

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA NON-RUTIN KELAS VIII
SMPN 2 AJUNG JEMBER TAHUN AJARAN 2024/2025**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika



Oleh :

Nur Faizah
T20197060
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
2025**

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH NON-RUTIN KELAS VIII SMPN 2 AJUNG
JEMBER TAHUN AJARAN 2024/2025**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri
Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Untuk memenuhi salah satu persyaratan
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

Oleh :

Nur Faizah
T20197060

Dosen Pembimbing:

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Mohammad Kholil, S.Si., M. Pd.
NIP. 198606132015031005

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM
MEMECAHKAN MASALAH NON-RUTIN KELAS VIII SMPN 2 AJUNG
JEMBER TAHUN AJARAN 2024/2025**

SKRIPSI

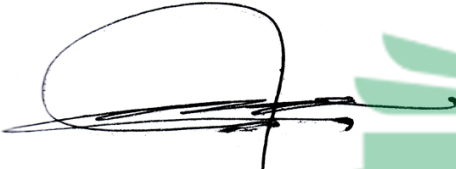
telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu
persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Matematika

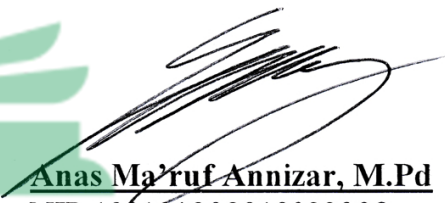
Hari : Selasa
Tanggal : 17 Juni 2025

Tim Penguji :

Ketua

Sekretaris

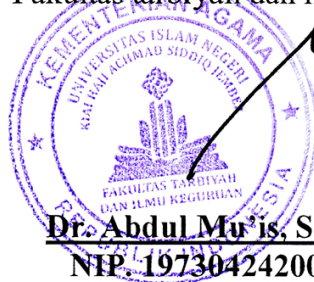

Dr. Rif'an Humaldi, M.Pd.I
NIP.197905312006041016


Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd
NIP.199101302019032008

Anggota :

1. **Dr. Indah Wahyuni, M.Pd**
2. **Mohammad Kholil, S. Si., M.Pd**

Menyetujui dekan
Fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan



Dr. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si.
NIP. 197304242000031005

يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ^ج وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا^{هـ} وَمَا

يَذْكُرُ إِلَّا أَهْلَ الْبَيْتِ ﴿٢٦٩﴾

Artinya : “Dia memberikan hikmah kepada siapa yang Dia kehendaki. Barangsiapa yang diberikan hikmah, sungguh dia telah diberi kebaikan yang banyak. Dan tidak ada yang dapat mengambil pelajaran kecuali orang-orang yang berakal.” (QS. Al-Baqarah: 269).¹



¹ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahan* (Q.S. Al-Baqarah, ayat 269).

PESEMBAHAN

Alhamdulillahirobbilalamin, segala puji syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat Karunia serta kemudahan atas apa yang telah peneliti kerjakan selama ini. Dari hati yang paling dalam, peneliti menyampaikan terimakasih yang tiada terhingga tentang pengalaman, inspirasi dan motivasi, serta pengetahuannya dengan penuh keikhlasan. Peneliti persembahkan karya sederhana ini :

1. Kepada orang tua tercinta saya, Bapak Imam Mashuri dan Ibu Jannah yang selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkahku. Terima kasih atas kasih sayang, doa, pengorbanan, dan dukungan yang tak pernah putus. Tanpa kalian, perjalanan ini takkan berarti. Semoga karya sederhana ini menjadi wujud kecil dari baktiku untuk kalian.
2. Kepada keluarga besar saya, yang senantiasa memberikan dukungan moral, semangat, dan doa yang tak pernah henti dalam setiap proses kehidupan, termasuk dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kepada adik-adik tercinta saya, Silsilatul Bariroh dan Adellia Marsya Aulia yang tanpa lelah menemani setiap malam perjuangan ini. Terimakasih untuk tawa sederhana, makanan, minuman, dan pelukan diam-diam yang menjadi penopang kala lelah datang dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Kepada sahabat saya, Aminah, Putri Puji Lestari, Ummahatun Mardiyah, Faradillah Febri dan Riza Afkarina. Terima kasih telah memberi motivasi, support, dan semangat kepada peneliti serta mendengarkan curahan hati peneliti dalam pengerjaan skripsi.

