

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DALAM
MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-ENDED* PADA MATERI BENTUK
ALJABAR DI SMP NEGERI 2 REJANG LEBONG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi Syarat-syarat
Memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S-1)



Disusun Oleh

Muhammad Amin

NIM. 21571013

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP
TAHUN 2025**

Hal: Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth. Ka Prodi Tadris Matematika

di-Tempat

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

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

Nama : Muhammad Amin
NIM : 21571013
Fakultas : Tarbiyah
Prodi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP Negeri 2 Rejang Lebong

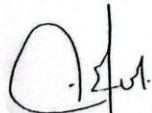
Sudah dapat diajukan dalam sidang munaqasyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup. Demikian permohonan ini kami ajukan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Curup, 23 Juni 2025

Mengetahui

Pembimbing I



Dini Palupi Putri, M.Pd.

NIP. 198810192015032009

Pembimbing II



Syariah, M.Pd.

NIP. 198601142015032002

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang Bertanda tangan dibawah ini

Nama : Muhammad Amin
Nim : 21571013
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi berjudul "**Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Open-ended pada Materi Bentuk Aljabar di SMP Negeri 2 Rejang Lebong**" tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain.

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

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

Curup, 29 Juni 2025



Muhammad Amin
NIM 21571013



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN CURUP)

FAKULTAS TARBIYAH

Jl. Dr. AK Gani NO. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010 kodepos 39119
Website/facebook: Fakultas Tarbiyah Islam IAIN Curup. Email: fakultastarbiyah@gmail.com

PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA

Nomor : 1139 /In.34/F.TAR/I/PP.00.9/07/2025

Nama : **Muhammad Amin**
Nim : **21571013**
Fakultas : **Tarbiyah**
Prodi : **Tadris Matematika**
Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended pada Materi Bentuk Aljabar di SMP Negeri 2 Rejang Lebong**

Telah dimunaqasyahkandalamsidangterbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, pada:

Hari/ Tanggal : **Rabu, 25 Juni 2025**

Pukul : **11.00 - 12.30 WIB**

Tempat : **Ruang 1 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah IAIN Curup**

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

TIM PENGUJI

Ketua,

Dini Palupi Putri, M. Pd.
NIP. 19881019 201503 2 00

Penguji I,

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

Sekretaris,

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

Penguji II,

Anisya Septiana, M.Pd
NIP. 19900920 202321 2 037



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur saya ucapkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa tercurahkan kepada saya, sehingga saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* pada Materi Bentuk Aljabar di SMP Negeri 2 Rejang Lebong”. Shalawat serta salam selalu tercurahkan kepada baginda nabi besar Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa sallam yang merupakan panutan sampai akhir zaman. Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak pembelajaran, dukungan, motivasi, dan bantuan berharga dari berbagai pihak, mulai dari tahap pelaksanaan hingga penyusunan akhir. Oleh karena itu, penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam 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., selaku Wakil Rektor II Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
4. Bapak Dr. Nelson, S.Ag., M.Pd., selaku Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
5. Bapak Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

6. Wakil Dekan 1 Bapak Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum, dan Wakil Dekan 2 Ibu Bakti Komalasari, S.Ag., M.Pd.
7. Ibu Anisya Septiana M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup, juga selaku pembimbing akademik selama masa perkuliahan.
8. Ibu Dini Palupi Putri, M.Pd., selaku Pembimbing I, yang telah mengarahkan, membimbing, dan membuka ruang tanya jawab selama penyusunan skripsi.
9. Ibu Syaripah, M.Pd., selaku Pembimbing II, yang juga telah membimbing, mengarahkan, hingga membuka ruang diskusi selama masa penyusunan skripsi.
10. Seluruh Dosen dan Staf Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Saya tentu menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari para pembaca. Akhir kata, penulis berharap agar tujuan pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan harapan.

Curup, 17 Juni 2024

Penulis

Muhammad Amin

NIM. 21571013

MOTTO

“Kita tidak pernah tau keputusan yang akan diambil benar atau salah, maka
ambillah keputusan yang tidak akan pernah disesali”

~ Muhammad Amin (2025)

“Sedikit lebih beda lebih baik daripada sedikit lebih baik”

~ Pandji Pragiwaksono

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya haturkan bahwa skripsi ini telah berhasil saya selesaikan tanpa ada banyak halangan. Tentu saja, dalam proses pembuatan skripsi ini, banyak pihak yang terlibat. Untuk itu, berikut adalah berbagai pihak yang membuat “Muhammad Amin” bisa sampai di titik ini.

1. Pertama, adalah diri saya sendiri. Seorang anak berusia 22 tahun yang telah mampu melewati berbagai proses sampai bisa menyelesaikan tahap akhir dari perkuliahan S-1 ini. Sungguh perjalanan yang sangat luar biasa, 4 tahun telah saya lewati dengan sangat banyaknya pengalaman dan ilmu yang bahkan tidak terpikirkan oleh saya sebelumnya.
2. *My family*. Ayah (Yunarman), ibu (Jamilah), kakak laki-laki (Yoza), dan kakak perempuan (Yos & Yelda) yang menjadi garda terdepan dalam mendukung saya selama berkuliah. Tidak terhitung dukungan moral, motivasi, arahan juga dukungan finansial telah diberikan kepada saya. Mustahil bagi saya bisa sampai pada titik akhir ini tanpa ada yang namanya keluarga.
3. Rekan hebat saya dari grup “Konglomerat 2045” yang beranggotakan saya, Meta, dan Ulya. *The real of process* saya dapatkan dari kalian, berawal dari ambisi tiga manusia untuk unjuk gigi, melibas berbagai perlombaan (walau banyak yang kalah haha) hingga menjadi sebuah grup *support system* yang sungguh luar biasa.
4. Teman-teman super saya, yang dibuat dengan nama “New Sirkel” (entah siapa yang kasih nama). Bersama dengan ke-lima orang ini (Eka, Jyordi, Marfuah, Nurbaiti, dan Rahmi), saling memberi *support* selama perkuliahan sampai ke

pembuatan skripsi, baik itu bantuan langsung maupun bantuan tidak langsung. *Thanks guys, I'll never forget you all.*

5. Terimakasih kepada kedua pembimbing saya, ibu Dini dan ibu Syaripah yang diawali sebagai penguji seminar proposal hingga membimbing saya selama kurang lebih setahun dalam pembuatan skripsi.
6. Seluruh teman-teman dari Angkatan 21 Tadris Matematika, banyak hal yang telah dilewati dan akan menjadi kenangan yang tak terlupakan.

ABSTRAK

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DALAM MENYELESAIKAN SOAL *OPEN-ENDED* PADA MATERI BENTUK ALJABAR DI SMP NEGERI 2 REJANG LEBONG

Muhammad Amin (21571013)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal *open-ended*. Kemampuan berpikir kreatif mencakup kriteria *fluency*, *flexibility*, *novelty*, dan *elaboration*. Dalam pembelajaran matematika, soal *open-ended* menjadi salah satu sarana efektif untuk mengembangkan kreativitas siswa. Berdasarkan fenomena tersebut, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP Negeri 2 Rejang Lebong pada materi bentuk aljabar, khususnya pada submateri persamaan linear satu variabel.

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rejang Lebong, dengan sampel sebanyak 32 siswa dari kelas VIII E yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan tujuan penelitian. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk soal *open-ended* yang disusun berdasarkan tiga kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis dengan mempertimbangkan efektivitas asesmen: kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*), dimana soal-soal tersebut telah divalidasi oleh ahli. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik deskriptif untuk mengetahui level kemampuan siswa pada masing-masing kriteria.

Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara umum berada pada kategori sedang. Pada kriteria *fluency*, mayoritas siswa (56,25%) berada pada level sedang, dengan 37,5% pada level tinggi, dan 6,25% pada level rendah. Pada kriteria *flexibility*, 59,375% siswa tergolong sedang, 31,25% tinggi, dan 9,375% rendah. Sedangkan pada kriteria *novelty*, hanya 9,375% siswa yang berada pada level tinggi, sementara sebagian besar (59,375%) berada di kategori sedang dan 31,25% rendah. Hasil ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian siswa telah mampu menyelesaikan soal dengan benar, mereka masih kesulitan menunjukkan *flexibility* dan *novelty*.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis, Soal Open-Ended, Bentuk Aljabar

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGAJUAN SKRIPSI	i
HALAMAN BEBAS PLAGIASI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	10
B. Soal <i>Open-Ended</i>	16
C. Penelitian Relevan.....	22
B. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode Penelitian	30
B. Tempat dan Waktu.....	31
C. Populasi dan Sampel	32

D. Teknik dan Instrumen Penelitian.....	34
E. Keabsahan Data	39
E. Teknik Analisis Data.....	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	55
B. Pembahasan.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	80
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA.....	83
LAMPIRAN.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	:Kriteria dan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis..	15
Tabel 3.1	:Populasi Peserta Didik Kelas VII SMP N 2 Rejang Lebong	33
Tabel 3.2	:Kisi-Kisi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	37
Tabel 3.3	:Kriteria Validitas Berdasarkan Aiken V	42
Tabel 3.4	:Hasil Validasi Uji Ahli Instrumen Tes	42
Tabel 3.5	:Hasil Uji Coba Tes Bentuk Aljabar	43
Tabel 3.6	:Kriteria Reliabilitas	45
Tabel 3.7	:Hasil Reliabilitas Tes Bentuk Aljabar Kelas VIII F	45
Tabel 3.8	:Kategori Tingkat Kesukaran Soal	46
Tabel 3.9	:Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Bentuk Aljabar	47
Tabel 3.10	:Kriteria Daya Pembeda	48
Tabel 3.11	:Interpretasi Hasil Daya Pembeda	48
Tabel 3.12	:Hasil Analisis Butir Soal Uji Coba.....	49
Tabel 3.13	:Kriteria Pengelompokan Kemampuan	50
Tabel 3.14	:Hasil Statistik Deskriptif (<i>Descriptive Statistic</i>).....	51
Tabel 3.15	:Level Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal <i>Open-Ended</i>	51
Tabel 3.16	:Hasil Statistik Deskriptif Kriteria <i>Fluency, Flexibility, Novelty</i> ...	53
Tabel 3.17	:Level Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal <i>Open-Ended</i> Kriteria <i>Fluency,</i> <i>Flexibility,</i> dan, <i>Novelty</i>	53
Tabel 4.1	:Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kriteria dalam Menyelesaikan soal <i>open-ended</i>	56
Tabel 4.2	:Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kriteria <i>Fluency</i>	58
Tabel 4.3	:Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kriteria <i>Flexibility</i>	65
Tabel 4.4	:Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Kriteria <i>Novelty</i>	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	:Jawaban Siswa	5
Gambar 2.1	:Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 4.1	:Diagram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta dalam Menyelesaikan Soal <i>Open-Ended</i>	56
Gambar 4.2	:Diagram Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kriteria <i>Fluency</i>	59
Gambar 4.3	:Lembar Jawaban Siswa CD No. 1.....	59
Gambar 4.4	:Lembar Jawaban Siswa F No. 1	60
Gambar 4.5	:Lembar Jawaban Siswa NCW No. 1	61
Gambar 4.6	:Lembar Jawaban Siswa MFAF No. 1	62
Gambar 4.7	:Lembar Jawaban Siswa MAF No. 1	63
Gambar 4.8	:Lembar Jawaban Siswa RS No. 1	63
Gambar 4.9	:Diagram Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kriteria <i>Flexibility</i>	66
Gambar 4.10	:Lembar Jawaban Siswa AZMB No. 3.....	66
Gambar 4.11	:Lembar Jawaban Siswa BJA No. 3	67
Gambar 4.12	:Lembar Jawaban Siswa RS No. 3	68
Gambar 4.13	:Diagram Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kriteria <i>Novelty</i>	70
Gambar 4.14	:Lembar Jawaban Siswa F No. 5.....	71
Gambar 4.15	:Lembar Jawaban Siswa AS No. 5	72
Gambar 4.16	:Lembar Jawaban Siswa MRAT No. 5	73

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	:Surat Keputusan (SK) Pembimbing	90
Lampiran 2	:Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari Sekolah.....	91
Lampiran 3	:Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Sekolah.....	92
Lampiran 4	:Hasil Uji Validasi Ahli 1	93
Lampiran 5	:Hasil Uji Validasi Ahli 2.....	96
Lampiran 6	:Kisi-kisi Soal Tes Bentuk Aljabar	99
Lampiran 7	:Soal Tes Bentuk Aljabar	100
Lampiran 8	:Alternatif Penyelesaian Soal Tes Bentuk Aljabar.....	101
Lampiran 9	:Rubrik Penilaian Soal Tes Bentuk Aljabar	111
Lampiran 10	:Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran , Daya Pembeda ...	113
Lampiran 11	:Daftar Kehadiran Siswa.....	115
Lampiran 12	:Daftar Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.....	117
Lampiran 13	:Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kriteria <i>Fluency</i>	118
Lampiran 14	:Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kriteria <i>Flexibility</i>	119
Lampiran 15	:Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kriteria <i>Novelty</i>	120
Lampiran 16	:Deskripsi Wilayah Penelitian	121
Lampiran 17	:Dokumentasi.....	127
Lampiran 18	:Biodata Diri	128

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang wajib dipelajari setiap orang. Keterampilan matematika yang baik diperlukan tidak hanya untuk menyelesaikan permasalahan sekolah saja, namun juga untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam dunia matematika, pengetahuan bukanlah hanya suatu hal yang berkuat dengan hitung dan menghitung saja, tapi juga matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir.¹ Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar seseorang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif dan kemampuan berpikir kreatif adalah dua konsep yang saling terkait tetapi memiliki perbedaan dalam fokus dan cakupannya. Berpikir kreatif adalah proses menghasilkan ide-ide orisinal yang memiliki nilai,² sedangkan kemampuan berpikir kreatif adalah kapasitas seseorang untuk menggunakan proses kognitif yang fleksibel dalam menghasilkan ide-ide baru dan solusi inovatif.³

¹ Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, hlm. 439–443

² Robinson, K., & Aronica, L. (2015). *Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education*. Penguin Books, hlm. 45–48

³ Oakley, B. (2019). *Mindshift: Break Through Obstacles to Learning and Discover Your Hidden Potential*. TarcherPerigee, hlm. 76–81

Semua orang memerlukan akan namanya kreativitas. Kreativitas diperlukan supaya seseorang mampu membuat ide ataupun gagasan baru sehingga bisa bersaing secara global.⁴ Bukan cuma hal tersebut, kreativitas juga dibutuhkan dalam memecahkan permasalahan supaya dapat beradaptasi terhadap tantangan zaman yang kian maju ini. Seseorang akan bisa dikatakan manusia yang kreatif jika seseorang tersebut memiliki yang namanya kreativitas.

Dari sebuah penelitian yang diperoleh dari SMP N 1 Salatiga pada tahun 2016-2017, yang melibatkan 5 peserta didik kelas VIII. Didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa dua mata pelajaran telah memenuhi ketiga kriteria yang ditetapkan sebelumnya untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik, sedangkan tiga mata pelajaran lainnya hanya memenuhi dua dari tiga aspek tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir siswa berbeda meskipun belajar di jenjang yang sama.⁵

Dalam upaya meningkatkan kreativitas orang-orang di Indonesia yang tergolong masih rendah, menjadi penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Pada tahun 2023, *Global Innovation Index* (GII) melakukan sebuah penelitian yang menunjukkan tingkat kreativitas penduduk Indonesia yang masih rendah. Hasilnya menampilkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-87 dari 132 negara yang terlibat dalam penelitian tersebut, dan

⁴ Susiningrum, D. (2018). Pengembangan instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran ekonomi kelas X SMA Hang Tuah 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 6(3), hlm. 195–200

⁵ Muthaharah, Y. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(1), hlm. 63–75.

Indonesia memiliki indeks kreativitas global sebesar 26,6 poin dari 100 poin.⁶ Menurut hasil data tersebut telah menunjukkan bahwa tingkat kreativitas Masyarakat Indonesia masih rendah.

Dalam konteks matematika juga, kemampuan berpikir kreatif dapat disebut dengan kemampuan berpikir kreatif matematis. Salah satu aspek penting dalam kreativitas jika dihubungkan dengan pembelajaran matematika yaitu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan sebagai upaya menghasilkan solusi yang orisinal dan fleksibel dalam memecahkan suatu masalah yang ada dalam matematika⁷. Keterampilan ini menjadi penting bagi peserta didik karena membantu mereka memahami teori matematika yang kompleks, memecahkan masalah yang sulit, dan menemukan solusi kreatif terhadap berbagai masalah.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah dengan mengajukan pertanyaan terbuka (*open-ended*) kepada peserta didik. Pertanyaan terbuka adalah pertanyaan yang memiliki beberapa jawaban yang benar atau cara menyelesaikan pertanyaan yang beragam.⁸ Pertanyaan-pertanyaan tersebut mendorong peserta didik untuk berpikir kreatif, kritis juga inovatif dalam mencari solusi. Banyak peneliti telah

⁶ World Intellectual Property Organization. (2023). *Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty*. WIPO. <https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023-en-main-report.pdf>

⁷ Sriraman, B. (2016). "Mathematical Creativity: Psychology, Progress, and Possibilities." *ZDM Mathematics Education*, 48(3), hlm. 377-390.

⁸ Nurhayati, N., & Surya, E. (2017). "Pengembangan Soal Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), hlm. 45-56.

melakukan penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif matematis ketika menyelesaikan soal *open-ended*.

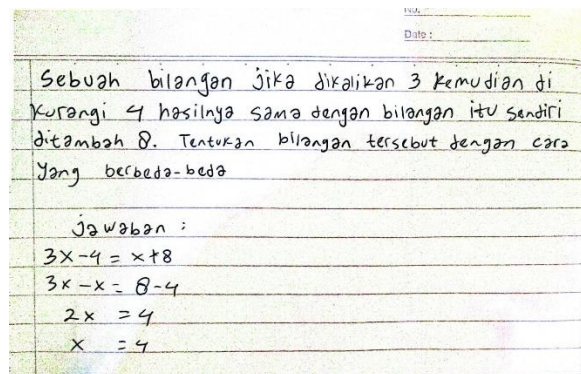
Soal *open-ended* memungkinkan peserta didik dalam mengeksplorasi beberapa strategi dan solusi, sehingga bisa mengungkapkan kriteria-kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis. Soal *open-ended* memberikan kesempatan kepada peserta untuk berpikir divergen dan menghasilkan solusi yang beragam sebagai indikator dari kriteria kemampuan berpikir kreatif. Pendekatan *open-ended* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik, khususnya dalam materi bentuk aljabar.⁹ Dari hal tersebut, dapat dikatakan soal *open-ended* bisa menjadi alat yang efektif untuk mengungkap dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Lebih dari itu, soal *open-ended* juga akan menolong guru dalam mengidentifikasi kemampuan berpikir seorang peserta didik. Alasan dari itu adalah soal *open-ended* akan memberikan kesempatan ke peserta didik dalam menyelesaikan masalah melalui banyak jalan.¹⁰ Dari beragam solusi pemecahan masalah tersebut, peserta didik juga dapat menghasilkan jawaban yang beragam. Jika memperhatikan beragamnya jawaban yang diberikan peserta didik tersebut, pendidik akan bisa mengidentifikasi kemampuan berpikir peserta didik.

⁹ Nurhayati, N., & Surya, E. (2017). *Pengembangan soal open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika, 11(2), 45–56.

¹⁰ Mustikasari, M., Zulkardi, Z., & Aisyah, N. (2013). Pengembangan soal-soal openended pokok bahasan bilangan pecahan di sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).

Untuk memperkuat latar belakang penelitian, peneliti melakukan tes awal terhadap peserta didik kelas VIII SMP Negeri 2 Rejang Lebong yang telah mempelajari materi bentuk aljabar, khususnya submateri persamaan linear satu variabel. Tes ini memiliki tujuan untuk melihat gambaran awal mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar. Berikut soal peneliti berikan menggunakan soal *open-ended* tipe soal *multiple strategies* yang dapat mengukur kelancaran dan keluwesan beserta jawaban yang didapatkan.



Sebuah bilangan jika dikalikan 3 kemudian di kurangi 4 hasilnya sama dengan bilangan itu sendiri ditambah 8. Tentukan bilangan tersebut dengan cara yang berbeda-beda

Jawaban :

$$3x - 4 = x + 8$$

$$3x - x = 8 + 4$$

$$2x = 12$$

$$x = 6$$

Gambar 1.1
Jawaban Siswa

Dapat dilihat dari hasil tes yang telah diberikan kepada siswa pada materi bentuk aljabar, khususnya persamaan linear satu variabel, ditemukan bahwa siswa cenderung hanya menggunakan satu metode penyelesaian tanpa mencoba alternatif lain. Meskipun siswa dapat menemukan solusi dengan metode aljabar, terdapat kesalahan operasi hitung dan hanya memberikan satu cara untuk menjawab soal yang mengindikasikan masih kurangnya kemampuan berpikir kreatif matematis. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk mendalami kemampuan berpikir kreatif siswa SMP Negeri 2 Rejang Lebong melalui soal *open-ended* melalui penelitian yang

berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* pada Materi Bentuk Aljabar di SMP Negeri 2 Rejang Lebong”.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, di bawah ini adalah beberapa identifikasi masalah yang dapat peneliti cantumkan dalam penelitian mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang masih rendah.
2. Siswa yang nampak masih kesulitan dalam menyelesaikan soal *open-ended*.

