightarrow (10a + 6b) - (-9a + 6b) = 16000 - 15000$
 $\Rightarrow a = 1950$

$3(1950) + 4b = 5000 \Rightarrow 5850 + 4b = 5000 \Rightarrow 4b = -850 \Rightarrow b = -212.5$

Jawab: Pensil Rp 1.750, Penghapus Rp 500.

3. Diketahui: $m + 2n = 8$
 $4m + 7n = 14$

$\begin{cases} m + 2n = 8 \\ 4m + 7n = 14 \end{cases} \Rightarrow 4(m + 2n) = 4(8) \Rightarrow 4m + 8n = 32$
 $4m + 7n = 14$
 $\Rightarrow n = 18$

Jawaban: 4 soal mudah dan 4 soal sulit.

No. : _____
Date: _____

4. Misal p = harga 1 kg apel, j = harga 1 kg jeruk.

$4p + 2j = 40000$
 $3p + 5j = 55000$

$j = 20000 - 2p$
 $3p + 5(20000 - 2p) = 55000$
 $3p + 100000 - 10p = 55000$
 $-7p = -45000$
 $p = 6428.57$

Adik beli 2 kg apel dan 3 kg jeruk:
 $2p + 3j = 2(6428.57) + 3(20000 - 2(6428.57))$
 $= 12857.14 + 3(20000 - 12857.14)$
 $= 12857.14 + 3(7142.86)$
 $= 12857.14 + 21428.58$
 $= 34285.72$

Jawaban: Rp 34.285 (dibulatkan ke rupiah terdekat).

NAMA: FITRIA
KELAS: X

(JAWABAN)

1. Metode Eliminasi

2. $2B + 4K = 24.000$

3. Kurangkan persamaan (1) dari persamaan (2) yang baru

$(2B + 4K) - (2B + K) = 24.000 - 15.000$
 $3K = 9.000$
 $K = 3.000$

4. Substitusikan K = 3.000 ke Persamaan (1)

$2B + 3.000 = 15.000$
 $2B = 12.000$
 $B = 6.000$

5. Jadi, harga satu burger adalah Rp 6.000 dan harga satu es krim adalah Rp 3.000

6. Harga satu burger dan satu es krim

$B + K = 6.000 + 3.000 = \text{Rp } 9.000$

7. Langkah 1: membuat Persamaan

$3p + 2q = 5000$
 $5p + 3q = 8000$

8. Langkah 2: Menyelesaikan Sistem Persamaan

$9p + 6q = 15000$
 $10p + 6q = 16000$
 $p = 1000$

9. Langkah 3: Mencari harga Penghapus

$3(1000) + 2q = 5000$
 $3000 + 2q = 5000$
 $2q = 2000$
 $q = 1000$

10. Harga satu pensil dan satu penghapus

$p + q = 1000 + 1000 = \text{Rp } 2.000$

The future starts today.

Langkah 1:

$M + S = 8$
 $4M + 7S = 49$

Langkah 2:

$M = 8 - S$

Substitusikan M ke dalam Persamaan kedua

$4(8 - S) + 7S = 49$
 $32 - 4S + 7S = 49$
 $3S = 17$
 $S = 5.66$

Langkah 3:

$M + 5.66 = 8$
 $M = 2.34$

Langkah 1:

$4A + 2J = 90.000$
 $3A + 5J = 55.000$

Langkah 2:

$20A + 10J = 450.000$
 $6A + 10J = 110.000$

Kurangkan Persamaan kedua dari Persamaan pertama

Pertama:

$14A = 340.000$
 $A = 24.285.714 / 6429$
 $A = 3719.286$
 $2J = 90.000 - 4(3719.286)$
 $2J = 90.000 - 14877.144$
 $2J = -5877.144$
 $J = -2938.572$

Langkah 3:

2 kg apel = $2 \times 3719.286 = 7438.572$
3 kg jeruk = $3 \times -2938.572 = -8815.716$
Total harga = $7438.572 - 8815.716 = -1377.144$

Follow your dreams.

Lampiran 34 : Pelaksanaan Kegiatan



(Pembentukan Siswa/i Menjadi Berkelompok)



(Kelompok 1 dan 2)



(Kelompok 3 dan 4)



(Proses Pengerjaan Materi Oleh Siswa)



(Penjelasan Dengan Infokus)



(Guru Membimbing Dan Membantu Dalam Proses Pengerjaan Masalah)



BIONARASI PENULIS



Indah Juwita, lahir di Kabupaten Kepahiang pada tanggal 05 September 2002. Merupakan anak kedua dari 3 bersaudara pasangan seorang Ayah bernama Sarwanto dan Ibu Dianti.

Penulis menempuh pendidikan yang bersekolah di SD Negeri 15 Kepahiang, selanjutnya kembali melanjutkan pendidikan pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 02 Kepahiang dan lulus tahun 2018, dan lulus Sekolah Menengah Atas (SMA) tahun 2021, saat ini penulis menempuh pendidikan untuk memperoleh gelar Strata 1 (S1) di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, dengan jurusan yang diambil pada Program Studi Tadris Matematika.

Dengan ketekunan, kesabaran, berusaha dan berdoa untuk menyelesaikan pendidikan strata 1 (S1), penulis berhasil menyelesaikan program studi yang ditekuni pada tahun 2025, dengan judul skripsi “**Pengaruh penerapan model pembelajaran *PBL* berbasis *Quizizz* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMA Negeri 03 Kepahiang**” semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan dan menambah ilmu pengetahuan serta bermanfaat dan berguna bagi sesama.