5. Kepada rekan kerja bimbel SLH (*Smart Learning House*). Terima kasih atas dukungan dan doanya selama ini.
6. Kepada Teman-teman Tadris Matematika Angkatan 2019 yang telah berperan banyak memberikan pengalaman dan pelajaran selama dibangku kuliah.
7. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan skripsi ini.

Terimakasih yang mendalam atas do'a dan dukungan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.



KATA PENGANTAR

Segenap puji syukur penulis sampaikan kepada Allah karena atas rahmat dan karunia-Nya, perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi sebagai salah satu syarat menyelesaikan program sarjana, dapat terselesaikan dengan lancar. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW yang telah membawa dari zaman permusuhan menuju zaman yang penuh dengan nuansa persaudaraan seperti ini.

Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yang telah menerima judul skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains FTIK UIN KHAS Jember yang telah menerima judul skripsi ini dan memberi kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember yang telah memberikan tenaga dan pemikiran untuk kemajuan Program Studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember.

5. Bapak Mohammad Kholil S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah sabar memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Ahmad Samanan, S.Pd., M.KPd. selaku Kepala SMP Negeri 2 Ajung yang telah menerima dan memberikan izin kepada penulis, sehingga membantu kelancaran proses penyusunan skripsi ini
7. Ibu Friska Atikasari S.Pd. selaku Guru Mata Pelajaran Matematika SMP Negeri 2 Ajung Jember yang telah memberikan arahan dan masukan dalam terselainya instrument yang digunakan oleh penulis.
8. Para validator yang telah memberikan bantuan kepada penulis dalam proses validasi instrument.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi sempurnanya skripsi ini. Akhirnya tidak ada yang penulis harapkan kecuali ridho Allah SWT. Semoga karya tulis ini bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Jember, 14 Mei 2025



Nur Faizah

ABSTRAK

Nur Faizah (2025): Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran 2024/2025.

Kata Kunci: Berpikir Kreatif, Memecahkan Masalah, Matematika Non-Rutin

Kemampuan berpikir kreatif memiliki peran penting dalam pembelajaran matematika, terutama ketika siswa dihadapkan pada soal-soal non-rutin. Melalui kemampuan ini, siswa dapat mengembangkan ide-ide orisinal, menemukan berbagai alternatif penyelesaian, serta meningkatkan kemampuan berpikir logis dan reflektif. Soal non-rutin mendorong siswa untuk mengeksplorasi berbagai strategi pemecahan masalah dan menumbuhkan kreativitas dalam berpikir. Oleh karena itu, penting untuk meneliti bagaimana siswa menunjukkan kemampuan berpikir kreatif mereka dalam menghadapi soal-soal matematika non-rutin.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika non-rutin berdasarkan model tiga tingkatan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Subanji, yaitu imitasi, modifikasi, dan kreasi. Penelitian ini juga ingin mengetahui bagaimana masing-masing tingkat kemampuan berpikir tersebut terwujud dalam proses pemecahan masalah matematika oleh siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Ajung Jember dengan menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah tiga siswa kelas VIIIC yang dipilih berdasarkan kriteria tingkat kemampuan berpikir kreatif: imitasi, modifikasi, dan kreasi. Pengumpulan data dilakukan melalui tes pemecahan masalah matematika non-rutin dan wawancara mendalam untuk memperoleh pemahaman lebih lanjut tentang proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa pada tingkat imitasi mampu menyelesaikan soal dengan mengikuti contoh yang telah diberikan tanpa adanya perubahan signifikan. Pada tingkat modifikasi, siswa dapat mengembangkan strategi baru dengan memodifikasi strategi yang sudah ada berdasarkan pertimbangan fungsi dan efisiensi. Sementara itu, siswa pada tingkat kreasi mampu menciptakan solusi yang sepenuhnya baru dan orisinal tanpa bergantung pada pendekatan yang telah dikenalnya. Meskipun sebagian besar siswa berada pada tingkat imitasi dan modifikasi, terdapat beberapa siswa yang menunjukkan potensi berpikir kreatif pada tingkat kreasi. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan strategi pembelajaran yang mendorong peningkatan kreativitas matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal non-rutin.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Rumusan Masalah.....	8
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	9
E. Definisi Istilah.....	11
F. Sistematika Pembahasan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Penelitian Terdahulu.....	13
B. Kajian Teori.....	25
BAB III METODE PENELITIAN	38