C. Batasan masalah

Agar penelitian ini bisa lebih memudahkan dan juga terarah nantinya pada pembahasan, maka peneliti akan memberikan batasan masalah agar tidak terjadi perluasan pokok permasalahan. Batasan yang dimaksud dalam penelitian ini ialah:

1. Terdapat empat kriteria yang terdapat dalam berpikir kreatif matematis, kriteria tersebut adalah kelancaran (*fluency*), Kelenturan (*flexibility*), Kebaruan (*novelty*), dan Elaborasi (*elaboration*). Dari keempat kriteria tersebut, peneliti mengambil tiga keterampilan dalam penelitian ini, yaitu kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).

2. Materi pada soal *open-ended* yang diberikan kepada para siswa merupakan materi bentuk aljabar. Sub materi bentuk aljabar disini sendiri adalah persamaan linear satu variabel.

D. Rumusan Masalah

Menurut latar belakang yang dipaparkan peneliti sebelumnya, selanjutnya akan dipaparkan beberapa masalah yang dijadikan rumusan pada penelitian ini, yaitu meliputi:

1. Seberapa besar kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar?
2. Bagaimana level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kelancaran (*fluency*)?
3. Bagaimana level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kelenturan (*flexibility*)?
4. Bagaimana level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kebaruan (*novelty*)?

E. Tujuan penelitian

Didasarkan oleh rumusan masalah sebelumnya, dapat ditarik kesimpulan bahwasanya penelitian ini memiliki tujuan untuk:

1. Untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar.

2. Untuk mendeskripsikan level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kelancaran (*fluency*).
3. Untuk mendeskripsikan level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kelenturan (*flexibility*).
4. Untuk mendeskripsikan level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kebaruan (*novelty*).

F. Manfaat Penelitian

a. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat digunakan untuk mengetahui level berpikir kreatif siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rejang Lebong dalam menyelesaikan soal *open-ended* materi bentuk aljabar.

b. Manfaat praktis

1. Bagi lembaga

Dapat digunakan sebagai sumber informasi untuk meningkatkan kualitas sekolah tersebut dengan mengetahui level berpikir kreatif matematis siswa-siswi sekolah tersebut melalui soal *open-ended*.

2. Bagi pendidik

Dapat dijadikan referensi untuk memperbaiki cara melakukan pemberlajaran dengan melihat level berpikir kreatif matematis siswanya yang diketahui melalui soal *open-ended*.

3. Bagi peneliti

Dapat mengetahui level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP Negeri 2 Rejang Lebong dengan cara melihat penyelesaian yang diberikan berdasarkan soal *open-ended*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

1. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif jika ditinjau dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) dapat diartikan sebagai sesuatu yang memiliki keahlian dan daya cipta untuk menciptakan. Kata kreatif jika dikaitkan dengan bahasa Arab menggunakan kata *al-ibdā'* yang dapat diartikan sebagai menciptakan sesuatu dari semulanya tidak ada menjadi ada.¹ Berpikir kreatif disini tidak harus berhubungan dengan membuat suatu hal mulai dari ketidakadaan (nol). Konteks ini dapat diartikan sebagai berpikir kreatif adalah keahlian dengan secara langsung menciptakan hubungan antara satu ide, beberapa ide atau beberapa kelompok ide yang jarang kali diperhatikan oleh orang lain.² Kemampuan berpikir kreatif pada siswa dapat menghasilkan ide-ide baru yang lahir dari pemikiran yang baru pula.³

Adapun dalam konteks matematika, berpikir kreatif lebih tepat didefinisikan sebagai berpikir kreatif matematis.⁴ Berpikir kreatif

¹ Muslih, M. (2018). *Pendekatan bid'ah dan ijtihad dalam pembelajaran: Mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik*. Edukasia Islamika, 3(2), hlm. 203–217.

² Mrayyan, S. (2016). *Investigating mathematics teachers' role to improve students' creative thinking*. American Journal of Educational Research, 4(1), hlm. 82–90.

³ Komarudin, Mutia, Putri, D. P., Masykur, R., Suherman, & Astuti, A. D. (2022). Effect of REACT learning strategy on creative thinking and mathematical communication skills. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika*, 8(1), 48–61. <https://doi.org/10.29407/jmen.v8i1.16839>

⁴ Marliani, N. (2015). *Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)*. Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 5(1), hlm. 14–25.

matematis kembali kepada kemampuan dimana siswa dapat menemukan penyelesaian yang beraneka ragam dan bersifat baru terhadap soal atau masalah matematika yang bersifat terbuka.⁵

Di dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa untuk menjawab soal matematika yang diberikan sesuai dengan kriteria kemampuan berpikir kreatif yang siswa tersebut miliki. Setiap siswa memikirkan kriteria kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda. Kriteria yang berbeda-beda tersebut menunjukkan level berpikir kreatif matematis siswa juga akan berbeda.

2. Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Terdapat berbagai kriteria yang terdapat dalam kemampuan berpikir kreatif matematis, kriteria tersebut adalah meliputi kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), kebaruan (*novelty*), dan elaborasi (*elaboration*).⁶

a. Kriteria kelancaran (*fluency*)

Seseorang telah dapat disebut memiliki kriteria kelancaran atau *fluency* jika seseorang itu bisa dengan gampang merancang suatu gagasan baru dalam menuntaskan masalah yang masih relevan, memberi penyelesaian tanpa adanya suatu hambatan atau memberikan contoh sebagai bentuk jawaban dalam teori matematis.

⁵ Muthaharah, Y. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). *Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar*. Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online), 2(1), 63–75.

⁶ Amidi, & Zahid, M. Z. (2016). *Indikator berpikir kreatif*. Jurnal Pendidikan Matematika.

b. Kriteria keluwesan (*flexibility*)

Seseorang telah dapat disebut memiliki kriteria keluwesan atau *flexibility* jika seseorang itu bisa memakai beragam cara dalam menyelesaikan suatu masalah, berpindah dari satu dengan mengganti cara pendekatan dalam menyelesaikan masalah, atau melihat beragam sudut pandang untuk membuat suatu penyelesaian.

c. Kriteria kebaruan (*novelty*)

Seseorang telah dapat disebut memiliki kriteria kebaruan atau *novelty* jika seseorang itu bisa menyelesaikan atau memberikan penyelesaian yang tidak umum dan unik, atau memakai cara yang tidak biasa.

d. Elaborasi (*elaboration*)

Seseorang telah dapat disebut memiliki kriteria keaslian atau *originality* jika seseorang itu dapat memberikan penyelesaian yang tidak biasa atau unik, dengan kata lain seseorang tersebut memakai cara yang tidak umum.⁷

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ada tiga keterampilan yang mengambil tiga kriteria di atas, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan keaslian (*originality*). Pemakaian kriteria tersebut meninjau dalam sebuah jurnal yang dimana tes tersebut kerap kali dipakai dalam pengukuran kemampuan berpikir kreatif

⁷ Suyono. *Reativitas dan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Matematika* (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2021)

matematis.⁸ Selain itu, komponen elaborasi tidak digunakan dalam penelitian ini karena bersifat subjektif dalam penilaiannya, sehingga banyak peneliti memilih untuk tidak menggunakannya dalam asesmen pemecahan masalah matematis.⁹ Sehingga dari hal tersebut, tiga kriteria utama yang sering digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *originality* adalah ketiga kriteria yang dinilai sudah cukup untuk merepresentasikan kemampuan menghasilkan banyak ide, pendekatan yang bervariasi, dan pemikiran yang orisinal.¹⁰

Dari itu, peneliti merumuskan tiga kriteria diatas dalam penelitian ini sebagaimana tercantum di bawah ini.

1. Kelancaran (*fluency*): Jika peserta didik telah bisa menggunakan simbol-simbol dan terminologi aljabar dengan benar, dan menyelesaikan soal bentuk aljabar dengan benar maka siswa tersebut dapat dikatakan memiliki kriteria ini. Demikian yang disebut dengan simbol-simbol dan terminologi aljabar dengan benar yaitu aljabar yang dibuat oleh peserta didik tersebut memiliki pola.
2. Keluwesan (*flexibility*): Jika peserta didik telah bisa menyusun dan menyelesaikan bentuk aljabar dengan pola yang berbeda-beda, maka peserta didik tersebut dapat dikatakan memiliki kriteria ini.

⁸ Napfiah, (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif*. Jurnal Psikologi dan Pendidikan, Vol. 1(2), hlm. 115-124

⁹ Tan, S. (2015). *Assessing Creative Problem Solving Ability in Mathematics: Revising the Scoring System of the DISCOVER Mathematics Assessment* (Doctoral dissertation, University of Arizona).

¹⁰ Desta, I. (2017). *Pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik melalui Pembelajaran Matematika*. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta.

3. Kebaruan (*novelty*): Jika peserta didik telah bisa menggunakan aljabar untuk memecahkan masalah-masalah yang belum pernah mereka temui sebelumnya, maka peserta didik tersebut dapat dikatakan memiliki kriteria ini.

Berikutnya, dalam ketiga kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis di atas, peneliti menjuruskan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang akan dipakai pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Kelancaran (*Fluency*):
 - a. Subjek dapat menyusun pola bentuk aljabar dengan benar.
 - b. Subjek dapat menjelaskan pola bentuk aljabar yang dengan benar.
2. keluwesan (*Flexibility*):
 - a. Subjek menyusun pola bentuk aljabar dengan pola berbeda.
 - b. Subjek dapat menjelaskan bagaimana jawaban tersebut diperoleh.
3. Kebaruan (*Novelty*):
 - a. Subjek dapat menyusun juga menyelesaikan pola bentuk aljabar yang tidak pernah mereka temui sebelumnya
 - b. Subjek dapat memberikan penjelasan yang tidak biasa terkait jawaban yang diberikan.

Itulah kriteria dan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang dipakai dalam penelitian ini. Supaya bisa lebih mudah memahaminya, dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1

Kriteria dan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No	Kriteria	Indikator	Keterangan
1	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Subjek dapat Menyusun pola bentuk aljabar dengan benar	Keahlian yang dimiliki siswa untuk membuat bentuk aljabar dengan benar.
		subjek dapat menjelaskan pola aljabar yang telah dibuat dengan benar	
2	Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Subjek dapat menjelaskan dengan baik bagaimana jawaban tersebut diperoleh.	Keahlian yang dimiliki siswa untuk membuat pola bentuk aljabar dengan pola yang berbeda-beda
		Subjek dapat menyusun pola bentuk aljabar dengan pola yang berbeda.	
3	Kebaruan (<i>novelty</i>)	Subjek dapat Menyusun dan menyelesaikan pola bentuk aljabar yang tidak pernah mereka temui sebelumnya	Keahlian yang dimiliki siswa dalam menggunakan aljabar untuk memecahkan masalah-masalah yang belum pernah mereka temui.
		subjek dapat memberikan penjelasan yang tidak biasa terkait jawaban yang diberikan	

B. Soal *Open-Ended*

Soal *open-ended* atau dalam bahasa Indonesia disebut dengan soal terbuka adalah soal-soal yang memiliki lebih dari satu jawaban yang bernilai benar. Soal *open-ended* adalah soal-soal yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode untuk penyelesaiannya.¹¹ Oleh karena itu, soal *open-ended* dapat memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan soal-soal tersebut sesuai dengan cara atau metode penyelesaian yang mereka kehendaki.

Soal *open-ended* dalam pembelajaran matematika telah menjadi fokus penelitian yang signifikan, baik di tingkat internasional, termasuk juga di Indonesia. Konsep ini pertama kali diperkenalkan oleh Shimada pada tahun 1977 di Jepang, dan sejak itu, pendekatan ini telah diadopsi dan dikembangkan oleh banyak peneliti dan pendidik di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Soal *open-ended* dirancang untuk merangsang pemikiran divergen, di mana siswa tidak hanya mencari satu jawaban yang benar, tetapi juga mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep matematika melalui eksplorasi dan inovasi.¹²

Melalui soal *open-ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, khususnya pada materi aljabar. Soal *open-ended* memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman konseptual yang lebih mendalam, karena mereka harus mengeksplorasi berbagai cara untuk mencapai solusi. Hal ini juga

¹¹ Ritonga, H. D., Mulyono, & Minarni, A. (2018). *The effect of integrated BatakAngkola culture on open-ended approach to mathematical creative thinking skills of middle secondary school students*. American Journal of Educational Research, 6(10), 1407–1413

¹² Becker, J. P., & Shimada, S. (2018). *The Open-Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.

menjadi sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa soal *open-ended* dapat digunakan untuk memfasilitasi siswa dalam memahami konsep yang kompleks, karena jenis soal ini memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi, menalar, dan menyampaikan gagasan matematis dengan cara mereka sendiri.¹³

Soal *open-ended* memiliki karakteristik utama yaitu fleksibilitas dalam proses penyelesaian dan hasil akhir.¹⁴ Hal ini memungkinkan siswa untuk mengembangkan kreativitas mereka dengan mencoba berbagai cara untuk mencapai solusi. Selain itu, dapat juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis, karena mereka harus mempertimbangkan berbagai kemungkinan dan mengevaluasi keefektifan setiap metode yang mereka gunakan. Dalam konteks pembelajaran aljabar, soal *open-ended* dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih baik, karena mereka terlibat secara aktif dalam proses konstruksi pengetahuan.

Soal *open-ended* dalam pembelajaran matematika juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Kemampuan berpikir kreatif matematis melibatkan kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru, menemukan hubungan antara konsep-konsep yang berbeda, dan memecahkan masalah dengan cara yang orisinal.¹⁵ Soal *open-ended* memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan ini, karena mereka

¹³ Haryani, S., & Wardani, S. (2018). *Analisis Kemampuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning dan Project Based Learning*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 12(1), 123–130. Universitas Negeri Semarang.

¹⁴ Pehkonen, E. (2019). *Open-Ended Problems in Elementary School Mathematics*. Educational Studies in Mathematics, 101(1), 7-21.

¹⁵ Prayitno, A. T., Sumarni, M. P., Adiastuty, N., & Nurhayati, N. (2022). *Strategi, Pendekatan, & Model Pembelajaran Cooperative Learning dalam Pembelajaran Matematika*. Deepublish.

harus mengombinasikan pengetahuan yang telah mereka pelajari dengan cara yang unik untuk menyelesaikan masalah. Selain itu, pendekatan ini juga mendorong siswa untuk berani mengambil risiko dan mencoba strategi yang tidak konvensional, yang merupakan aspek penting dari berpikir kreatif. Siswa tidak hanya mampu menyelesaikan masalah dengan berbagai cara, tetapi juga mampu menjelaskan alasan di balik setiap metode yang mereka gunakan. Hal ini menunjukkan bahwa open-ended tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis siswa, tetapi juga kemampuan komunikasi dan penalaran matematis mereka.

Dalam konteks materi bentuk aljabar, soal *open-ended* dapat dirancang untuk memfasilitasi pemahaman siswa tentang konsep-konsep seperti persamaan, pertidaksamaan, dan fungsi. Misalnya, siswa dapat diminta untuk menemukan semua kemungkinan nilai variabel yang memenuhi suatu persamaan, atau untuk mengidentifikasi pola dalam suatu rangkaian ekspresi aljabar. Tugas-tugas semacam ini tidak hanya membantu siswa menguasai keterampilan aljabar dasar, tetapi juga mengembangkan kemampuan mereka untuk berpikir secara fleksibel dan kreatif.¹⁶ Selain itu, soal *open-ended* juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesalahan konseptual yang mungkin dimiliki siswa, sehingga guru dapat memberikan umpan balik yang tepat dan membantu siswa memperbaiki pemahaman mereka.

Lebih lanjut, penggunaan soal *open-ended* dalam penelitian ini karena jenis soal tersebut lebih efektif dalam mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, khususnya pada aspek kelancaran (*fluency*),

¹⁶ Stacey, K. (2017). *The Role of Open-Ended Tasks in Promoting Mathematical Thinking*. In Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education.

keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Soal *open-ended* memungkinkan siswa mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian dan menghasilkan lebih dari satu solusi yang benar, sehingga memberikan ruang untuk berpikir divergen dan mengekspresikan ide secara orisinal. Dibandingkan dengan pendekatan STEAM yang lebih menekankan pada integrasi lintas disiplin dan pembelajaran berbasis proyek,¹⁷ soal *open-ended* lebih praktis digunakan dalam tes tertulis individu serta sesuai dengan pendekatan kuantitatif deskriptif yang digunakan dalam penelitian ini.

Keunggulan lain dari pendekatan *open-ended* adalah kemampuannya untuk mengakomodasi keragaman kemampuan siswa. Karena soal *open-ended* memiliki banyak solusi yang mungkin, siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda dapat berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa yang memiliki kemampuan lebih tinggi dapat mengeksplorasi solusi yang lebih kompleks, sementara siswa yang masih berkembang dapat menemukan solusi yang lebih sederhana namun tetap valid.¹⁸ Hal ini menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif, di mana semua siswa merasa dihargai dan termotivasi untuk belajar.

Namun, implementasi soal *open-ended* dalam pembelajaran matematika juga menghadapi beberapa tantangan. Salah satu tantangan utama adalah desain soal yang efektif. Soal *open-ended* harus dirancang dengan hati-hati agar dapat memenuhi tujuan pembelajaran tanpa membingungkan siswa.

¹⁷ Desta, I. (2017). *Pendekatan STEAM dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik melalui Pembelajaran Matematika*. Skripsi, Universitas Negeri Jakarta.

¹⁸ Clarke, D., & Roche, A. (2018). *Using Open-Ended Tasks to Promote Deep Mathematical Thinking*. *Mathematics Education Research Journal*, 30(2), 173-191.

Soal yang terlalu terbuka dapat menyebabkan siswa merasa kewalahan, sementara soal yang terlalu terstruktur mungkin tidak memberikan cukup ruang untuk berpikir kreatif. Oleh karena itu, guru perlu memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi pelajaran dan kemampuan siswa untuk merancang soal *open-ended* yang sesuai. Di Indonesia, salah satu kendala dalam implementasi pendekatan *open-ended* adalah kurangnya pelatihan bagi guru dalam merancang dan menilai soal *open-ended*.¹⁹ Guru sering kali merasa kesulitan untuk menciptakan soal yang memenuhi kriteria *open-ended*, serta menilai jawaban siswa secara objektif. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pendampingan yang lebih intensif bagi guru agar mereka dapat mengimplementasikan pendekatan ini dengan efektif.

Secara keseluruhan, soal *open-ended* dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bentuk aljabar, memiliki potensi besar untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Melalui eksplorasi berbagai solusi dan strategi, siswa tidak hanya memperdalam pemahaman mereka tentang konsep matematika, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang penting untuk menghadapi tantangan di masa depan. Meskipun implementasinya memerlukan perencanaan dan penilaian yang cermat, manfaat yang diperoleh dapat menjadikannya sebagai alat yang berharga dalam pendidikan matematika.

¹⁹ Rahayu, S., & Kusuma, D. (2021). *Tantangan Implementasi Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika di Indonesia*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 18(3), 89-102.

Dalam implementasinya, soal *open-ended* terbagi menjadi dua tipe utama, yaitu soal dengan banyak solusi (*multiple solutions*) dan soal dengan banyak strategi penyelesaian (*multiple strategies*).²⁰

1. Soal Tipe *Multiple Strategies*

Konsep *multiple strategies* dalam soal *open-ended* merujuk pada kondisi di mana satu permasalahan dapat diselesaikan melalui berbagai pendekatan, strategi, atau representasi matematis. Tujuannya adalah untuk menilai fleksibilitas berpikir dan kedalaman pemahaman siswa dalam memilih dan menerapkan strategi yang berbeda untuk mencapai hasil yang sama. Ini mendorong siswa untuk berpikir reflektif, membandingkan efisiensi pendekatan, dan menunjukkan kreativitas dalam proses penyelesaian masalah.²¹

2. Soal Tipe *Multiple Solutions*

Multiple solutions adalah ciri khas dari soal *open-ended* yang memberikan ruang bagi siswa untuk menghasilkan lebih dari satu jawaban yang valid terhadap suatu permasalahan. Tidak hanya strategi penyelesaiannya yang dapat beragam, tetapi juga hasil akhirnya bisa berbeda-beda tergantung pada pendekatan, asumsi, atau data yang dipilih siswa. Soal semacam ini menumbuhkan pemikiran divergen, menilai

²⁰ Putra, H. D., & Hendriana, H. (2025). *Enhancing Mathematical Understanding Ability, Creative Thinking Skills and Self Confidence through Open-Ended Approach on Junior High School Students*. Journal of Innovative Mathematics Learning (JIML).

²¹ Sole, M. A. (2016). *Multiple problem-solving strategies provide insight into students' understanding of open-ended linear programming problems*. PRIMUS, 26(9), 804–820.

kreativitas serta kemampuan argumentatif siswa untuk membenarkan solusi mereka.²²

Adapun pada penelitian ini dirancang menggunakan kedua tipe soal *open-ended* tersebut untuk menggali secara komprehensif kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

C. Penelitian Relevan

Dalam bagian tinjauan penelitian sebelumnya, telah banyak dibahas beberapa persamaan dan perbedaan antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya. Untuk menghindari melakukan penelitian ulang, peneliti melakukan pencarian dan penyelidikan untuk menemukan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Studi ini mencakup:

1. Penelitian Rahmawati (2019) yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 3 Teras Boyolali Tahun Ajaran 2018/2019”

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal HOTS pada pokok bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 3 Teras Boyolali tahun ajaran 2018/2019. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan subjek penelitian siswa kelas VIII yang dipilih secara purposive sampling. Data dikumpulkan melalui tes tertulis, wawancara, dan observasi.

²² Junpeng, P., Inprasitha, M., & Wilson, M. (2018). *Modeling of the Open-Ended Items for Assessing Multiple Proficiencies in Mathematical Problem Solving*. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, Special Issue (August), 733–739.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal HOTS masih bervariasi, dengan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam aspek kelancaran (*fluency*) dan fleksibilitas (*flexibility*), sementara aspek orisinalitas (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*) masih kurang berkembang. Faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa meliputi pemahaman konsep, pengalaman dalam menyelesaikan soal HOTS, serta strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru.

Persamaan antara kedua penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa serta pendekatan analisis yang digunakan, yaitu metode deskriptif. Perbedaannya terletak pada jenis soal yang digunakan penelitian pertama menggunakan soal HOTS, sedangkan penelitian kedua menggunakan soal *open-ended*, serta metode penelitian yang diterapkan, di mana penelitian pertama bersifat kualitatif deskriptif, sementara penelitian kedua menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif.

2. Penelitian oleh Ucik Fitri Handayani dan Cholis Sa'dijah (2018) dengan judul "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Adopsi 'PISA' *Adoption of PISA (Programme for International Student Assessment)*".

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal adopsi PISA (*Programme for International Student Assessment*). Metode yang

digunakan adalah penelitian kualitatif deskriptif dengan subjek penelitian sebanyak 25 siswa kelas IX di MTs. Negeri 6 Banyuwangi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dua siswa berada pada tingkat kreatif, dua puluh dua siswa berada pada tingkat kurang kreatif, dan satu siswa tergolong tidak kreatif. Secara keseluruhan, mayoritas siswa masih memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang rendah. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan siswa dalam menggunakan hanya satu metode penyelesaian serta memberikan satu jawaban benar tanpa mencoba alternatif lain. Selain itu, siswa tidak terbiasa mengerjakan soal matematika yang bersifat tidak biasa dalam proses pembelajaran. Temuan ini mengindikasikan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih mendorong eksplorasi dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah matematika.

Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang akan dilaksanakan adalah sama-sama menilai aspek kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika berdasarkan kriteria seperti kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Namun, terdapat perbedaan dalam cakupan materi dan jenis soal yang digunakan. Penelitian adopsi PISA menilai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam konteks soal PISA yang lebih kontekstual dan aplikatif, sedangkan penelitian ini lebih berfokus pada soal *open-ended* dalam materi bentuk aljabar.

3. Penelitian oleh Amelia (2018) dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat”.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki kemampuan berpikir kreatif matematis siswa sekolah menengah pertama. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Populasi penelitian mencakup siswa sekolah menengah pertama di Kota Cimahi, dengan sampel sebanyak 36 siswa kelas VIII dari salah satu sekolah di wilayah tersebut.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam berpikir kreatif matematis, terutama dalam aspek kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), mendefinisikan kembali (*redefinition*), dan elaborasi (*elaboration*). Siswa tidak dapat memberikan penjelasan yang jelas, kurang mampu menggunakan berbagai strategi penyelesaian, serta kesulitan dalam mengembangkan dan menjabarkan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis. Temuan ini menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu menilai kemampuan siswa berdasarkan indikator berpikir kreatif, seperti kelancaran (*fluency*) dan keluwesan (*flexibility*). Namun, terdapat beberapa perbedaan utama yang dimana penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, sedangkan penelitian nantinya akan menggunakan metode kuantitatif deskriptif, yang lebih menekankan pada pengukuran angka dan analisis statistik. Selain itu, penelitian ini mengevaluasi empat aspek berpikir kreatif, yaitu *fluency*, *flexibility*, *redefinition*, dan *elaboration*.

4. Penelitian oleh Pratama, Choirudin, dan Wawan (2023) dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Segi Gender”

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari perbedaan gender. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data berupa tes kemampuan berpikir kreatif dan angket identitas siswa. Fokus utama penelitian adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang tidak berjenis open-ended, terutama pada aspek kreativitas matematis seperti *fluency*, *flexibility*, *elaboration*, dan *originality*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara siswa laki-laki dan perempuan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Baik siswa laki-laki maupun perempuan cenderung memiliki tingkat kemampuan kreatif pada kategori sedang, dengan indikator fleksibilitas dan elaborasi menjadi aspek yang paling banyak dikuasai siswa. Sebaliknya, indikator *originality* menjadi aspek yang paling lemah, terutama pada siswa laki-laki. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa faktor gender bukan penentu dominan dalam keberhasilan siswa dalam berpikir kreatif, melainkan pendekatan pembelajaran dan motivasi internal siswa menjadi faktor yang lebih memengaruhi.

Temuan terdahulu ini memiliki kesamaan mendasar dengan penelitian yang dilakukan dalam hal tujuan dan pendekatan metodologis. Keduanya menggunakan metode kuantitatif deskriptif untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik tingkat SMP, serta mengevaluasi siswa berdasarkan indikator *fluency*, *flexibility*, dan *originality*.

D. Kerangka berpikir

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat diukur melalui penyelesaian soal *open-ended*, yang memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi berbagai strategi dan solusi. Soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar dirancang untuk merangsang pemikiran divergen, di mana siswa tidak hanya mencari satu jawaban yang benar, tetapi juga mengembangkan pemahaman yang mendalam tentang konsep aljabar. Melalui analisis hasil penyelesaian soal, dapat diketahui sejauh mana siswa mampu mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks yang bervariasi. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara keseluruhan dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar.

2. Level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kelancaran (*fluency*)

Kelancaran (*fluency*) merupakan salah satu kriteria kemampuan berpikir kreatif yang mengukur sejauh mana siswa dapat menyelesaikan soal dengan ide atau solusi dalam waktu yang terbatas. Pada materi bentuk aljabar, siswa diharapkan mampu menyelesaikan soal *open-ended* dengan menghasilkan solusi yang valid. Melalui analisis keberhasilan dan jumlah solusi yang dihasilkan oleh siswa, dapat diketahui level kelancaran berpikir mereka.

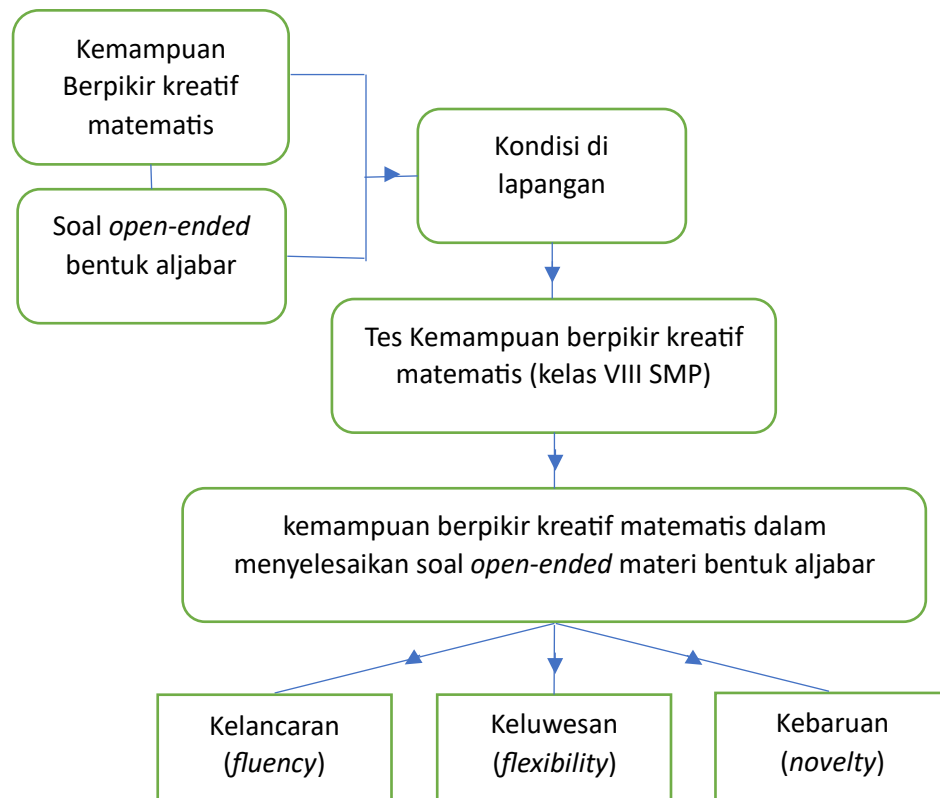
3. Level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria keluwesan (*flexibility*)

Keluwesan (*flexibility*) mengacu pada kemampuan siswa untuk menggunakan berbagai pendekatan atau strategi yang berbeda dalam menyelesaikan masalah. Pada materi bentuk aljabar, siswa diharapkan mampu melihat masalah dari berbagai sudut pandang dan menggunakan metode yang bervariasi untuk mencapai solusi. Penelitian ini akan menganalisis keragaman strategi yang digunakan siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended*. Dengan mengidentifikasi variasi pendekatan yang digunakan, dapat diketahui tingkat keluwesan berpikir kreatif matematis siswa.

4. Level kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kebaruan (*novelty*)

Kebaruan (*novelty*) merupakan indikator kemampuan berpikir kreatif yang mengukur orisinalitas solusi yang dihasilkan oleh siswa. Pada materi bentuk aljabar, siswa diharapkan mampu menghasilkan solusi yang unik dan tidak biasa, yang menunjukkan pemahaman mendalam terhadap

konsep yang dipelajari. Penelitian ini akan menganalisis keunikan solusi yang dihasilkan oleh siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended*. Dengan mengidentifikasi solusi yang orisinal, dapat diketahui tingkat kebaruan berpikir kreatif matematis siswa.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kuantitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu dengan cara mengumpulkan data yang bersifat numerik dan analisis statistik.¹ Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengukur dan menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar.

Metode deskriptif dalam kuantitatif didefinisikan sebagai suatu penelitian yang menggunakan metode untuk memaparkan atau menjelaskan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan.² Metode kuantitatif deskriptif dipilih karena penelitian ini memiliki tujuan untuk memaparkan secara sistematis dan mendetail mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi bentuk aljabar. Selain itu, Pendekatan ini memungkinkan penyajian data berupa frekuensi, persentase, serta nilai rata-rata, yang selanjutnya memudahkan pengelompokan siswa ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah.

¹ Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

² Muchtar, E. W. (2022). Dasar-dasar penelitian kuantitatif. Jakarta: Rajawali Pers.

Sebaliknya, pendekatan kualitatif deskriptif lebih menekankan pada eksplorasi makna, persepsi, dan pengalaman subyektif siswa, yang memerlukan wawancara mendalam, observasi berkelanjutan, serta analisis naratif.³ Dalam konteks penelitian ini, pendekatan kualitatif akan kurang tepat karena tidak berfokus pada pengukuran atau pengolahan data dalam skala besar. Penelitian juga tidak bertujuan menggali persepsi siswa terhadap soal, melainkan menganalisis hasil nyata dari penyelesaian soal secara tertulis berdasarkan indikator yang telah ditentukan.

Peneliti akan berfokus pada pengamatan dan pengumpulan data secara objektif mengenai bagaimana siswa berpikir secara kreatif dalam penyelesaian soal-soal matematika yang bersifat terbuka (*open-ended*).

B. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Rejang Lebong, Kecamatan Curup Tengah, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Alasan dilakukannya penelitian di sekolah tersebut yaitu karena peneliti pernah menempuh pendidikan di sekolah tersebut sehingga sudah beradaptasi dengan lingkungan sekolah maupun guru-guru yang mengajar. Sarana dan prasarana yang terdapat Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Rejang Lebong juga mendukung berjalannya penelitian. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti di sekolah menengah tersebut.

³ Bradshaw, C., Atkinson, S., & Doody, O. (2017). Employing a qualitative description approach in health care research. *Global Qualitative Nursing Research*, 4, 1–8.

Adapun untuk waktu penelitian ini sendiri dilakukan oleh peneliti pada tanggal 25 dan 28 April tahun 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek ataupun subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP N 2 Rejang Lebong yang telah mempelajari materi bentuk aljabar pada semester ganjil pembelajaran. Siswa kelas VIII dipilih karena mereka sudah memiliki pemahaman dasar yang cukup mengenai konsep-konsep aljabar yang akan dijadikan fokus penelitian. Selain itu, materi bentuk aljabar seringkali menjadi topik penting dalam kurikulum matematika di tingkat SMP. Untuk penelitian ini, peneliti memilih SMP N 2 Rejang Lebong yang memiliki reputasi baik dalam pengajaran matematika dan memiliki standar pembelajaran yang serupa.

Berikut ini adalah tabel yang menunjukkan jumlah total peserta didik kelas VIII di SMP N 2 Rejang Lebong yang peneliti jadikan populasi pada penelitian ini.

⁴ Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Tabel 3.1
Populasi Peserta Didik Kelas VIII SMP N 2 Rejang Lebong

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	VIII A	32
2	VIII B	31
3	VIII C	31
4	VIII D	32
5	VIII E	32
6	VIII F	32
7	VIII G	32
8	VIII H	31
9	VIII I	32
10	VIII J	31
	Jumlah	316

2. Sampel

Sampel penelitian adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Sampel diambil karena populasi terlalu besar, sehingga tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasinya.⁵ Sampel pada penelitian ini diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik yang merupakan cara pengambilan sampel non-probabilitas, di mana peneliti memilih sampel berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap sesuai dengan tujuan dari penelitian ini.⁶ Kriteria sampel dalam penelitian adalah siswa kelas VIII yang telah mempelajari materi bentuk aljabar dan siswa yang bersedia mengikuti tes dan memberikan jawaban secara jujur serta konsisten pada soal yang diberikan.

⁵ Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

⁶ Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.

Jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 32 siswa, yang terdiri dari satu kelas di kelas VIII E. Pemilihan kelas ini adalah untuk mendapatkan data yang representatif yang dapat memberikan gambaran yang komprehensif tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar.

D. Teknik dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi dari berbagai sumber data.⁷ Pengumpulan data adalah langkah penting dalam penelitian ini karena data yang diperoleh akan digunakan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar.

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis dan dokumentasi. Peneliti memilih kedua teknik ini karena mereka dapat memberikan data yang langsung dan relevan untuk menganalisis variabel-variabel penelitian.

a. Tes Tertulis (Soal *Open-ended*)

teknik pengumpulan data pokok yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis berbentuk soal *open-ended*. Teknik ini

⁷ Supriyanto, A., & Mardapi, D. (2020). *Teknik Pengumpulan dan Analisis Data dalam Penelitian*. Yogyakarta: UNY Press.

dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang memiliki lebih dari satu solusi atau cara penyelesaian. Tes ini diberikan secara langsung kepada siswa dalam bentuk lembar soal yang telah disusun berdasarkan kriteria *fluency* (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), dan *novelty* (kebaruan).

Melalui teknik ini, peneliti dapat memperoleh data kuantitatif berupa hasil pengerjaan siswa yang kemudian dianalisis untuk menentukan tingkat kemampuan berpikir kreatif masing-masing individu. Selain itu, teknik tes tertulis memungkinkan siswa mengekspresikan cara berpikir mereka secara tertulis, sehingga dapat dianalisis lebih mendalam sesuai dengan rubrik penilaian yang telah ditetapkan. Tes dilaksanakan dalam kondisi kelas yang kondusif dan terstruktur, agar hasilnya mencerminkan kemampuan siswa secara optimal.

b. Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan metode pengumpulan data dengan memanfaatkan dokumen tertulis, visual, maupun elektronik yang sudah tersedia, untuk mendukung data utama atau sebagai data pendukung.⁸ Melalui Teknik dokumentasi, akan menjadi data pelengkap yang menunjang keabsahan pelaksanaan penelitian, juga

⁸ Rumina, R. (2024). *Tehnik Pengumpulan Data dalam Penelitian Pendidikan*. ILJ: Islamic Learning Journal.

dengan dokumentasi ini, peneliti dapat menunjukkan keterlibatan aktif siswa dalam mengerjakan soal *open-ended* dan memperoleh informasi pendukung untuk interpretasi data kuantitatif.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data secara sistematis agar tujuan penelitian dapat tercapai.⁹ Adapun instrumen penelitian yang digunakan oleh peneliti kali ini adalah lembar tes dan lembar dokumentasi.

a. Lembar Tes

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah lembar tes berupa soal *open-ended* yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Lembar tes ini terdiri dari beberapa butir soal yang disusun berdasarkan tiga indikator utama kreativitas menurut Guilford, yaitu *fluency* (kelancaran dalam menghasilkan jawaban), *flexibility* (kemampuan menggunakan berbagai strategi penyelesaian), dan *novelty* (keunikan atau kebaruan jawaban).

Soal-soal dirancang sedemikian rupa agar memungkinkan siswa memberikan lebih dari satu jawaban yang benar. Lembar tes ini telah divalidasi oleh ahli bidang matematika untuk memastikan keterpautan antara butir soal dan indikator yang diukur, serta diuji

⁹ Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

cobakan secara terbatas untuk menilai tingkat kesukaran, daya pembeda, validitas butir, dan reliabilitas secara statistik.

Terdapat 6 soal yang telah dirancang per kriteria. Pada soal nomor 1, 2, 3, dan 4 menggunakan soal *open-ended* tipe soal *multiple strategies*. Sedangkan soal nomor 5 dan 6 menggunakan soal *multiple solutions* dalam soal *open-ended*. Untuk lebih jelasnya, dapat terlihat pada tabel kisi-kisi berikut ini:

Tabel 3.2

Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Keterangan	Nomor Soal	Tipe Soal	Lv Kognitif (Taksonomi Bloom)
Kelancaran (<i>Influency</i>)	Keahlian yang dimiliki oleh siswa untuk membuat bentuk aljabar dengan benar.	1, 2	<i>Multiple strategies</i>	C3
Keluwesanan (<i>Flexibility</i>)	Keahlian yang dimiliki oleh siswa untuk membuat pola bentuk aljabar dengan pola yang berbeda-beda	3, 4	<i>Multiple strategies</i>	C4

Kebaruan (<i>Novelty</i>)	Keahlian yang dimiliki oleh siswa dalam menggunakan aljabar untuk memecahkan masalah-masalah yang belum pernah mereka temui.	5, 6	<i>Multiple solutions</i>	C5
--------------------------------	--	------	---------------------------	----

Peneliti memberikan waktu 2 jam mata pelajaran (70 menit) kepada para siswa untuk menjawab soal yang diberikan. Adapun waktu yang ditetapkan adalah atas pertimbangan peneliti dalam mengerjakan soal dan juga tentunya atas persetujuan guru matematika di kelas tersebut.

b. Dokumentasi

Dokumentasi berfungsi untuk memberikan informasi tambahan mengenai siswa, yang memiliki keterkaitan dengan proses penelitian yaitu foto-foto hasil penelitian. Berikut ini adalah lembar dokumentasi yang akan digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan bukti dan data untuk mendukung temuan peneliti.

1) Daftar Nama dan Daftar Hadir Siswa

Daftar nama dan daftar hadir siswa digunakan oleh peneliti untuk menetapkan dan mencatat identitas siswa yang menjadi sampel pada penelitian ini. Data ini penting untuk memastikan bahwa sampel yang diambil telah relevan dengan kriteria yang

sudah ditentukan, serta untuk mencatat siapa saja yang mengikuti tes tertulis dan memberikan hasil jawaban.

2) Dokumentasi Visual

Dokumentasi visual disini adalah dokumentasi berupa foto-foto yang akan menggambarkan proses dari siswa dalam pengerjaan soal tes. Dokumentasi ini diambil secara langsung di ruang kelas saat siswa mengerjakan soal, serta saat peneliti memberikan pengarahan awal.

E. Keabsahan Data

Untuk memastikan kualitas data yang diperoleh, pengujian instrumen akan dilakukan melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan dengan meminta pendapat ahli (*expert judgment*) mengenai kesesuaian soal dengan indikator kreativitas matematis yang akan diukur. Sementara itu, uji reliabilitas dilakukan untuk memastikan konsistensi hasil yang diperoleh ketika instrumen diterapkan pada siswa yang berbeda.

1. Uji Validitas Instrumen

Validitas instrumen merujuk pada sejauh mana item-item dalam instrumen benar-benar relevan dan mewakili konstruk yang hendak diukur.¹⁰ Dalam penelitian ini, tujuan utama instrumen adalah untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam

¹⁰ Kartikaningrum, D. M. (2024). *Uji Validitas dan Reliabilitas Bahan Ajar Menggunakan Aiken's V dan SPSS*. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.

menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar. Instrumen akan dikatakan valid pada saat instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data tersebut valid dan bisa digunakan.¹¹

Peneliti melakukan validitas isi (*Content Validity*) yang mengacu pada sejauh mana isi instrumen mencakup seluruh aspek yang relevan dengan konsep yang ingin diukur. Dalam hal ini, peneliti perlu memastikan bahwa soal-soal yang diberikan mencakup empat indikator kreativitas matematis, yaitu kelancaran (*Fluency*), kelenturan (*Flexibility*), dan kebaruan (*Novelty*). Setiap soal harus dirancang untuk menilai setidaknya satu atau lebih dari kriteria-kriteria ini.

Peneliti akan melibatkan dosen dan guru sekolah yang berpengalaman dalam pendidikan matematika untuk menilai soal-soal yang dirancang. Ahli ini akan mengevaluasi apakah soal-soal tersebut mencakup aspek-aspek yang relevan dengan kemampuan berpikir kreatif matematis, khususnya dalam konteks materi aljabar. Selanjutnya, Setiap soal yang dibuat akan dibandingkan dengan tujuan penelitian untuk memastikan bahwa soal-soal tersebut dapat menggali kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Misalnya, soal yang mengukur *fluency* harus memungkinkan siswa untuk menghasilkan lebih dari satu solusi atau metode penyelesaian.

¹¹ Sofyan Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif, Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: Kencana, 2017), 252

a. Validitas Ahli

Lembar tes bentuk aljabar divalidasi oleh 2 validator yaitu bapak Oon Septa, M.Si selaku dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Bengkulu yang mendapatkan hasil layak digunakan setelah revisi dengan catatan soal nomor 3 yang memiliki dua soal namun hanya memiliki satu penyelesaian. Selanjutnya ntuk validator kedua yaitu bapak Akhirman, M.Pd selaku guru Matematika di SMP Negeri 2 Rejang Lebong dengan hasil layak digunakan tanpa revisi.

Lembar validasi ahli yang diberikan menggunakan skor dimana setiap item dengan ketentuan jawaban yang sangat baik (5), baik (4), cukup (3), tidak baik (2) dan sangat tidak baik (1). Kemudian hasil validitas didapatkan dari perhitungan rata-rata validitas dengan menggunakan *content-validity coefficient* menurut teori Aiken, yaitu seperti di bawah ini:¹²

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

Keterangan:

V = *content validity coefficient* (nilai Aiken V)

n = jumlah penilai (validator)

s = $r - lo$

r = Skor kategori yang diberikan

¹² Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing

l_0 = skor terendah dalam penskoran

c = banyak kategori yang dipilih

Tabel 3.3
Kriteria Validitas Berdasarkan Aiken V

Nilai Aiken V	Kriteria
$Nilai V < 0,4$	Rendah
$0,4 \leq Nilai V < 0,8$	Sedang
$Nilai V \geq 0,8$	Tinggi

Setelah hasil validasi tes telah dilakukan, berikutnya akan dibuat distribusi melalui tabel berdasarkan hasil koefisien Aiken V sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Validasi Uji Ahli Instrumen Tes

No	Nilai V	Kriteria
1	0,875	Tinggi
2	1	Tinggi
3	0,75	Sedang
4	0,75	Sedang
5	1	Tinggi
6	0,875	Tinggi
7	0,75	Sedang
8	0,875	Tinggi
9	1	Tinggi
10	0,875	Tinggi
11	0,75	Sedang
12	0,875	Tinggi
13	0,75	Sedang
14	0,875	Tinggi
15	1	Tinggi
16	0,75	Sedang
17	0,875	Tinggi

Berdasarkan tabel validitas tes diatas, terlihat kriteria tinggi berjumlah 11, sedang 6, dan rendah 0. Selanjutnya, dapat ditarik Kesimpulan bahwa instrumen tes pada penelitian ini telah layak digunakan.

b. Validitas Butir Soal

Peneliti melakukan validitas butir soal terhadap 10 siswa kelas 8F yang sebelumnya telah mempelajari materi bentuk aljabar. Validitas butir soal di sini digunakan sebagai alat ukur apakah instrumen yang telah disusun telah benar-benar mengukur variabel yang akan diukur. Selanjutnya, instrumen akan dapat dikatakan telah valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada signifikan 0,05.¹³

Berikutnya, hasil perhitungan validitas butir soal tes materi bentuk aljabar siswa dengan menggunakan Microsoft Excel terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.5
Hasil Uji Coba Tes Bentuk Aljabar

No. soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,946	0,632	Valid
2	0,691	0,632	Valid
3	0,914	0,632	Valid
4	0,946	0,632	Valid
5	0,922	0,632	Valid
6	0,885	0,632	Valid

Sumber: Microsoft Excel

¹³ Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas instrumen mengacu pada sejauh mana instrumen tersebut dapat memperoleh hasil yang konsisten apabila digunakan dalam kondisi yang sama berulang kali. Reliabilitas juga menjadi penting dalam memastikan bahwa data yang diperoleh dari tes bisa dipercaya dan konsisten. Oleh karena itu, meskipun pada umumnya instrumen yang valid kemungkinan besar juga akan reliabel, tetapi pengujian reliabilitas instrumen disini tetap perlu dilakukan.¹⁴

Hasil penghitungan reliabilitas r_{11} dihitung menggunakan r tabel *product moment* taraf signifikan 5%. Apabila $r_{11} > r$ tabel, maka item yang dites disimpulkan reliabel. Namun jika $r_{11} < r$ tabel maka item yang diuji disimpulkan tidak reliabel.¹⁵ Adapun rumus *Alpa Cronbach* sebagai berikut:¹⁶

$$a = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan:

a = koefisien reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan dalam instrumen

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians butir instrumen

¹⁴ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2019).,349

¹⁵ Arif Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004).,310

¹⁶ Shakib, S. H., Tabesh, M., & Yazdanpanah, M. (2025). Applying social cognitive theory to examine farmer migration in response to groundwater salinity: The case of Qaenat, Iran. *Agricultural Water Management*, 293, 108012.

σ_t^2 = varians skor total

Selanjutnya, dari rumus *alpha* di atas peneliti menyantumkan kriteria tingkat reliabilitas berdasarkan kriteria menurut Ghazali seperti tabel 3.4.¹⁷

Tabel 3.6
Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas	Interpretasi
0,00 – 0,59	Tidak Reliabel
0,60 – 0,69	Kurang (dapat diterima)
0,70 – 0,79	Cukup
0,80 – 0,89	Tinggi
0,90 – 1,00	Sangat tinggi

Adapun, hasil dari perhitungan uji coba tes bentuk aljabar (persamaan linear satu variabel) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Hasil Reliabilitas Tes Bentuk Aljabar Kelas 8F

Cronbach's Alpha	N of Items	Criteria
0,71	6	Cukup

Sumber: Microsoft Excel

Hasil perhitungan menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,71, sehingga dapat dikatakan bahwa instrumen dalam kategori diterima dan merupakan instrumen yang tinggi. Karena nilai *Cronbach's Alpha* > 0,60 maka instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat disimpulkan telah reliabel.

¹⁷ Ghazali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (Edisi Ke-9). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran dilakukan untuk memastikan bahwa soal memiliki tingkat kesulitan yang proporsional. Adapun rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaran pada soal uraian adalah sebagai berikut:¹⁸

$$P = \frac{\overline{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

$\overline{X}_B$ = Rata-rata skor jawaban siswa

SMI = Skor Maksimum Ideal

Dengan interpretasi tingkat kesukairan seperti tercantum dalam tabel dibawah ini.

Tabel 3.8
Kategori Tingkat Kesukaran Soal¹⁹

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
0,00 – 0,30	Sulit
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Adapun hasil perhitungan tingkat kesukaran soal tes bentuk aljabar siswa yang menggunakan *Microsoft Excel* tertera pada tabel berikut:

¹⁸ Miller, M. D., Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2019). *Measurement and assessment in teaching* (11th ed.). Pearson.

¹⁹ Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Tabel 3.9
Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Bentuk Aljabar

No. Soal	Tingkat kesukaran	Kriteria
1	0,75	Mudah
2	0,825	Mudah
3	0,75	Mudah
4	0,75	Mudah
5	0,325	Sedang
6	0,225	Sulit

Sumber: Microsoft Excel

4. Daya Pembeda

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui mutu setiap butir soal yang ditanyakan. Daya pembeda juga dapat diketahui melalui korelasi antara skor butir dengan skor total (*Corrected Item–Total Correlation*), yang menunjukkan sejauh mana butir tersebut mampu membedakan individu dengan skor tinggi dan rendah.²⁰ Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda, yaitu:²¹

$$DP = \frac{\overline{x_A} - \overline{x_B}}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

$\overline{x_A}$ = Rata-rata skor siswa kelompok atas

²⁰ Mardapi, D. (2017). *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

²¹ DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE Publications.

$\overline{x_B}$ = Rata-rata skor siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal (skor maksimum untuk satu butir soal)

Selanjutnya, dari nilai yang diperoleh akan peneliti klasifikasikan sesuai dengan kategorinya, berikut merupakan tabel klasifikasi daya pembeda

Tabel 3.10
Kriteria Daya Pembeda²²

Daya Pembeda	Interpretasi
0,00 – 0,19	Buruk
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali

Selanjutnya akan dihitung hasil perhitungan daya pembeda soal uji coba tes bentuk aljabar melalui aplikasi SPSS seperti yang terlihat pada tabel berikut:

Tabel 3.11
Interpretasi Hasil Daya Pembeda

No. Soal	Daya pembeda	Interpretasi
1	0,919	Baik sekali
2	0,59	Baik
3	0,87	Baik sekali
4	0,919	Baik sekali
5	0,883	Baik sekali
6	0,835	Baik sekali

Sumber: SPSS

²² Arikunto, S. (2019). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.

Berdasarkan analisis butir tes kemampuan menyelesaikan soal bentuk aljabar yang meliputi validitas butir soal, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal, maka didapatkan soal yang baik dan valid digunakan dalam penelitian ini sebagaimana dibuat dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.12
Hasil Analisis Butir Soal Uji Coba

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Tingkat Kesukaran	Daya pembeda	Keputusan
1	Valid	Tinggi	Mudah	Baik sekali	Digunakan
2	Valid	Tinggi	Mudah	Baik	Digunakan
3	Valid	Tinggi	Mudah	Baik sekali	Digunakan
4	Valid	Tinggi	Mudah	Baik sekali	Digunakan
5	Valid	Tinggi	Sedang	Baik sekali	Digunakan
6	Valid	Tinggi	Sulit	Baik sekali	Digunakan

F. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan tahap akhir dari proses penelitian untuk menginterpretasikan data mentah menjadi informasi yang dapat dipahami dan dipergunakan untuk menarik kesimpulan.²³

Data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis siswa akan dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan statistik deskriptif. Analisis deskriptif yang peneliti gunakan ialah untuk

²³ Handoko, Y., Wijaya, H. A., & Lestari, A. (2024). *Metode Penelitian Kualitatif: Panduan Praktis untuk Penelitian Administrasi Pendidikan*. Jakarta: Deepublish.

mencari rata-rata (*mean*) ideal dan standar deviasi/simpangan baku ideal. Rumus-rumusnya sebagai berikut:²⁴

1. Penentuan nilai atau skor semua siswa

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor}} \times 100$$

2. Penentuan nilai rata-rata (*mean*) ideal dan standar deviasi ideal

$$\text{Mean ideal} = \frac{1}{2}(\text{Skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$\text{Standar deviasi ideal} = \frac{1}{6}(\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

3. Pengelompokan siswa dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi

Tabel 3.13
Kriteria Pengelompokan Kemampuan²⁵

No	Interval	Tingkat Kemampuan Siswa
1	$\text{Skor} \geq \bar{x}_i + SD_i$	Tinggi
2	$\bar{x}_i - SD_i \leq \text{Skor} < \bar{x}_i + SD_i$	Sedang
3	$\text{Skor} < \bar{x}_i - SD_i$	Rendah

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh kategori}}{\text{Banyaknya siswa}} \times 100$$

Analisis data kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal *open-ended* materi bentuk aljabar dilakukan dengan mendeskripsikan data yang meliputi nilai rata-rata (*mean*) ideal, *minimum* ideal, *maximum* ideal, dan simpangan baku (*std. deviation*) ideal. Dari soal yang dibuat oleh peneliti yang berjumlah 6 soal dan skor maksimal per butir

²⁴ Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

²⁵ Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan*. (S. Saleh, Ed) Medan: CV. Widya Puspita

soal adalah 4, maka dengan menggunakan nilai *minimum* ideal yaitu 0 dan *maximum* ideal diperoleh 24 (6×4), yang kemudian, hasil statistik deskriptif secara keseluruhan dapat dilihat melalui tabel sebagai berikut:

Tabel 3.14
Hasil statistik deskriptif (*Descriptive Statistic*)

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Nilai soal <i>open-ended</i> materi bentuk aljabar	32	0	24	12	4
Valid N (<i>listwise</i>)	32				

Berdasarkan tabel diatas, bisa dilihat bahwa nilai rata-rata (*mean*) dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu senilai 12. Kemudian juga terlihat nilai simpangan baku dari tes kemampuan berpikir kreatif matematis soal bentuk aljabar 4.

Melalui adanya data berupa nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku, maka kemampuan berpikir kreatif matematis dikelompokkan menjadi 3 kelompok, diantaranya yaitu:

Tabel 3.15
Level kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal *open-ended*

No	Interval	Level kemampuan
1	$Skor \geq 12 + 4$ $Skor \geq 16$	Tinggi
2	$12 - 4 \leq Skor < 12 + 4$ $8 \leq Skor < 16$	Sedang
3	$Skor < 12 - 4$ $Skor < 8$	Rendah

Selanjutnya, distribusi frekuensi data hasil kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik dalam tiga kelompok level tinggi, sedang, dan rendah dengan persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase siswa} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh level}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Melalui rumusan masalah pada BAB I, selanjutnya akan dianalisis masing-masing kriteria dari ketiga kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*. Pada setiap kriteria akan dilihat banyaknya peserta didik yang mencapai level kategori tinggi, sedang, dan rendah dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Sama seperti sebelumnya, dalam menentukan kategori peserta didik, peneliti akan menggunakan statistik deskriptif dengan mendeskripsikan data yang meliputi nilai rata-rata (*mean*) ideal, *minimum* ideal, *maximum* ideal, dan simpangan baku (*std. deviation*) ideal.

Masing-masing kriteria diwakilkan oleh 2 soal, dimana 2 soal akan mewakilkan kriteria *fluency*, 2 soal berikutnya mewakilkan kriteria *flexibility*, dan kemudian terdapat 2 soal terakhir yang mewakilkan kriteria *novelty*. Maka dengan menggunakan nilai *minimum* ideal yaitu 0 dan *maximum* ideal diperoleh 8 (2×4), berikut didapatkan hasil perhitungan statistik deskriptif untuk ketiga kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yang akan dianalisis.

Tabel 3.16
Hasil Statistik Deskriptif Kriteria *Fluency*, *Flexibility*, dan *Novelty*

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Nilai soal <i>open-ended</i> materi bentuk aljabar kriteria <i>fluency</i>	32	0	8	4	1,333

Berdasarkan tabel diatas, telah diperoleh nilai rata-rata (*mean*) ideal dari tes kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis senilai 4. Kemudian juga terlihat nilai simpangan baku ideal dari tes kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis soal bentuk aljabar untuk masing-masing kriteria adalah 1,333.

Setelah didapatkan statistik deskriptif seperti diatas, berikutnya adalah menentukan rentang dari level kemampuan kriteria berpikir kreatif matematis, berikut adalah rentang (*interval*) per kriteria dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.17
Level Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal *Open-ended* Kriteria *Fluency*, *Flexibility*, dan, *Novelty*

No	Interval	Level kemampuan
1	$Skor \geq 4 + 1,333$ $Skor \geq 5,333$	Tinggi
2	$4 - 1,333 \leq Skor < 4 + 1,333$ $2,667 \leq Skor < 5,333$	Sedang
3	$Skor < 4 - 1,333$ $Skor < 2,667$	Rendah

Sama seperti sebelumnya, berikutnya adalah distribusi frekuensi data hasil kemampuan berpikir kreatif matematis per kriteria peserta didik dalam

tiga kelompok level tinggi, sedang, dan rendah dengan persentase sebagai berikut:

$$\text{Persentase siswa} = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh level}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil data penelitian yang telah dilakukan akan memaparkan kegiatan dan deskripsi hasil tes yang dilakukan oleh peserta didik. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah tes tertulis soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar (persamaan linear satu variabel). Tes dilakukan ke peserta didik kelas VIII E SMP Negeri 2 Rejang Lebong. Berikutnya, Setelah tes selesai diberikan dan dijawab oleh peserta didik, maka diperoleh data berupa hasil jawaban dari mereka.

Setelah semua data hasil tes telah peneliti dapatkan, langkah berikutnya adalah data dikategorikan ke dalam level kemampuan berpikir kreatif matematis yang beragam, kemudian data tersebut akan diolah dan selanjutnya dianalisis, dimana kriteria yang dimaksud ialah mencakup tiga kriteria yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*).

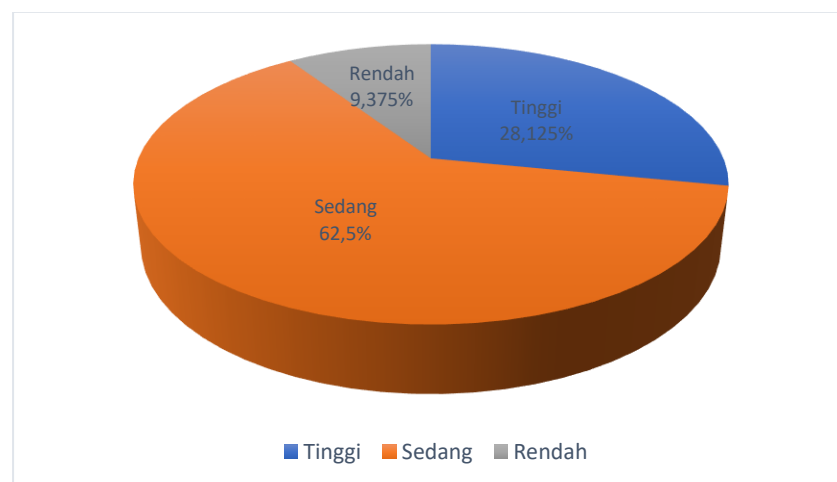
Sesuai dengan cara dan pembahasan rata-rata (*mean*) ideal dan standar deviasi/simpangan baku ideal yang dipaparkan sebelumnya, berikut ini peneliti memperoleh distribusi frekuensi kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal *open-ended*.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	$Skor \geq 16$	9	28,125%
2	$8 \leq Skor < 16$	20	62,5%
3	$Skor < 8$	3	9,375%

Terlihat dalam tabel 4.3 di atas bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan soal *open-ended* adalah sebanyak 9 peserta didik yang memiliki kemampuan menyelesaikan soal pada kategori level tinggi dengan persentase sebesar 28,125%. Selanjutnya, pada kategori level sedang terdapat 20 peserta didik yang di persenkan sebesar 62,5%. Terakhir sisanya yaitu 3 peserta didik saja dengan persentase 9,375% yang termasuk kategori level rendah.

Supaya lebih jelas, data tersebut dapat juga disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.1
Diagram Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam
Menyelesaikan Soal *Open-Ended*

Berikutnya peneliti akan menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa per kriteria. Nantinya pada masing-masing kriteria (*fluency*, *flexibility*, dan, *novelty*) akan mewakili kelompok level tinggi, sedang, dan juga rendah.

1. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Kriteria Kelancaran (*Fluency*)

Fluency adalah salah satu kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yang berfokus pada kemampuan siswa dalam menyusun dan menjelaskan bentuk aljabar secara sesuai dan juga benar secara konsep. Dalam penelitian ini, *fluency* diukur melalui dua soal *open-ended* yang masing-masing soal memiliki maksimal 4 poin, sehingga skor maksimum untuk kriteria *fluency* per peserta didik adalah 8. Penilaian dilakukan berdasarkan rubrik yang telah disusun, dan hasil tes dari 32 siswa dianalisis untuk melihat tingkat kemampuan siswa dalam kriteria ini. Hasil yang diperoleh selanjutnya dikelompokkan ke dalam tiga kategori yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Setelah itu, akan bisa dirumuskan distribusi frekuensi kemampuan berpikir kreatif matematis kriteria *fluency* untuk melihat banyaknya peserta didik yang memenuhi ketiga kategori level kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu tinggi, sedang ataupun rendah. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi yang dimaksud.

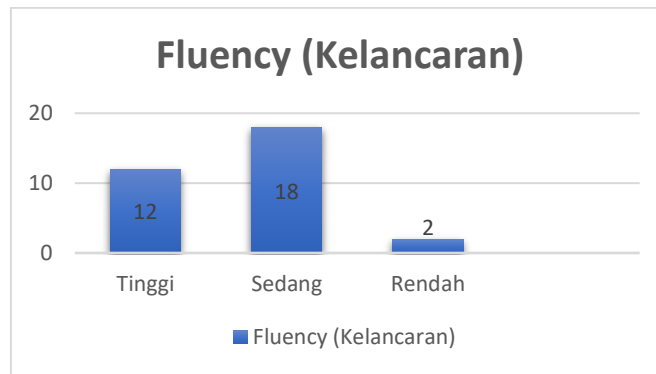
Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Kriteria *Fluency*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	$Skor \geq 5,333$	12	37,5%
2	$5,333 \leq Skor < 2,667$	18	56,25%
3	$Skor < 2,667$	2	6,25%

Dari data tersebut, telah dapat disimpulkan bahwa terdapat 12 peserta didik yang memenuhi level kriteria tinggi, dilanjutkan dengan 18 peserta didik mencapai level sedang, dan sisanya yaitu 2 peserta didik mencapai level rendah.

Untuk lebih jelasnya, berikut adalah tabel yang menunjukkan level kategori peserta didik dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria *fluency*.

Untuk memperjelas distribusi tingkat kemampuan peserta didik dalam kriteria *fluency*, data pada akan disajikan dalam bentuk diagram. Penyajian visual ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih informatif mengenai jumlah peserta didik dalam masing-masing kategori level tinggi, sedang, dan rendah. Dengan demikian, pembaca dapat lebih mudah memahami kecenderungan tingkat kelancaran berpikir kreatif matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal *open-ended* bentuk aljabar.



Gambar 4.2
Diagram Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa
Kriteria *Fluency*

Berikutnya akan dianalisis jawaban dari peserta didik yang memenuhi level tinggi, sedang, dan rendah pada kriteria *fluency*, dimana masing-masing level kriteria akan diwakilkan oleh dua peserta didik guna melihat apakah benar adanya alternatif cara menyelesaikan jawaban dan menggunakan satu soal yaitu nomor 1. Adapun soal nomor 1 adalah:

“Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan $2x + 5 = 11$. Buatlah langkah-langkah penyelesaiannya!”

a. Peserta Didik Level Tinggi

Jawaban

1- kurangi kedua ruas dengan 5:

$$2x + 5 - 5 = 11 - 5$$

$$2x = 6$$

- Bagi kedua ruas dengan 2

$$2x / 2 = 6 / 2$$

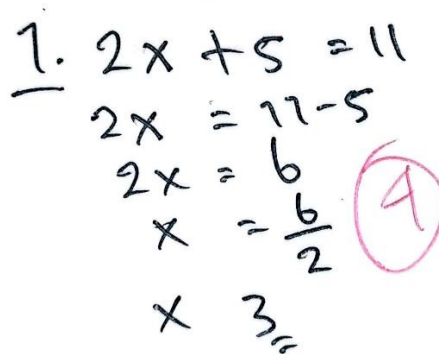
$$x = 3$$

Jadi Nilai x yg memenuhi Persamaan adalah 3 //

Gambar 4.3
Lembar jawaban siswa CD No. 1

Dapat dilihat dari jawaban diatas, siswa CD telah menunjukkan kemampuan *fluency* yang sangat baik. CD mampu menyelesaikan urutan langkah-langkah yang lengkap, jelas, dan tepat. CD tidak hanya dapat menyelesaikan persoalan dengan tepat, tetapi juga mampu menyampaikannya secara sistematis dan lancar.

Tidak hanya itu, CD juga menuliskan dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian. CD dalam menjawab soal tersebut, sama-sama mengurangi bilangan “5” pada kedua ruas. Hingga pada hasil akhir pada lembar jawaban, telah terbukti bahwa hasil sudah benar. Siswa ini layak mendapat skor 4 karena telah memenuhi kriteria kelancaran sepenuhnya.



$$\begin{aligned}
 1. \quad & 2x + 5 = 11 \\
 & 2x = 11 - 5 \\
 & 2x = 6 \\
 & x = \frac{6}{2} \\
 & x = 3
 \end{aligned}$$

Gambar 4.4
Lembar jawaban siswa F No. 1

Berdasarkan lembar jawaban yang ditulis oleh siswa F, terlihat bahwa siswa mampu menyelesaikan soal dengan urutan langkah-langkah yang benar, logis, dan terstruktur. Walaupun terlihat singkat, siswa F menyelesaikan persoalan dengan mengidentifikasi bentuk persamaan linear yang diberikan, kemudian menerapkan langkah-

langkah penyelesaian secara tepat hingga memperoleh hasil akhir yang benar.

Berbeda dengan jawaban CD, siswa F menuliskan jawaban dengan menggunakan pemindahan ruas. Selanjutnya melakukan pengurangan bilangan, hingga menemukan nilai variabel yang sesuai. Kejelasan dan kerapian dalam penulisan menunjukkan bahwa siswa ini memahami betul prosedur penyelesaian. Atas dasar ini, F mendapatkan skor 4 dan termasuk dalam kategori *fluency* tinggi karena telah memenuhi kriteria kelancaran secara menyeluruh.

b. Peserta Didik Level Sedang

Jawab :

$$1. 2x + 5 = 11$$

$$2x = 5 - 11 \rightarrow 11 - 5$$

$$2x = -6$$

$$2x = \frac{-6}{2}$$

$$x = -3$$

Gambar 4.5
Lembar jawaban siswa NCW No. 1

Siswa NCW dalam menyelesaikan soal ini awalnya telah mengetahui konsep perpindahan ruas dimana “5” dipindahkan ke kanan tanda sama dengan. Namun terdapat kesalahan dimana alih-alih perpindahan ruas menjadi “11-5”, NCW justru membuat “5-11”, dimana hal ini pastinya akan membuat jawaban seterusnya dari NCW akan bernilai salah.

Ini menunjukkan bahwa siswa NCW telah menguasai struktur dasar dari persamaan linear satu variabel, tetapi masih kurang dalam ketelitian perhitungan. Siswa ini mampu menyusun alur berpikir yang benar, meskipun belum akurat. Berdasarkan rubrik penilaian, NCW akan mendapatkan skor 2 atas jawabannya.

$$\begin{array}{l}
 1 \quad 2x + 5 = 11 \\
 2x = 11 + 5 \rightarrow \text{Dikurang } \checkmark \\
 2x = 16 \\
 x = 16 : 2 \\
 = 8 \\
 x = 8
 \end{array}$$

Gambar 4.6
Lembar jawaban siswa MFAF No. 1

Pada jawaban siswa MFAF, terlihat bahwa siswa telah menguasai bentuk umum persamaan linear dan mencoba menyelesaikan soal dengan menyusun beberapa langkah dasar. MFAF memindahkan angka dengan cara yang benar dan berusaha menemukan nilai variabel. Namun, dalam proses pengerjaan masih terdapat ketidaktepatan dalam penghitungan akhir.

Meskipun hasil akhir tidak tepat, alur pengerjaan menunjukkan adanya penguasaan terhadap konsep aljabar yang mendasar. Siswa ini telah menunjukkan usaha untuk menyusun langkah penyelesaian secara runtut, namun kurang teliti dalam proses hitung. Berdasarkan rubrik penilaian, MFAF diberikan skor 2 karena jawaban menunjukkan arah

pemikiran yang benar, tetapi belum sepenuhnya akurat dan lengkap.

Siswa ini tergolong dalam kategori *fluency* level sedang.

c. Peserta Didik Level Rendah

$$\begin{aligned} 1 \quad 2x + 5 &= 11 \\ 2x + \underline{x} &= \underline{11x} \\ 2x &= 11x \end{aligned} \quad \left. \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right\} x \quad \textcircled{1}$$

Siswa RS memberikan jawaban yang tidak mencerminkan penguasaan terhadap bentuk persamaan linear satu variabel. Jawaban yang diberikan tampak tidak jelas dan tidak menyertakan langkah-langkah penyelesaian. Jawaban RS juga terlihat seperti hanya asal menebak bilangan.

Hal ini menunjukkan bahwa RS belum mampu mengidentifikasi informasi penting dari soal dan tidak memiliki strategi penyelesaian yang memadai. Berdasarkan rubrik, jawaban ini diberi skor 1 dan termasuk dalam kategori fluency level rendah karena menghasilkan langkah-langkah solusi dan jawaban yang tidak benar.

2. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Kriteria Keluwesan (*Flexibility*)

Flexibility atau kelenturan merupakan kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis yang memperlihatkan sejauh mana peserta didik dapat menggunakan berbagai cara dan strategi untuk menyelesaikan soal matematika. Dihubungkan ke konteks penelitian ini yaitu bentuk aljabar, peserta didik diharapkan dapat menyelesaikan satu permasalahan dengan pendekatan atau metode berbeda, serta menjelaskan proses berpikir dari tiap pendekatan tersebut. Soal *flexibility* terdapat pada soal nomor 3 dan soal nomor 4, dimana masing-masing diberi skor maksimal 4 poin, sehingga total skor maksimal indikator ini adalah 8. Melalui statistik deskriptif, akan terlihat data pada tabel dibawah.

Sama seperti kriteria *fluency* sebelumnya, peneliti akan merumuskan distribusi frekuensi kemampuan berpikir kreatif matematis kriteria

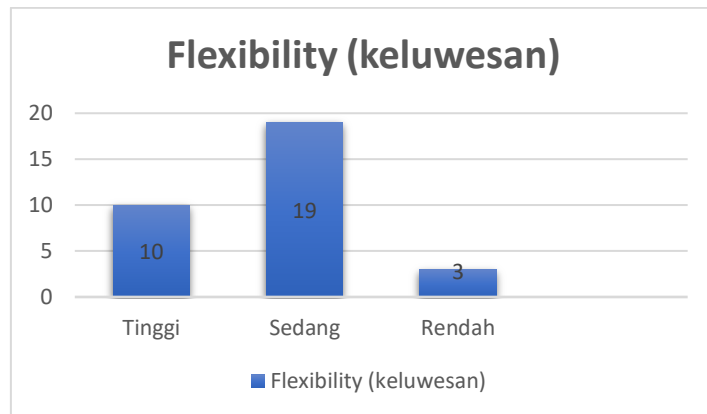
flexibility untuk melihat banyaknya peserta didik yang memenuhi ketiga kategori level kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu tinggi, sedang ataupun rendah. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi yang dimaksud.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Kriteria *Flexibility*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	$Skor \geq 5,333$	10	31,25%
2	$5,333 \leq Skor < 2,667$	19	59,375%
3	$Skor < 2,667$	3	9,375%

Dari data tersebut, telah dapat disimpulkan bahwa dalam kriteria *flexibility* terdapat 10 peserta didik yang memenuhi level kriteria tinggi, 19 peserta didik mencapai level sedang dan sisanya yaitu 3 siswa mencapai level rendah.

Sebagai pelengkap, berikut akan ditampilkan grafik yang merepresentasikan sebaran level kemampuan peserta didik pada kriteria *flexibility*. Visualisasi ini bertujuan untuk memperjelas perbandingan jumlah siswa yang berada pada masing-masing kategori, yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Dengan penyajian grafik, pola kecenderungan kemampuan keluwesan berpikir peserta didik dalam menyelesaikan soal open-ended dapat lebih mudah dipahami secara menyeluruh.



Gambar 4.9
Diagram Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa
Kriteria *Flexibility*

Berikutnya peneliti akan menganalisis jawaban dari peserta didik yang memenuhi level tinggi, sedang, dan rendah pada kriteria *flexibility*, dimana masing-masing level kriteria akan diwakilkan oleh satu peserta didik dan satu soal yaitu nomor 3. Adapun soal nomor 3 adalah:

“Selesaikan persamaan $3(x - 2) = 15$ dengan dua cara yang berbeda. Buatlah pula langkah-langkah penyelesaiannya!”

a. Peserta Didik Level Tinggi

$ \begin{aligned} 3 \cdot 3(x-2) &= 15 \\ 3x-6 &= 15 \\ 3x &= 15+6 \\ 3x &= 21 \\ x &= \frac{21}{3} \\ x &= 7 \end{aligned} $	4	$ \begin{aligned} 3(x-2) &= 15 \\ 3x-6 &= 15 \\ 3x-6+6 &= 15+6 \\ 3x &= 21 \\ \frac{3x}{3} &= \frac{21}{3} \\ x &= 7 \end{aligned} $
--	---	---

Gambar 4.10
Lembar jawaban siswa AZMB No. 3

Dalam menjawab soal nomor 3, siswa AZMB telah berhasil mencapai level kategori tinggi pada kriteria *flexibility*. Hal ini dibuktikan dengan jawaban AZMB yang mampu menerapkan dua cara untuk menemukan jawaban yang benar. Pada cara pertama AZMB menggunakan konsep perpindahan ruas dan cara kedua AZMB sama-sama menambahkan bilangan 6 pada masing-masing ruas.

Berdasarkan jawaban AZMB, telah menunjukkan bahwa siswa ini mampu menggunakan dua cara dalam menjawab soal dan juga dapat menuliskan perbedaannya. AZMB mampu mengubah pendekatan atau strategi dengan menghasilkan solusi yang berbeda. Berdasarkan rubrik, jawaban ini mendapat skor 4, karena memiliki kemampuan keluwesan berpikir yang sangat baik.

b. Peserta didik level sedang

Cara 1.

$$3. \quad 3x - 2 + 2 = 15 + 2$$

$$3x = 17$$

$$3x / 3 = 17 / 3$$

$$x = 17/3$$

Cara 2.

$$3x - 2 = 15$$

$$3x = 15 + 2$$

$$3x = 17$$

$$3x / 3 = 17 / 3$$

$$x = 17/3$$

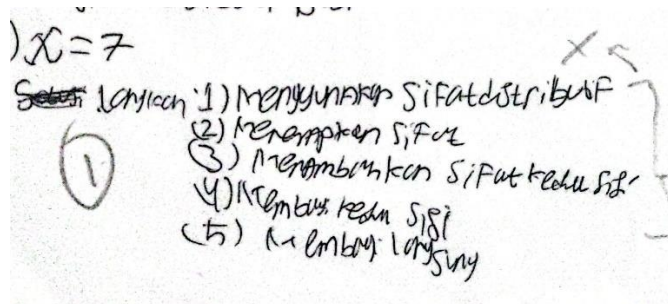
Gambar 4.11
Lembar jawaban siswa BJA No. 3

Terlihat pada jawaban diatas, siswa BJA telah mencoba menggunakan dua cara penyelesaian soal. Secara konsep aljabar, BJA juga telah menggunakan konsep secara benar dengan cara pertama sama-sama menambahkan bilangan "2" pada masing-masing ruas dan

cara kedua adalah menggunakan perpindahan ruas. Namun terdapat kesalahan di penghitungan selanjutnya, BJA sama-sama membagikan bilangan “3” pada masing-masing ruas yang tidak diperlukan, sehingga membuat penghitungan selanjutnya menjadi salah.

Hal ini mengindikasikan bahwasanya BJA telah dapat berpikir luwes melalui soal materi bentuk aljabar dengan lumayan baik, dan telah menggunakan dua cara penyelesaian soal meskipun jawaban akhir yang masih belum tepat. Menurut rubrik penilaian, BJA mendapatkan skor 3 dan telah mencapai kategori level sedang.

c. Peserta didik level rendah



Gambar 4.12
Lembar jawaban siswa RS No. 3

Dalam menjawab soal pada nomor 3, siswa RS nampak tidak mengerti apa yang diperintahkan oleh soal. Bukannya mencari hasil akhir dalam menyelesaikan soal, RS hanya menuliskan cara atau langkah-langkahnya saja, dan langkah-langkah yang dituliskan RS juga tidak benar.

Alih-alih mendapatkan lebih dari satu cara penyelesaian, jawaban RS memperlihatkan bahwasanya siswa RS belum dapat mengubah pendekatan dan solusi alternatif. Dari penilaian pada rubrik,

jawaban ini mendapat skor 1, karena keluwesan berpikir dari RS masih sangat kurang.

3. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Berdasarkan Kriteria Kebaruan (*Novelty*)

Dalam konteks soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar, *novelty* adalah kemampuan menjawab dan menjelaskan solusi yang tidak biasa, membuat soal cerita sendiri, serta mengaitkan hasil dalam kehidupan dunia nyata. Soal *novelty* di sini terdiri atas dua soal (Soal 5 dan 6), masing-masing soal memiliki skor maksimum 4, sehingga skor maksimal total untuk indikator ini adalah 8. Berikutnya, akan dilihat hasil statistik deskriptifnya pada tabel berikut.

Tidak berbeda dengan dua kriteria sebelumnya, peneliti akan membuat distribusi frekuensi kemampuan berpikir kreatif matematis kriteria *novelty* untuk melihat seberapa banyak peserta didik yang memenuhi ketiga kategori level kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu tinggi, sedang ataupun rendah. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi yang dimaksud.

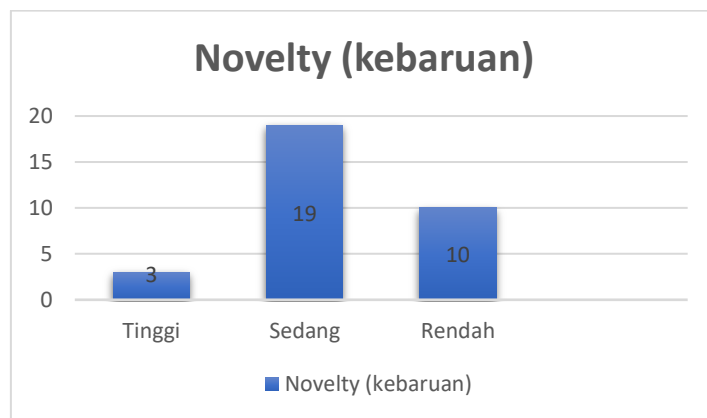
Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis
Kriteria *Novelty*

No	Interval	Frekuensi	Persentase (%)
1	$Skor \geq 5,333$	3	9,375%
2	$5,333 \leq Skor < 2,667$	19	59,375%
3	$Skor < 2,667$	10	31,25%

Dari data tersebut, telah dapat disimpulkan bahwasanya pada soal dalam mengukur level kategori *novelty*, hanya terdapat 3 peserta didik yang memenuhi level kriteria tinggi, sedangkan peserta didik mencapai level

sedang adalah sebanyak 19 peserta didik dan sisanya yaitu 10 peserta didik hanya mencapai level rendah.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terhadap distribusi tingkat kemampuan peserta didik pada kriteria *novelty*, data juga divisualisasikan dalam bentuk grafik. Melalui visualisasi ini, diharapkan kemampuan kebaruan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal open-ended dapat dipahami secara lebih cepat dan efektif.

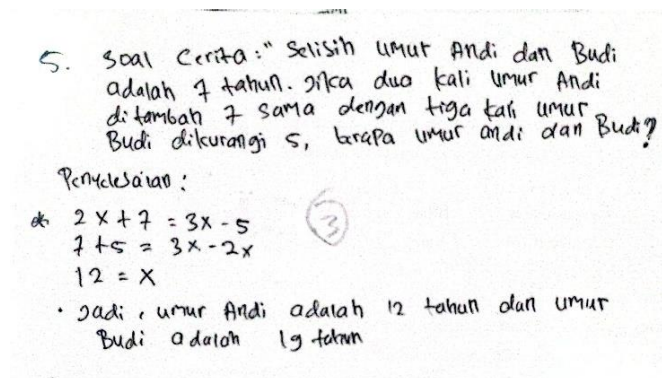


Gambar 4.13
Diagram Distribusi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa
Kriteria *Novelty*

Selanjutnya, akan dianalisis jawaban dari peserta didik yang memenuhi level tinggi, sedang, dan rendah pada kriteria *novelty*, dimana masing-masing level kriteria akan diwakilkan oleh satu peserta didik dan satu soal yaitu nomor 5. Adapun soal nomor 5 adalah:

“Buatlah sebuah soal cerita yang dapat diselesaikan dengan persamaan $2x + 7 = 3x - 5$. Kemudian, selesaikan soal tersebut!”

a. Peserta didik level tinggi



5. Soal Cerita: "Selisih umur Andi dan Budi adalah 7 tahun. Jika dua kali umur Andi ditambah 7 sama dengan tiga kali umur Budi dikurangi 5, berapa umur Andi dan Budi?"

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} 2x + 7 &= 3x - 5 \\ 7 + 5 &= 3x - 2x \\ 12 &= x \end{aligned}$$

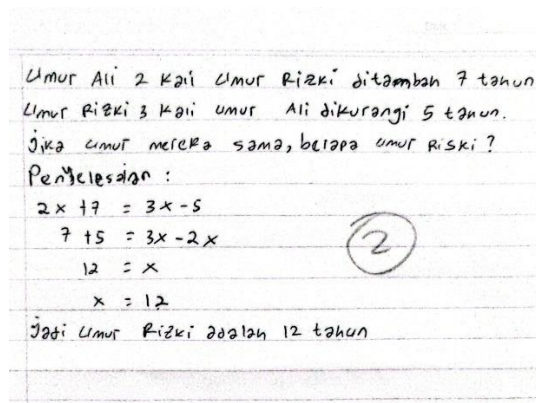
• jadi, umur Andi adalah 12 tahun dan umur Budi adalah 19 tahun

Gambar 4.14
Lembar jawaban siswa F No. 5

Dalam menjawab soal nomor 5, siswa F telah sukses menjawab perintah dari soal dengan membuat cerita yang disusun dengan narasi lengkap dan menunjukkan relasi logis yang sesuai dengan bentuk persamaan. Dari cerita yang dibuat, juga F telah memberikan penyelesaian yang tepat.

Adapun kekurangan dari jawaban siswa F adalah dia menggunakan konteks umur dalam soal cerita yang merupakan salah satu tema yang sangat sering muncul di soal-soal matematika SMP. Berdasarkan hal tersebut, peneliti belum bisa memberikan skor 4 dan memberikan skor 3 karena siswa F masih terinspirasi dengan ide yang sudah ada sebelumnya.

b. Peserta didik level sedang



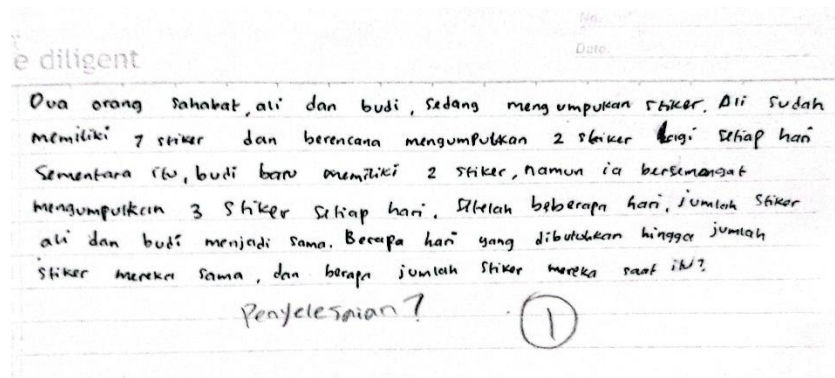
Umur Ali 2 kali umur Rizki ditambah 7 tahun.
 Umur Rizki 3 kali umur Ali dikurangi 5 tahun.
 Jika umur mereka sama, berapa umur Rizki?
 Penyelesaian :
 $2x + 7 = 3x - 5$
 $7 + 5 = 3x - 2x$
 $12 = x$
 $x = 12$
 Jadi umur Rizki adalah 12 tahun

Gambar 4.15
Lembar jawaban siswa AS No. 5

Terlihat pada jawaban yang ditulis oleh siswa AS telah berhasil membuat soal cerita sendiri dan mampu memberikan solusi (jawaban) yang tepat atas permasalahan yang dia buat dalam soal. AS juga telah menunjukkan upaya menyusun narasi lebih lengkap dan menunjukkan relasi logis yang sesuai dengan bentuk persamaan.

Sama dengan kategori level tinggi, kekurangan AS disini adalah jawaban menggunakan konteks umur dan kekurangan lainnya adalah cerita minim pengembangan dan kurang logis (kalimat “umur Dika dan Rina sama” tidak konsisten dengan relasi pernyataan sebelumnya). dari analisis diatas dan berdasarkan rubrik penilaian, peneliti memberikan skor 2 kepada siswa AS karena telah menghasilkan ide atau solusi yang benar namun masih umum.

c. Peserta didik level rendah



Gambar 4.16
Lembar jawaban siswa MRAT No. 5

Dapat dilihat pada jawaban yang ditulis oleh siswa MRAT, terlihat bahwa MRAT telah berusaha dengan memberikan soal cerita sendiri. Namun, juga sangat jelas pada lembar jawaban tersebut dimana MRAT hanya menjawab melalui soal cerita saja, dan tidak ada penyelesaian yang diberikan.

Berdasarkan analisis dari jawaban siswa MRAT, menunjukkan MRAT belum memiliki cukup kemampuan untuk membuat solusi atas permasalahan yang dia buat sendiri. Dari hal tersebut, peneliti hanya dapat memberikan skor 1 kepada MRAT.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar, khususnya persamaan linear satu variabel. Analisis dilakukan berdasarkan tiga kriteria utama, yaitu: kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Pembahasan berikut mengaitkan temuan

empiris dengan teori yang mendasari kemampuan berpikir kreatif, serta realitas proses pembelajaran matematika di tingkat SMP.

Penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata total skor kemampuan berpikir kreatif matematis siswa adalah 13,06 dari maksimal 24, dengan simpangan baku sebesar 4,67. Secara kategoris, 43,75% siswa berada pada kategori sedang, diikuti oleh 31,25% pada kategori rendah, dan hanya 25% pada kategori tinggi.

Berikut ini adalah pembahasan berdasarkan kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis (*fluency*, *flexibility*, dan *novelty*) dari hasil penelitian sebelumnya.

1. Kemampuan *Fluency* (Kelancaran)

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar berdasarkan kriteria kelancaran (*fluency*) secara umum berada pada kategori sedang, namun menunjukkan potensi yang cukup baik karena sebagian siswa telah mampu menyusun langkah penyelesaian soal dengan runtut, jelas, dan benar secara konsep. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang dapat dilihat bahwa terdapat 12 siswa (37,5%) tergolong memiliki *fluency* tinggi, 18 siswa (56,25%) berada dalam kategori sedang, dan hanya 2 siswa (6,25%) tergolong rendah.

Sebagian besar siswa sudah memiliki kemampuan yang baik dalam menyusun dan menjelaskan bentuk aljabar secara benar. Mereka mampu menyelesaikan persoalan struktur persamaan linear satu variabel dan

menyelesaikannya dengan urutan langkah yang runtut dan logis.¹ Sebagaimana kriteria *Fluency* yang merupakan kemampuan untuk menghasilkan ide yang relevan dalam waktu singkat, dan dalam konteks matematika, ini terlihat dari kelancaran menjawab soal prosedural dengan benar.

Hasil temuan bahwa sebagian besar siswa mampu menyusun dan menjelaskan bentuk aljabar dengan benar serta menunjukkan kelancaran berpikir kreatif matematis, berhubungan oleh penelitian terdahulu yang mengungkapkan bahwa siswa cenderung lebih baik dalam aspek kelancaran dibandingkan aspek kreativitas lainnya. Meskipun masih bervariasi, sebagian besar siswa mampu memberikan beberapa solusi atas soal yang diberikan secara tepat, terutama saat mereka familiar dengan konsep dasar yang diuji.²

Kriteria *fluency* juga siswa pada jenjang menengah umumnya sudah memiliki kecakapan prosedural untuk menyelesaikan soal-soal terbuka berbasis aljabar. Meskipun demikian, masih terdapat sejumlah siswa yang mengalami kesulitan. Skor rendah pada kelompok ini menunjukkan bahwa mereka belum sepenuhnya mengetahui prosedur penyelesaian aljabar atau cenderung ragu-ragu dalam menyusun langkah-langkah penyelesaian melalui jawaban mereka.

¹ Rahmatin, T., & Dahlan, J. A. (2025). *Students' Mathematical Creative Thinking and Learning Obstacle in Solving Ill-Structured Exponential Problems*. Jurnal Didaktik Matematika,

² Rahmawati, R. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 3 Teras Boyolali Tahun Ajaran 2018/2019*.

2. Kemampuan *Flexibility* (Keluwesan)

Kriteria *flexibility* mengacu pada kemampuan siswa menggunakan berbagai strategi atau pendekatan berbeda dalam menyelesaikan soal, siswa dikatakan fleksibel jika dapat berpindah antar pendekatan dan melihat masalah dari berbagai sudut pandang.

Berdasarkan hasil penelitian, dari total 32 siswa yang mengikuti tes, sebanyak 10 siswa (31,25%) tergolong dalam kategori tinggi, 19 siswa (59,38%) berada dalam kategori sedang, dan hanya 3 siswa (9,38%) termasuk dalam kategori rendah. Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa mampu berpikir fleksibel secara dasar, yakni menunjukkan adanya usaha menyelesaikan soal dengan dua cara berbeda, walaupun belum seluruhnya tepat atau sistematis.

Siswa yang berada pada kategori level tinggi menunjukkan kemampuan berpikir divergen, yaitu kemampuan menemukan beberapa strategi atau pendekatan yang berbeda namun tetap valid secara matematis. Selanjutnya, terlihat bahwa mayoritas dari hasil siswa yang tergolong masuk ke kategori level sedang cenderung menggunakan pendekatan yang sama dengan bentuk penulisan berbeda, atau mengalami kesalahan dalam langkah hitung dan logika matematis. Namun, masih terdapat siswa yang hanya mampu mencapai kategori level rendah, ini mengindikasikan bahwa beberapa siswa belum terbiasa dengan perintah yang mengharuskan menjawab pertanyaan dengan cara yang berbeda.

Distribusi siswa yang mayoritasnya berada pada level sedang dan tinggi dalam aspek *flexibility* juga telah sesuai dengan pola perkembangan

kemampuan berpikir kreatif pada penelitian terdahulu, bahwa siswa SMP mampu mengembangkan strategi penyelesaian berbeda untuk satu permasalahan jika diberikan konteks non-rutin dan soal *open-ended*.³ Ini menunjukkan bahwa peserta didik secara bertahap membangun kemampuan berpikir divergen.

Kemampuan keluwesan siswa disini jelas masih perlu ditingkatkan. Sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal dengan satu cara atau hanya sedikit variasi. Padahal, kemampuan *flexibility* sangat penting dalam berpikir kreatif matematis, karena memungkinkan siswa untuk mengevaluasi dan berpindah antar strategi saat menyelesaikan masalah.⁴ Pada penelitian terdahulu juga dibahas bahwa berpikir kreatif matematis kriteria *flexibility* bisa tumbuh jika siswa dilatih dengan variasi konteks soal.⁵

3. Kemampuan *Novelty* (Kebaruan)

Novelty diartikan sebagai kemampuan untuk menghasilkan solusi yang orisinal, tidak umum, dan kreatif, serta dapat menyusun soal atau menjelaskan penyelesaian dengan cara yang tidak biasa. Dalam penelitian ini, *novelty* diukur dari kemampuan siswa membuat soal cerita dari bentuk persamaan dan memberikan penyelesaiannya secara logis dan unik.

³ Kholid, M.N., Mahmudah, M.H., & Ishartono, N. (2024). *Classification of students' creative thinking for non-routine mathematical problems*. Cogent Education, 11(1).

⁴ Torrance, E. P., & Kim, K. H. (2020). *The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking*. Thinking Skills and Creativity, 37.

⁵ Handayani, U. F., & Sa'dijah, C. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Adopsi PISA (Programme for International Student Assessment)*.

Kriteria Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar kriteria kebaruan (*novelty*) secara umum menunjukkan hasil yang masih tergolong rendah–sedang. Berdasarkan data dari 32 peserta didik, hanya 3 siswa (9,38%) yang mampu menunjukkan tingkat kebaruan tinggi dalam menjawab soal, sementara 19 siswa (59,38%) tergolong pada kategori sedang, dan 10 siswa (31,25%) termasuk dalam kategori rendah. Distribusi ini mengindikasikan bahwa mayoritas siswa belum mampu menghasilkan solusi yang unik, berbeda dari kebiasaan umum, atau menunjukkan kebaruan dalam pendekatan penyelesaian soal matematika.

Secara umum, jawaban siswa pada soal kebaruan menunjukkan kecenderungan untuk menggunakan pola cerita yang sudah umum dan familiar, seperti membandingkan umur, membeli barang, atau pembagian tugas, yang meskipun matematisnya benar, namun tidak mencerminkan gagasan baru. Bahkan, sebagian besar siswa cenderung mengulang pola soal yang pernah diberikan oleh guru atau yang sudah pernah mereka temui dalam buku teks. Selain itu, masih terdapat siswa yang belum mampu membangun keterkaitan logis antara soal cerita yang dibuat dengan bentuk aljabar yang diminta, serta tidak menyertakan penyelesaian yang tepat atau bahkan tidak menjawab penyelesaiannya sama sekali.

Dapat dinyatakan bahwa sebagian besar siswa masih belum mampu menunjukkan solusi yang unik dan orisinal dalam menyelesaikan soal *open-ended* bentuk aljabar. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menyatakan bahwa *novelty* adalah aspek yang paling sulit dicapai oleh

siswa, terutama jika mereka tidak terbiasa dengan aktivitas reflektif dan eksploratif.⁶

Kemampuan menciptakan solusi unik dan kontekstual membutuhkan latihan jangka panjang serta pembiasaan dengan soal-soal terbuka. Hal ini juga mengindikasikan bahwa *novelty* (kebaruan) masih menjadi kriteria paling lemah yang dicapai oleh peserta didik dibandingkan *fluency* dan *flexibility*. Dari sini, para peserta didik harus lebih sering melatih diri mengerjakan soal-soal terbuka yang menuntut pemikiran orisinal dan tidak biasa untuk meningkatkan kemampuan *novelty*.⁷

⁶ Wessels, H. M. (2017). *Exploring aspects of creativity in mathematical modelling*. In *Mathematical Modelling and Applications* (hlm. 423–431)

⁷ Waluya, S. B. (2020). *Analysis of mathematical creativity in mathematics learning is open ended*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Rejang Lebong dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi bentuk aljabar, khususnya pada submateri persamaan linear satu variabel. Analisis difokuskan pada tiga kriteria kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*novelty*). Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara keseluruhan dalam menyelesaikan soal open-ended pada materi bentuk aljabar berada pada kategori sedang. Sebesar 28,125% siswa tergolong kategori tinggi, dilanjutkan dengan 62,5% masuk ke kategori sedang, dan 9,375% siswa kategori rendah. Mayoritas siswa mampu menyelesaikan soal dengan benar, namun belum sepenuhnya menunjukkan fleksibilitas dan orisinalitas dalam berpikir matematis. Hal ini mencerminkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis belum merata dan masih perlu ditingkatkan melalui pendekatan pembelajaran yang lebih menantang dan terbuka.
2. Pada kriteria kelancaran (*fluency*), diperoleh bahwa 37,5% siswa tergolong dalam kategori tinggi, 56,25% termasuk dalam kategori sedang, dan 6,25% berada dalam kategori rendah. Sebagian besar siswa mampu menyusun dan menjelaskan penyelesaian bentuk aljabar dengan struktur langkah yang

benar dan sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah menguasai dasar-dasar aljabar secara prosedural, namun masih perlu pelatihan lebih lanjut untuk meningkatkan kelancaran dalam menjawab soal dengan cara yang lebih cepat dan konsisten.

3. Pada kriteria keluwesan (*flexibility*), sebanyak 31,25% siswa menunjukkan kemampuan tinggi, 59,375% berada dalam kategori sedang, dan 9,375% tergolong rendah. Siswa cenderung masih terbatas dalam menggunakan berbagai strategi atau pendekatan alternatif dalam menyelesaikan masalah. Meskipun ada beberapa siswa yang menunjukkan kemampuan berpikir dari berbagai sudut pandang, sebagian besar masih terpaku pada satu cara penyelesaian. Ini menunjukkan perlunya pelatihan berpikir divergen dalam pembelajaran matematika.
4. Pada kriteria kebaruan (*novelty*), hanya 9,375% siswa yang berhasil mencapai kategori tinggi, sedangkan 59,375% siswa berada dalam kategori sedang, dan 31,25% termasuk kategori rendah. Hanya sedikit siswa yang mampu menghasilkan ide atau solusi yang unik dan berbeda dari pola umum. Sebagian besar siswa cenderung menggunakan pendekatan konvensional dalam menyusun soal cerita atau menjawab pertanyaan terbuka. Kemampuan kebaruan ini perlu dikembangkan melalui latihan soal yang mendorong eksplorasi, kreativitas, dan pemikiran orisinal dalam konteks matematika.

B. Saran

1. Bagi guru matematika, disarankan untuk lebih sering menggunakan soal open-ended dalam proses pembelajaran. Soal jenis ini tidak hanya

mengukur pemahaman konsep, tetapi juga melatih siswa berpikir kreatif melalui berbagai pendekatan penyelesaian. Guru perlu mendorong siswa untuk mengeksplorasi ide-ide baru dan tidak terpaku pada satu cara saja dalam menyelesaikan masalah.

2. Bagi peserta didik, disarankan agar lebih aktif dan terbuka dalam berpikir saat menyelesaikan soal matematika. Siswa sebaiknya mencoba berbagai metode penyelesaian dan mengembangkan kreativitas dalam menemukan solusi, serta tidak takut untuk menggunakan pendekatan yang berbeda dari biasanya.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian lebih lanjut dengan meneliti faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, atau menerapkan penelitian serupa pada materi dan jenjang pendidikan yang berbeda agar diperoleh gambaran yang lebih luas dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Amidi, & Zahid, M. Z. (2016). *Indikator berpikir kreatif*. Jurnal Pendidikan Matematika.
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan*. (S. Saleh, Ed) Medan: CV. Widya Puspita
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan*. Medan: CV. Widya Puspita.
- Arif Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2004).,310
- Arikunto, S. (2019). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Edisi Revisi). Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Becker, J. P., & Shimada, S. (2018). *The Open-Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Bradshaw, C., Atkinson, S., & Doody, O. (2017). Employing a qualitative description approach in health care research. *Global Qualitative Nursing Research*, 4, 1–8.
- Clarke, D., & Roche, A. (2018). *Using Open-Ended Tasks to Promote Deep Mathematical Thinking*. *Mathematics Education Research Journal*, 30(2), 173-191.

- Desta, I. (2017). *Pendekatan Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics (STEAM) dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik melalui Pembelajaran Matematika*. Skripsi. Universitas Negeri Jakarta.
- Desta, I. (2017). *Pendekatan STEAM dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik melalui Pembelajaran Matematika*. Skripsi, Universitas Negeri Jakarta.
- DeVellis, R. F. (2016). *Scale development: Theory and applications* (4th ed.). SAGE Publications.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25* (Edisi Ke-9). Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Handayani, U. F., & Sa'dijah, C. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Adopsi PISA (Programme for International Student Assessment)*.
- Handoko, Y., Wijaya, H. A., & Lestari, A. (2024). *Metode Penelitian Kualitatif: Panduan Praktis untuk Penelitian Administrasi Pendidikan*. Jakarta: Deepublish.
- Haryani, S., & Wardani, S. (2018). *Analisis Kemampuan Penyusunan Lembar Kerja Siswa Berbasis Problem Based Learning dan Project Based Learning*. Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 12(1), 123–130. Universitas Negeri Semarang.

- Junpeng, P., Inprasitha, M., & Wilson, M. (2018). *Modeling of the Open-Ended Items for Assessing Multiple Proficiencies in Mathematical Problem Solving. The Turkish Online Journal of Educational Technology, Special Issue (August), 733–739.*
- Kartikaningrum, D. M. (2024). *Uji Validitas dan Reliabilitas Bahan Ajar Menggunakan Aiken's V dan SPSS. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.*
- Kholid, M.N., Mahmudah, M.H., & Ishartono, N. (2024). *Classification of students' creative thinking for non-routine mathematical problems. Cogent Education, 11(1).*
- Komarudin, Mutia, Putri, D. P., Masykur, R., Suherman, & Astuti, A. D. (2022). Effect of REACT learning strategy on creative thinking and mathematical communication skills. *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah di Bidang Pendidikan Matematika, 8(1), 48–61.*
<https://doi.org/10.29407/jmen.v8i1.16839>
- Mardapi, D. (2017). *Pengukuran, Penilaian, dan Evaluasi Pendidikan.* Yogyakarta: Nuha Medika.
- Marliani, N. (2015). *Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui model pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP).* Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 5(1), hlm. 14–25.
- Mrayyan, S. (2016). *Investigating mathematics teachers' role to improve students' creative thinking. American Journal of Educational Research, 4(1), hlm. 82–90.*

- Miller, M. D., Linn, R. L., & Gronlund, N. E. (2019). *Measurement and assessment in teaching* (11th ed.). Pearson.
- Muchtar, E. W. (2022). *Dasar-dasar penelitian kuantitatif*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Muslih, M. (2018). *Pendekatan bid'ah dan ijtihad dalam pembelajaran: Mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik*. Edukasia Islamika, 3(2), hlm. 203–217.
- Mustikasari, M., Zulkardi, Z., & Aisyah, N. (2013). Pengembangan soal-soal openended pokok bahasan bilangan pecahan di sekolah menengah pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2).
- Muthaharah, Y. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(1), hlm. 63–75.
- Muthaharah, Y. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). *Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar*. Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online), 2(1), 63–75.
- Napfiah, (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif*. Jurnal Psikologi dan Pendidikan, Vol. 1(2), hlm. 115-124
- Nurhayati, N., & Surya, E. (2017). "Pengembangan Soal Open-Ended untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), hlm. 45-56.

- Nurhayati, N., & Surya, E. (2017). *Pengembangan soal open-ended untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa*. Jurnal Pendidikan Matematika, 11(2), 45–56.
- Oakley, B. (2019). *Mindshift: Break Through Obstacles to Learning and Discover Your Hidden Potential*. TarcherPerigee, hlm. 76-81
- Pehkonen, E. (2019). *Open-Ended Problems in Elementary School Mathematics*. Educational Studies in Mathematics, 101(1), 7-21.
- Prayitno, A. T., Sumarni, M. P., Adiastuty, N., & Nurhayati, N. (2022). *Strategi, Pendekatan, & Model Pembelajaran Cooperative Learning dalam Pembelajaran Matematika*. Deepublish.
- Putra, H. D., & Hendriana, H. (2025). *Enhancing Mathematical Understanding Ability, Creative Thinking Skills and Self Confidence through Open-Ended Approach on Junior High School Students*. Journal of Innovative Mathematics Learning (JIML).
- Rachmantika, A. R., & Wardono. (2019). Peran kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran matematika dengan pemecahan masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, hlm. 439–443
- Rahayu, S., & Kusuma, D. (2021). *Tantangan Implementasi Pendekatan Open-Ended dalam Pembelajaran Matematika di Indonesia*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, 18(3), 89-102.

- Rahmatin, T., & Dahlan, J. A. (2025). *Students' Mathematical Creative Thinking and Learning Obstacle in Solving Ill-Structured Exponential Problems*. Jurnal Didaktik Matematika,
- Rahmawati, R. (2019). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Pokok Bahasan Aritmetika Sosial di SMP Negeri 3 Teras Boyolali Tahun Ajaran 2018/2019*.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing
- Ritonga, H. D., Mulyono, & Minarni, A. (2018). *The effect of integrated BatakAngkola culture on open-ended approach to mathematical creative thinking skills of middle secondary school students*. American Journal of Educational Research, 6(10), 1407–1413
- Robinson, K., & Aronica, L. (2015). *Creative Schools: The Grassroots Revolution That's Transforming Education*. Penguin Books, hlm. 45-48
- Rumina, R. (2024). *Tehnik Pengumpulan Data dalam Penelitian Pendidikan*. ILJ: Islamic Learning Journal.
- Shakib, S. H., Tabesh, M., & Yazdanpanah, M. (2025). Applying social cognitive theory to examine farmer migration in response to groundwater salinity: The case of Qaenat, Iran. *Agricultural Water Management*, 293, 108012.
- Siregar, S. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif: Dilengkapi Perbandingan Manual & SPSS*. Jakarta: Kencana.

- Sofyan Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif, Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS* (Jakarta: Kencana, 2017).,252
- Sole, M. A. (2016). *Multiple problem-solving strategies provide insight into students' understanding of open-ended linear programming problems. PRIMUS*, 26(9), 804–820.
- Sriraman, B. (2016). "Mathematical Creativity: Psychology, Progress, and Possibilities." *ZDM Mathematics Education*, 48(3), hlm. 377-390.
- Stacey, K. (2017). *The Role of Open-Ended Tasks in Promoting Mathematical Thinking*. In *Proceedings of the 13th International Congress on Mathematical Education*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyanto, A., & Mardapi, D. (2020). *Teknik Pengumpulan dan Analisis Data dalam Penelitian*. Yogyakarta: UNY Press.
- Susiningrum, D, (2018). Pengembangan instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran ekonomi kelas X SMA Hang Tuah 1 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, 6(3), hlm. 195–200
- Suyono. *Reativitas dan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Matematika* (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2021)

- Tan, S. (2015). *Assessing Creative Problem Solving Ability in Mathematics: Revising the Scoring System of the DISCOVER Mathematics Assessment* (Doctoral dissertation, University of Arizona).
- Torrance, E. P., & Kim, K. H. (2020). *The Creativity Crisis: The Decrease in Creative Thinking Scores on the Torrance Tests of Creative Thinking*. *Thinking Skills and Creativity*, 37.
- Waluya, S. B. (2020). *Analysis of mathematical creativity in mathematics learning is open ended*. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1).
- Wessels, H. M. (2017). *Exploring aspects of creativity in mathematical modelling*. *In Mathematical Modelling and Applications* (hlm. 423–431)
- World Intellectual Property Organization. (2023). *Global Innovation Index 2023: Innovation in the face of uncertainty*. WIPO.
<https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo-pub-2000-2023>.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1: Surat Keputusan (SK) Pembimbing

 KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP FAKULTAS TARBIYAH Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010 Fax : (0732) 21010 Homepage http://www.iaincurup.ac.id E-Mail : admin@iaincurup.ac.id	
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH Nomor : 590 Tahun 2024	
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 ; b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II ;
Mengingat	1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ; 2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup; 3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup; 4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi; 5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B.II/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022 - 2026. 6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup 7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.
Memperhatikan	1. Surat Rekomendasi dari Ketua Prodi TMM Nomor : B.120/In.34/FT.8/PP.00.9/08/2024 2. Berita Acara Seminar Proposal Pada Hari Kamis, 20 Juni 2024
MEMUTUSKAN :	
Menetapkan	
Pertama	1. Dini Palupi Putri, M.Pd NIP. 198810192015032009 2. Syaripah, M.Pd NIP. 198601142015032002
	Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa : N A M A : Muhammad Amin N I M : 21571013 JUDUL SKRIPSI : Analisis Kemampuan Berfikir kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP N 2 Rejang Lebong
Kedua	Proses bimbingan dilakukan sebanyak 12 kali pembimbing I dan 12 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;
Ketiga	Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;
Keempat	Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
Kelima	Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;
Keenam	Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;
Ketujuh	Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;
Ditetapkan di Curup, Pada tanggal 16 Agustus 2024	
	
Tembusan : 1. Rektor 2. Bendahara IAIN Curup, ; 3. Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama; 4. Mahasiswa yang bersangkutan;	

Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI 2 REJANG LEBONG
Alamat : Jln. S. Sukowati Curup Telp. (0732) 21524
Website : <http://www.smpn2rejanglebong.sch.id> ~ Email: smpn2rejanglebong@gmail.com



SURAT IZIN PENELITIAN
 Nomor : 421.3/415/PL/SMP.2/RL/2025

Berdasarkan Surat Dari Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) Kabupaten Rejang Lebong :

Nomor : 503 / 230426043 / IP / DPMPTSP / IV / 2025
 Tanggal : 23 April 2025
 Prihal : Izin Penelitian

Memberikan Izin Kepada :

Nama	: MUHAMMAD AMIN
Tempat Tanggal Lahir	: Curup, 5 September 2003
NIM	: 21571013
Program Studi	: Tadris Matematika
Fakultas	: Tarbiyah
Perguruan Tinggi	: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup

Untuk Melaksanakan Penelitian dengan Judul ***"Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP N 2 Rejang Lebong"*** dari tanggal 23 April 2025 s/d 23 Juli 2025 pada SMP Negeri 2 Rejang Lebong.

Demikian Surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Rejang Lebong
 Pada tanggal : 28 April 2025
 Kepala Sekolah,



JUNAIDI, M.Pd
 Pembina Tk.I /IVb
 NIP. 19780426 200312 1 006

Lampiran 3: Surat Keterangan Selesai Penelitian dari Sekolah

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**

Nomor : 421.3/440/PL/SMPN2/RL/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Rejang Lebong Kabupaten Rejang Lebong Propinsi Bengkulu menerangkan bahwa :

Nama : MUHAMMAD AMIN
Tempat Tanggal Lahir : Curup, 5 September 2003
NIM : 21571013
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah
Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup

Telah selesai melakukan penelitian guna menyelesaikan Tugas Akhir Mahasiswa dengan judul ***"Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended Pada Materi Bentuk Aljabar Di SMP N 2 Rejang Lebong"*** dari tanggal 23 April 2025 s/d 23 Juli 2025 pada SMP Negeri 2 Rejang Lebong.

Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Rejang Lebong

Pada Tanggal : 23 Mei 2025

Kepala Sekolah,

MUNAIDI, M.Pd
Pembina Tk.I / IVb
NIP. 19780426 200312 1 006

Lampiran 4: Hasil Uji Validasi Ahli 1

LEMBAR VALIDASI SOAL TES LEVEL BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Nama Validator : Akhismen, M.Pd

NIP/NIY : 1968 012 71994121003

Jabatan : Pembina utama muda / 4C

Judul : Analisis Level Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Pada Materi Bentuk Aljabar**Petunjuk Pengisian**

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal tes tingkat berpikir kreatif pada materi Statistik. Pemikiran rasional dari ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan memberikan tanda checklist (✓) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan. Keterangan Skala Penilaian:

Skor 5 : Sangat Baik (SB)

Skor 4 : Baik (B)

Skor 3 : Cukup (C)

Skor 2 : Tidak Baik (TB)

Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi (Content)						
1	Soal nomor 1 sesuai dengan kriteria dan tingkat kognitif					✓
2	Soal nomor 2 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif					✓
3	Soal nomor 3 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif				✓	
4	Soal nomor 4 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif				✓	
5	Soal nomor 5 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif					✓
6	Soal nomor 6 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif					✓
5	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				✓	

6	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi					✓
7	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas					✓
Penilaian Konstruk						
8	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntun jawaban uraian					✓
9	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				✓	
10	Ada pedoman penskoran				✓	
Penilaian Bahasa						
11	Soal tes menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				✓	
12	Rumusan butir soal menggunakan bahasa dan kalimat yang mudah dipahami siswa				✓	
13	Kata atau kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian					✓
14	Petunjuk pengerjaan soal dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami				✓	
15	Istilah matematika yang benar					✓

Komentar Dan Saran

Soal yang akan diberikan telah sesuai dengan materi dan disertai jawaban yang tepat. Soal sudah dapat diberikan kepada siswa.

Kesimpulan

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

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

Curup, 11 April 2025

Validator



Akhirman, M.Pd
NIP. 1968012 7199 41 21003

Lampiran 5: Hasil Uji Validasi Ahli 2

LEMBAR VALIDASI SOAL TES LEVEL BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Nama Validator : Oon Septa, S.Si., M.Si

NIP/NIY : 198909182024061002

Jabatan : Asisten Ahli

Judul : Analisis Level Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended* Pada Materi Bentuk Aljabar**Petunjuk Pengisian**

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal tes tingkat berpikir kreatif pada materi Statistik. Pemikiran rasional dari ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom yang tersedia.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan. Keterangan Skala Penilaian:
 Skor 5 : Sangat Baik (SB)
 Skor 4 : Baik (B)
 Skor 3 : Cukup (C)
 Skor 2 : Tidak Baik (TB)
 Skor 1 : Sangat Tidak Baik (STB)

No	Indikator Penilaian	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
Penilaian Isi (Content)						
1	Soal nomor 1 sesuai dengan kriteria dan tingkat kognitif				√	
2	Soal nomor 2 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif					√
3	Soal nomor 3 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif				√	
4	Soal nomor 4 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif				√	
5	Soal nomor 5 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif					√
6	Soal nomor 6 sesuai dengan indikator dan tingkat kognitif				√	
5	Batasan pertanyaan dan jawaban yang diharapkan sudah sesuai				√	

6	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi				√	
7	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang jenis sekolah atau tingkat kelas					√
Penilaian Konstruk						
8	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntun jawaban uraian				√	
9	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal				√	
10	Ada pedoman penskoran					√
Penilaian Bahasa						
11	Soal tes menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa yang baik dan benar				√	
12	Rumusan butir soal menggunakan bahasa dan kalimat yang mudah dipahami siswa					√
13	Kata atau kalimat yang digunakan dalam soal tidak menimbulkan makna ganda atau salah pengertian					√
14	Petunjuk pengerjaan soal dituliskan dengan jelas dan mudah dipahami				√	
15	Istilah matematika yang benar				√	

Komentar Dan Saran

Pada soal nomor 3 terdapat 2 pertanyaan? Sedangkan pada kunci jawaban hanya terdapat 1 jawaban. Semoga lancar skripsinya dan lulus dengan baik.

Kesimpulan

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

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

Curup, 15 April 2025

Validator



Oon Septa, S.Si., M.Si
Nip. 198909182024061002

Lampiran 6: Kisi-kisi Soal Tes Bentuk Aljabar (Persamaan Linear Satu Variabel)

Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Keterangan	Nomor soal	Lv Kognitif (Taksonomi Bloom)
Kelancaran (<i>Influency</i>)	Keahlian yang dimiliki siswa untuk membuat bentuk aljabar dengan benar.	1, 2	C3
Keluwesannya (<i>Flexibility</i>)	Keahlian yang dimiliki siswa untuk membuat pola bentuk aljabar dengan pola yang berbeda-beda	3, 4	C4
Kebaruan (<i>Novelty</i>)	Keahlian yang dimiliki siswa dalam menggunakan aljabar untuk memecahkan masalah-masalah yang belum pernah mereka temui.	5, 6	C5

Lampiran 7: Soal Tes Bentuk Aljabar (Persamaan Linear Satu Variabel)

Mata Pelajaran : Matematika Nama :

Bentuk Soal : Uraian/Esai Kelas :

Petunjuk

1. Isilah identitas diri anda masing-masing pada kolom yang telah disediakan
2. Sebelum mengerjakan, bacalah do'a terlebih dahulu
3. Baca dan perhatikan soal dengan baik dan teliti sebelum menjawab soal

Soal

1. Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan $2x + 5 = 11$. Buatlah langkah-langkah penyelesaiannya!
2. Budi membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000 per pensil. Jika Budi membayar Rp 10.000, berapa banyak pensil yang dibeli Budi? Buatlah persamaan dan tentukan solusinya!
3. Selesaikan persamaan $3(x - 2) = 15$ dengan dua cara yang berbeda. Buatlah pula langkah-langkah penyelesaiannya!
4. Diketahui suatu persamaan:

$$5x + 3 = 2x + 12$$

Selesaikan persamaan tersebut dengan dua cara yang berbeda!
5. Buatlah sebuah soal cerita yang dapat diselesaikan dengan persamaan $2x + 7 = 3x - 5$. Kemudian, selesaikan soal tersebut!
6. Buatlah persamaan linear satu variabel yang memiliki solusi negatif, lalu jelaskan makna solusi tersebut dalam konteks dunia nyata!

Lampiran 7: Alternatif Penyelesaian Soal

No	Soal	Alternatif Penyelesaian
1	Tentukan nilai x yang memenuhi persamaan $2x + 5 = 11$. Buatlah langkah penyelesaiannya!	Opsi cara 1: $2x + 5 = 11$ $2x + 5 - 5 = 11 - 5$ $2x = 6$ $\frac{2x}{2} = \frac{6}{2}$ $x = 3$ Opsi cara 2: Percobaan nilai x Jika $x = 1$, maka $2(1) + 5 = 7$ Jika $x = 2$, maka $2(2) + 5 = 9$ Jika $x = 3$, maka $2(3) + 5 = 11$ (Jawaban tepat) Jadi, nilai x adalah 3 Opsi Cara 3: Model visual timbangan seimbang. Bayangkan: Sisi kiri: 2 kotak x ditambah 5 kg batu Sisi kanan: 11 kg batu Langkah-langkah: Kurangi 5 kg batu di kedua sisi: $2x = 6$ Bagi 2 di kedua sisi: $x = 3$

		Jadi, nilai x adalah 3
2	Budi membeli beberapa pensil dengan harga Rp 2.000 per pensil. Jika Budi membayar Rp 10.000, berapa banyak pensil yang dibeli Budi?	Opsi cara 1: Misalkan x adalah jumlah pensil Persamaan: $2.000x = 10.000$ $\frac{2.000x}{2.000} = \frac{10.000}{2.000}$ $x = 5$ Jadi, Budi dapat membeli 5 pensil. Opsi cara 2: Jika Budi membeli: 1 pensil: $1 \times \text{Rp } 2.000 = \text{Rp } 2.000$ 2 pensil: $2 \times \text{Rp } 2.000 = \text{Rp } 4.000$ 3 pensil: $3 \times \text{Rp } 2.000 = \text{Rp } 6.000$ 4 pensil: $4 \times \text{Rp } 2.000 = \text{Rp } 8.000$ 5 pensil: $5 \times \text{Rp } 2.000 = \text{Rp } 10.000$ (Pas!) Jadi, jawabannya adalah 5 pensil. Opsi cara 3: Metode rasio sederhana Satu pensil: Harga = 1 : 2.000 Total harga = 10.000 Jadi, $x : 10.000 = 1 : 2.000$ $x = \frac{10.000 \times 1}{2.000} = 5$

3	Selesaikan persamaan $3(x - 2) = 15$ dengan dua cara berbeda. Buatlah langkah-langkah penyelesaiannya!	Cara 1: $3(x - 2) = 15$ $x - 2 = \frac{15}{3}$ $x = 5 + 2$ $x = 7$ Cara 2: $3(x - 2) = 15$ $3x - 6 = 15$ $3x = 21$ $x = 7$ Cara 3: Model timbangan visual dengan beban tambahan). Bayangkan: Sisi kiri: 3 kotak identik, masing-masing berisi nilai misteri dikurangi 2 Sisi kanan: 15 batu Langkah-langkah: Bagi kedua sisi dengan 3 (kotak identik): $x - 2 = 5$ Tambahkan 2 kedua sisi: $x = 7$
4	Diketahui suatu persamaan: $5x + 3 = 2x + 12$	Cara 1: $5x + 3 = 2x + 12$ $5x - 2x = 12 - 3$

	Selesaikan persamaan tersebut dengan dua cara yang berbeda!	$3x = 9$ $\frac{3x}{3} = \frac{9}{3}$ $x = 3$ Cara 2: Percobaan nilai x Jika $x = 1$, maka $5(1) + 3 = 2(1) + 12$ $8 = 14$ Jika $x = 2$, maka $5(2) + 3 = 2(2) + 12$ $8 = 16$ Jika $x = 3$, maka $5(3) + 3 = 2(3) + 12$ $18 = 18$ (Jawaban tepat) Jadi, nilai x adalah 3 Cara 3: Bayangkan kedua sisi persamaan seperti dua sisi timbangan: Sisi kiri: 5 kotak x + 3 batu Sisi kanan: 2 kotak x + 12 batu Untuk membuat seimbang: Kurangi 2 kotak x dari kedua sisi:
--	--	---

		$3x + 3 = 12$ Kurangi 3 batu dari kedua sisi: $3x = 9$ Bagi kedua sisi menjadi 3 bagian $\frac{3x}{3} = \frac{9}{3}$ Jadi, nilai $x = 3$
5	Buatlah soal cerita yang dapat diselesaikan dengan persamaan $2x + 7 = 3x - 5$. Kemudian, selesaikan soal tersebut!	Opsi cara 1: Seorang pedagang memiliki dua kali lipat lebih banyak apel dibanding saudaranya, ditambah 7 apel. Jika jumlah apel saudaranya ditambah kelebihan 5 apel setara dengan jumlah apel pedagang, berapa banyak apel saudaranya? Persamaan: $2x + 7 = 3x - 5$ $2x + 7 - 7 = 3x - 5 - 7$ $2x = 3x - 12$ $2x - 3x = 3x - 3x - 12$ $-x = -12$ $x = 12$ Opsi cara 2: Dina menabung Rp 2.000 setiap minggu, dan dia sudah punya simpanan awal

	sebesar Rp 7.000. Sementara itu, Rina menabung Rp 3.000 setiap minggu, tapi dia masih memiliki utang sebesar Rp 5.000 di awal. Berapa minggu yang dibutuhkan agar jumlah tabungan Dina dan Rina menjadi sama? Persamaan: $2x + 7 = 3x - 5$ $2x + 7 - 7 = 3x - 5 - 7$ $2x = 3x - 12$ $2x - 3x = 3x - 3x - 12$ $-x = -12$ $x = 12$ Jadi, setelah 12 minggu, tabungan mereka akan sama. Opsi cara 3: Andi dan Budi sama-sama mengikuti lomba menulis. Andi telah memiliki 7 poin awal, dan ia mendapatkan 2 poin tambahan setiap hari. Sedangkan Budi memulai dari -5 poin (karena keterlambatan pengumpulan), tapi dia
--	--

		memperoleh 3 poin per hari. Setelah berapa hari poin mereka akan sama? Persamaan: $2x + 7 = 3x - 5$ $2x + 7 - 7 = 3x - 5 - 7$ $2x = 3x - 12$ $2x - 3x = 3x - 3x - 12$ $-x = -12$ $x = 12$ Jadi, setelah 12 hari, poin mereka akan sama.
6	Buatlah persamaan linear satu variabel yang memiliki solusi negatif, lalu jelaskan makna solusi tersebut dalam konteks dunia nyata!	Opsi cara 1: $5x + 18 = 8$ $5x = 8 - 18$ $5x = -10$ $x = -2$ Makna solusi dalam dunia nyata: menggambarkan suhu (misalnya, suhu di negara Rusia berada di -2°C). Opsi cara 2: $3x + 2 = -7$ $3x + 2 - 2 = -7 - 2$ $3x = -9$

		$\frac{3x}{3} = \frac{-9}{3}$ $x = -3$ Makna solusi dalam dunia nyata: Misalkan x adalah selisih antara pengeluaran dan pendapatan seseorang dalam satu minggu. Jika x bernilai -3 (dalam juta rupiah), maka orang tersebut mengalami defisit sebesar 3 juta rupiah dalam satu minggu. Opsi cara 3: $x + 6 = 2$ $x + 6 - 6 = 2 - 6$ $x = -4$ Makna solusi dalam dunia nyata Misalkan x adalah perubahan berat badan seseorang dalam minggu ini (dalam kg). Nilai -4 menunjukkan bahwa berat badannya turun 4 kg minggu ini.
--	--	--

Lampiran 9: Rubrik Penilaian Soal Tes Bentuk Aljabar (Persamaan Linear Satu Variabel)

Kriteria Berpikir Kreatif Matematis	Deskriptor	Skor
Kelancaran (<i>Influency</i>)	Tidak ada jawaban	0
	Menghasilkan langkah-langkah solusi yang tidak benar, dengan jawaban yang tidak benar	1
	Menghasilkan beberapa langkah-langkah solusi yang benar, dengan jawaban yang tidak benar	2
	Menghasilkan langkah-langkah solusi yang benar, dengan jawaban yang tidak benar	3
	Menghasilkan langkah-langkah solusi yang benar, dengan jawaban yang benar	4
Keluwesan (<i>Flexibility</i>)	Tidak ada jawaban	0
	Tidak mampu mengubah pendekatan atau menghasilkan solusi alternatif	1
	Mampu mengubah pendekatan, tetapi terbatas pada satu cara saja	2
	Mampu mengubah pendekatan, tetapi dengan sedikit kesulitan dan menghasilkan beberapa solusi alternatif	3
	Mampu mengubah pendekatan atau strategi dengan menghasilkan solusi dari berbagai sudut pandang	4
Kebaruan (<i>Novelty</i>)	Tidak ada jawaban	0
	Menghasilkan ide atau solusi yang sangat umum dan tidak orisinal	1
	Menghasilkan ide atau solusi yang umum dan tidak terlalu unik	2
	Menghasilkan beberapa ide atau solusi yang cukup	3

	unik, tetapi terinspirasi dari ide yang sudah ada	
	Menghasilkan ide atau solusi yang sangat unik dan inovatif	4

Perhitungan nilai untuk tes kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu :

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

Lampiran 10: Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Tiap Butir Soal dan Daya Pembeda

No	Kode Nama	No1	No2	No3	No4	No5	No6	Total
1	APGS	3	4	3	3	1	1	15
2	AS	4	3	4	4	2	1	18
3	CAP	3	4	2	3	1	0	13
4	BMP	2	3	3	2	1	1	12
5	JPP	4	4	4	4	2	2	20
6	MO	3	3	3	3	1	1	14
7	MA	2	2	2	2	0	0	8
8	QZ	3	3	3	3	1	1	14
9	ROR	4	4	4	4	3	2	21
10	ZR	2	3	2	2	1	0	10

Validitas	X	30	33	30	30	13	9
	r hitung	0,946	0,691	0,914	0,946	0,922	0,885
	r tabel	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632
	Validitas	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid
Reliabilitas	Varian Item	0,667	0,456	0,667	0,667	0,678	0,544
	Jumlah Var Item	17,389					
	Jumlah Var Total	3,678					
	Reliabilitas	0,71					
Tingkat Kesukaran	Rata-rata	3	3,3	3	3	1,3	0,9
	Skor Max	4	4	4	4	4	4
	TK	0,75	0,825	0,75	0,75	0,325	0,225
	Kriteria	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Sedang	Sulit

Cronbach's Alpha	N of Items	Criteria
0,71	6	Cukup

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal01	11,50	11,611	,919	,926
Soal02	11,20	13,956	,590	,961
Soal03	11,50	11,833	,870	,932
Soal04	11,50	11,611	,919	,926
Soal05	13,20	11,733	,883	,930
Soal06	13,60	12,489	,835	,936

Lampiran 11: Daftar Kehadiran Siswa

NO	Nama Siswa	L/P	Kehadiran
1	AQILAH ZAHRA MAULIDHA BATUBARA	L	✓
2	AGUS RIZKI RAMADHAN	L	✓
3	ALDYANO SYAHPUTRA	L	✓
4	ANGGI RAHMAWATI	P	✓
5	ANUGRAH MAULANA PRIYATNO	L	✓
6	BELLA JESSICA ALBA	P	✓
7	CACA DAYANTI	P	✓
8	DIKA NUGRAHA	L	✓
9	DYGTA CALYSTYA FEBRYA	P	✓
10	FADILAH	P	✓
11	KEYSA AMARA AURELIA	P	✓
12	M. ARGAL-FAREHAN	L	✓
13	M. AZRIEL ZIREQA ARADHEA	L	✓
14	M. FAJRI AL FADILA	L	✓
15	M. RASYID ALPARIZI	L	✓
16	M. RIDHO ALTORIQ	L	✓
17	MARLON MARTUA SILITONGA	L	✓
18	MARSEL LENZA PRATAMA	L	✓
19	MUHAMMAD ANGGA FRANSISCO	L	✓
20	MUHAMMAD OKTA	L	✓
21	MUHAMMAD SYAFIQ	L	✓
22	NATASYA CINTA WIJAYA	P	✓
23	NOPRI BERLIANSYAH	L	✓

24	RAFFA ALFAREZ	L	✓
25	RAPA APRIKO	L	✓
26	RESKY SYAPUTRA HASIHOLAN SIMANJUTAK	L	✓
27	RHAFA OKTA ARDIANSYAH	L	✓
28	RISKI ANUGRAH WIJAYA	L	✓
29	SHAFA SALSABILA	P	✓
30	TIARA AMANDA	P	✓
31	YUPI PRATAMA	L	✓
32	ZILFA FAIZAH	P	✓

Lampiran 12: Daftar Nilai Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Menyelesaikan Soal *Open-Ended*

No	Kode Siswa	Fluency		Flexibility		Novelty		Total
		1	2	3	4	5	6	
1	F	4	4	4	4	3	3	22
2	CD	4	4	3	4	4	2	21
3	MA	4	4	3	4	3	2	20
4	WLF	4	4	3	3	4	2	20
5	AZMB	3	4	4	3	3	2	19
6	R	4	3	3	3	3	2	18
7	TILU	3	4	3	3	3	2	18
8	ED	4	3	3	3	2	3	18
9	BJA	3	3	3	3	2	2	16
10	KYH	3	3	3	2	2	2	15
11	HD	3	2	3	3	2	2	15
12	KGD	3	2	3	2	2	2	14
13	AK	2	3	3	2	2	2	14
14	SKL	3	3	2	2	2	2	14
15	DDE	3	3	2	2	2	1	13
16	DR	3	2	2	2	2	1	13
17	FAE	2	2	3	2	2	1	12
18	D	2	2	2	2	2	2	12
19	JET	3	2	2	2	2	1	12
20	GA	2	2	2	2	2	1	11
21	CJA	2	2	2	2	1	2	11
22	KG	2	3	2	2	1	1	11
23	GRAF	2	2	2	1	1	1	9
24	MRE	1	2	2	2	1	1	9
25	ED	2	2	2	1	1	1	9
26	NCW	2	2	2	2	0	1	9
27	MNU	2	2	1	1	2	1	9
28	BON	2	1	2	2	1	1	9
29	ZR	2	1	2	2	1	0	8
30	KLP	1	1	2	1	1	1	7
31	DFG	1	2	1	1	1	0	6
32	RS	1	1	1	1	0	0	4

Lampiran 13: Distribusi Level Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Peserta Didik Kriteria *Fluency*

No	Kode Siswa	No. 1	No. 2	Total	Level Kategori
1	F	4	4	8	Tinggi
2	CD	4	4	8	Tinggi
3	ARR	4	4	8	Tinggi
4	DCF	4	4	8	Tinggi
5	AZMB	3	4	7	Tinggi
6	TA	4	3	7	Tinggi
7	NB	3	4	7	Tinggi
8	MLP	4	3	7	Tinggi
9	BJA	3	3	6	Tinggi
10	DN	3	3	6	Tinggi
11	MRA	3	2	5	Sedang
12	ROA	3	2	5	Sedang
13	MAZA	2	3	5	Sedang
14	AS	3	3	6	Tinggi
15	KAA	3	3	6	Tinggi
16	MO	3	2	5	Sedang
17	MMS	2	2	4	Sedang
18	SS	2	2	4	Sedang
19	ZF	3	2	5	Sedang
20	YP	2	2	4	Sedang
21	RA	2	2	4	Sedang
22	MFAF	2	3	5	Sedang
23	RAP	2	2	4	Sedang
24	AR	1	2	3	Sedang
25	MRAT	2	2	4	Sedang
26	NCW	2	2	4	Sedang
27	MAA	2	2	4	Sedang
28	AMP	2	1	3	Sedang
29	MS	2	1	3	Sedang
30	MAF	1	1	2	Rendah
31	RAW	1	2	3	Sedang
32	RS	1	1	2	Rendah

Lampiran 14: Distribusi Level Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Peserta Didik Kriteria *Flexibility*

No	Kode Siswa	No. 3	No. 4	Total	Level Kategori
1	F	4	4	8	Tinggi
2	CD	3	4	7	Tinggi
3	ARR	3	4	7	Tinggi
4	DCF	3	3	6	Tinggi
5	AZMB	4	3	7	Tinggi
6	TA	3	3	6	Tinggi
7	NB	3	3	6	Tinggi
8	MLP	3	3	6	Tinggi
9	BJA	3	3	6	Tinggi
10	DN	3	2	5	Sedang
11	MRA	3	3	6	Tinggi
12	ROA	3	2	5	Sedang
13	MAZA	3	2	5	Sedang
14	AS	2	2	4	Sedang
15	KAA	2	2	4	Sedang
16	MO	2	2	4	Sedang
17	MMS	3	2	5	Sedang
18	SS	2	2	4	Sedang
19	ZF	2	2	4	Sedang
20	YP	2	2	4	Sedang
21	RA	2	2	4	Sedang
22	MFAF	2	2	4	Sedang
23	RAP	2	1	3	Sedang
24	AR	2	2	4	Sedang
25	MRAT	2	1	3	Sedang
26	NCW	2	2	4	Sedang
27	RAW	1	1	2	Rendah
28	AMP	2	2	4	Sedang
29	MS	2	2	4	Sedang
30	MAA	2	1	3	Sedang
31	MAF	1	1	2	Rendah
32	RS	1	1	2	Rendah

Lampiran 17: Distrubusi Level Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Peserta Didik Kriteria *Novelty*

No	Kode Siswa	No. 5	No. 6	Total	Level Kategori
1	F	3	3	6	Tinggi
2	CD	4	2	6	Tinggi
3	ARR	3	2	5	Sedang
4	DCF	4	2	6	Tinggi
5	AZMB	3	2	5	Sedang
6	TA	3	2	5	Sedang
7	NB	3	2	5	Sedang
8	MLP	2	3	5	Sedang
9	BJA	2	2	4	Sedang
10	DN	2	2	4	Sedang
11	MRA	2	2	4	Sedang
12	ROA	2	2	4	Sedang
13	MAZA	2	2	4	Sedang
14	AS	2	2	4	Sedang
15	KAA	2	1	3	Sedang
16	MO	2	1	3	Sedang
17	MMS	2	1	3	Sedang
18	SS	2	2	4	Sedang
19	ZF	2	1	3	Sedang
20	YP	2	1	3	Sedang
21	RA	1	2	3	Sedang
22	MFAF	1	1	2	Rendah
23	RAP	1	1	2	Rendah
24	AR	1	1	2	Rendah
25	MRAT	1	1	2	Rendah
26	NCW	0	1	1	Rendah
27	RAW	2	1	3	Sedang
28	AMP	1	1	2	Rendah
29	MS	1	0	1	Rendah
30	MAA	1	1	2	Rendah
31	MAF	1	0	1	Rendah
32	RS	0	0	0	Rendah

Lampiran 16: Deskripsi Wilayah Penelitian

1. Sejarah Sekolah

Berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pendidikan Pengajaran dan Kebudayaan Republik Indonesia, SMP Negeri 1 Curup Tengah didirikan pada tanggal 28 Oktober 1976, salah satu SMP yang ada dikecamatan Curup tengah yang dahulunya adalah SMP Negeri 2 Curup. Dengan adanya pemekaran kecamatan, maka pada tanggal 1 Agustus 2008, Maka SMP Negeri 2 Curup berubah menjadi SMP Negeri 01 Curup Tengah.

SMP Negeri 02 Rejang Lebong merupakan SMP Tertua di Provinsi Bengkulu di Kabupaten Rejang Lebong (sebelum pemekaran kabupaten menjadi 3 kabupaten, yaitu kabupaten Rejang Lebong, Kepahiang, dan Lebong). SMP Negeri 2 merupakan sekolah tertua di Propinsi Bengkulu yang berada di wilayah Kabupaten Rejang Lebong, berdiri di pusat kota yang terletak di Jln.S.Sukowati Curup Telp. (0732) 21524.

2. Letak Geografi dan Profil Sekolah

SMP Negeri 2 Rejang Lebong adalah sebuah sekolah yang terletak di tengah kota Curup, ibukota Kabupaten Rejang Lebong, Propinsi Bengkulu. Sekolah ini terletak dekat dengan kantor UPTDISDIKBUD kabupaten Rejang Lebong, dan berada di lingkungan perkantoran, tepatnya di Jln.S.Sukowati Curup Telp. (0732) 21524 dengan luas tanah sebesar 14.780 m².

Nama Sekolah : SMP Negeri 2 Rejang Lebong

Nomor Statistik Sekolah : 201260205001

Provinsi	: Bengkulu
Otonomi Daerah	: Kabupaten Rejang Lebong
Kecamatan	: Curup Tengah
Desa/Kelurahan	: Curup
Jalan dan Nomor	: S.Sukowati/No.421.3
Kode Pos	: 39114
Telpon	: 0732-21524
Daerah	: Perkantoran
Status Sekolah	: Negeri
Kelompok Sekolah	: B
Akreditasi Sekolah	: A
Nilai Akreditasi Sekolah	: 94 (A)
Surat Keputusan/SK	: NO.0456/0/1977
Tanggal	: 01/04/1977
Tahun Berdiri	: 1977
Tahun Penegrian	: 1977
Bangunan Sekolah	: Milik Sendiri
Lokasi Sekolah	: S.Sukowati Curup Tengah

Struktur Organisasi



3. Visi Dan Misi Sekolah

a. Visi Sekolah

Sekolah diarahkan menjadi pusat pendidikan yang sistematis, aktif inovatif, tertib, dalam meraih keunggulan iptek dan imtaq.

b. Misi Sekolah

- 1) Menumbuhkembangkan kesadaran untuk berdisiplin di kalangan warga sekolah..
- 2) Melaksanakan bimbingan secara terprogram dan terencana

- 3) Melaksanakan pembelajaran yang kreatif dan inovatif
- 4) Mendorong dan menumbuhkembangkan semangat berprestasi siswa di bidang olahraga.
- 5) Mendorong dan menumbuhkembangkan semangat berprestasi siswa di bidang seni dan budaya
- 6) Menumbuhkembangkan penerapan dan pemanfaatan TIK di kalangan warga sekolah.
- 7) Mengupayakan tugas pokok dan fungsi administrasi bagi warga sekolah.
- 8) Mengupayakan manajemen keuangan yang transparan.
- 9) Mengupayakan tertib waktu bagi warga sekolah

4. Data Guru

Nama Guru	NIP	Status Pegawai	Jenis PTK
Ade Candra, S.Pd., M.Pd	197908272006041007	PNS	Guru Mapel
Anika Yusmiarti, S.Pd		Honorer	Guru Mapel
Asmeinaini, M.Pd	196805031994032006	PNS	Guru Mapel
Ateni, S.Pd	197810212006042012	PNS	Guru Mapel
Bahtiar Rifai, S.Pd.I		Honorer	Guru Mapel
Citra Aquarius, A.Md		Honorer	Tata Usaha
Dewi Nurmala Santi, S.Pd	198210242005022001	PNS	Guru Mapel
Dian Aprianto, S.Pd	198404102009031011	PNS	Guru Mapel
Dina Mardani, S.Pd.I		Honorer	Guru Mapel
Elvi, S.Pd.I		Honorer	Guru Mapel
Endia, A.Md		Honorer	Tata Usaha
Endry Akhyar, S.Pd	196708061990021001	PNS	Guru Mapel
Ermianti, S.Pd	196403291986012001	PNS	Guru Mapel
Erna Retna Ningrum, S.Pd	196809061992032005	PNS	Guru Mapel
Ersi Sumarni, S.Pd	196811122005022001	PNS	Guru Mapel
Erwan, S.Pd	196909301995121002	PNS	Guru Mapel
Fera Irawati, S.Pd	197812282006042007	PNS	Guru Mapel
Fiki Mardiansyah, S.E			Keamanan
Firmansyah, S.Pd. M.Pd	198505252009031005	PNS	Guru Mapel
Fitri Handayani, S.Sos		Honorer	Tata Usaha

Fuja Septia Ningrum, M.Pd		Honorar	Guru Mapel
Gusnefi Handayani, S.E	197908172009032007	PNS	Guru Mapel
Hairunizar, S.Sos	197503161999032003	PNS	Tata Usaha
Harlina, S.Pd	198710242010012005	PNS	Guru Mapel
Heni Susanti, S.Pd	197201252003122007	PNS	Guru Mapel
Heny Dwi Astuti, S.Pd	198104252005022003	PNS	Guru Mapel
Herlianto, S.Pd			Tata Usaha
Ida Patriani, M.Pd	197003012000122001	PNS	Guru Mapel
Junaidi, M.Pd			Tata Usaha
Leka Hartati, S.Pd	197804262003121006	PNS	Kepala Sekolah
Leni Mardalena, S.Pd	198407032009032010	PNS	Guru Mapel
Lenon Simamora, S.Pd.I		Honorar	Guru Mapel
Lismarita, S.Pd.I	198208092009031007	PNS	Guru Mapel
M. Aprildo Ependi, S.Pd	198305052009032014	PNS	Guru Mapel
Marleni Yuli, S.Pd		Honorar	Guru Mapel
Masredo. S, S.Pd	197507072006042004	PNS	Guru Mapel
Mila Karina, S.Pd	198510212009031008	PNS	Guru Mapel
Mukhlis, M.Pd	198802242011012008	PNS	Guru Mapel
Nia Faiza, S.Pd	198602222010011007	PNS	Guru Mapel
Ns.dwi Putri Hidayati, S.Pd		Honorar	Guru Mapel
Nurazizah Srie Udayani, S.Pd		Honorar	Guru Mapel
Nurlin Sukmi, S.Pd	197204271994122001	PNS	Waka kurikulum
Purwaningsih		Honorar	Guru BK
Ratna Juwita, S.Pd		Honorar	Guru Mapel
Rita Tiara Aryani, S.Pd	198210052011012003	PNS	Guru Mapel
Riyantomi Putra, S.Pd		Honorar	Guru Mapel
Riza Haryanti, M.M		Honorar	
Rizki Tito Wiguna, S.Pd	198707272009031002	PNS	Guru Mapel
Safri, S.Si	197005061994032003	PNS	Guru Mapel
Santi, S.Pd.I		Honorar	Guru Mapel
Saut Maruli Pandapotan Aritonang, S.Pd	196705112000031006	PNS	Guru Mapel
Septi Kurnia Wardani,	198006032003122007	PNS	Guru Mapel

S.Pd.I			
Sri Okter Heriyani, M.Pd	198302252010011014	PNS	Guru Mapel
Suhardi, M.Pd		Honorer	Guru BK
Suhardiman, M.Pd	196610021991032007	PNS	Guru Mapel
Susi Kurniati, S.Pd	196807031995121002	PNS	Guru Mapel
Susi Novlinda, S.Pd	196606151989021001	PNS	Guru Mapel
Thara Zetira Elfanni, S.Pd	197810242005022003	PNS	Guru Mapel
Dra. Yatimah	197011112005022003	PNS	Guru Mapel
Yesy Herawati, S.Pd			Guru Mapel
Yona Rintu Malia, S.Pd.I	196604062000122001	PNS	Guru Mapel
Yuli Maryanti, S.Pd.I	198208242009032009	PNS	Guru Mapel
Yuniarti M. Husin		Honorer	Guru BK
Yusmini, A.Md, M.Pd		Honorer	Guru BK
Dra. Yusniati Syam		Honorer	Tata Usaha
Zarlon Efendi, M.Pd	196806102005022004	PNS	Guru Mapel
Zuraidah, A.Ma.Pd	196508221995122002	PNS	Guru BK

Lampiran 17: Dokumentasi

Dokumentasi Pengisian Tes



Lampiran 16: Biodata Diri

**DATA PRIBADI**

Nama : Muhammad Amin

Alamat : Talang Rimbo Baru

Tempat, Tanggal Lahir : Curup, 5 September 2003

Jenis Kelamin : Laki-laki

Agama : Islam

NIM : 21571013

program Studi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah

Instansi : Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup

No Hp : 089634043403

Email : Moohdamin059@gmail.com

PENDIDIKAN

SD : SD Negeri 5 Rejang Lebong

SMP : SMP Negeri 2 Rejang Lebong

SMA : MAN Rejang Lebong

PENGHARGAAN

No	Penghargaan	Penyelenggara	Tingkat/level
1	Juara 1 PORMI Cabor Catur 2023	PGMI IAIN Curup	Kampus
2	Harapan 1 Rektor Cup Cabor Catur 2023	Universitas Bengkulu	Sumbagsel
3	Juara Favorit Lomba Menulis Feature 2023	PT. PLN Batam	Nasional
4	Juara 1 LKTI BK Expo 2023	BKPI IAIN Curup	Nasional
5	Juara 3 LKTI ANGKA 2024	UIN Alauddin Makassar	Nasional
6	Juara 2 LCC FORMAKIP 2024	Formadiksi IAIN Curup	Kampus

ORGANISASI

No	Nama Organisasi	Jabatan	Tahun
1	HMPS Tadris Matematika IAIN Curup	PLT Ketua Umum	2023
2	GENBI Bengkulu Komsat IAIN Curup	Kadiv Pendikbud	2023-2024
3	IKAHIMATIKA Nasional	Staf Ilprof	2022-2023