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	38
B. Lokasi Penelitian	38
C. Subyek Penelitian	39
D. Teknik Pengumpulan Data	42
E. Analisis Data.....	43
F. Keabsahan Data	45
G. Tahap-tahap Penelitian	47
BAB IV PENYAJIAN DATA.....	52
A. Gambar Obyek Penelitian.....	52
1. Profil Lembaga Tempat Penelitian.....	52
2. Pelaksanaan Penelitian.....	52
3. Validasi Instrumen.....	54
B. Penyajian Data dan Analisis	56
1. Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat Imitasi	59
2. Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat Modifikasi.....	64
3. Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat Kreasi.....	69
C. Penemuan Pembahasan.....	76
BAB V PENUTUP	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
	Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	20
	Tabel 2.2 Indikator Tingkat Berpikir Kreatif Matematika.....	31
	Tabel 2.3 Tahapan dan Indikator Memecahkan Masalah	36
	Tabel 4.1 Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi	54
	Tabel 4.2 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	56
	Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	57



DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
	Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian.....	51
	Gambar 4.1 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tingkat Imitasi	60
	Gambar 4.2 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tingkat Modifikasi	64
	Gambar 4.3 Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tingkat Kreasi	69



DAFTAR LAMPIRAN

No	Uraian	Hal
	Lampiran 1 Matrik Penelitian	86
	Lampiran 2 Surat Pernyataan Keaslian	88
	Lampiran 3 Jurnal Penelitian	89
	Lampiran 4 Surat Izin Penelitian	90
	Lampiran 5 Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian	91
	Lampiran 6 Instrumen Tes Soal Matematika Non-Rutin	92
	Lampiran 7 Kunci Jawaban Tes Soal Matematika Non-Rutin	93
	Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Tes Soal Matematika Non-Rutin	97
	Lampiran 9 Hasil Validasi Instrumen Tes Soal Matematika Non-Rutin	99
	Lampiran 10 Lembar Validasi Pedoman Wawancara	103
	Lampiran 11 Hasil Lembar Validasi Pedoman Wawancara	105
	Lampiran 12 Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif	109
	Lampiran 13 Lembar Jawaban Subjek Penelitian Kategori Tingkat Imitasi	110
	Lampiran 14 Lembar Jawaban Subjek Penelitian Kategori Tingkat Modifikasi	112
	Lampiran 15 Lembar Jawaban Subjek Penelitian Kategori Tingkat Kreasi	114
	Lampiran 16 Lembar Jawaban Subjek Penelitian	115
	Lampiran 17 Lembar Dokumentasi	123
	Lampiran 18 Lembar Biodata Penulis	124

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah disiplin ilmu yang sangat penting dalam kehidupan dan dianggap sebagai ratunya ilmu karena merupakan disiplin ilmu mandiri yang dapat tumbuh dan berkembang sendiri tanpa bantuan dari ilmu lain.² Matematika adalah bahasa simbol yang berfokus pada ide dari pada bunyi, dengan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan akurat.³ Belajar matematika adalah sesuatu yang cukup, karena matematika mengajarkan cara berpikir kritis, kreatif, dan aktif. Maka dengan cara tersebut akan meningkatkan kemampuan belajar siswa dan melihat kekuatan matematika itu sendiri. Belajar matematika dijadikan sebagai wahana untuk membantu cara bernalar, berkomunikasi, dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah di dunia nyata.⁴

Salah satu tantangan yang sering dihadapi siswa dalam belajar matematika adalah kesulitan memahami konsep secara tepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Suparno yang menyatakan bahwa kesalahan siswa bisa disebabkan oleh berbagai faktor, seperti pemikiran asosiatif, pendekatan humanistik, prakonsepsi atau konsep awal yang keliru, penalaran yang belum lengkap atau salah, pengaruh institusi yang kurang mendukung, serta

² Susanah, M. Pd. "Matematika dan pendidikan matematika." Strategi pembelajaran matematika (2014).

³ Suherman, E., Evaluasi Pembelajaran Matematika. Bandung: JICA, (2013).

⁴ Windi Nugrahani. "Peran penting matematika." Generasi Hebat Generasi Matematika (2020): 82-88.

perbedaan kemampuan dan minat belajar.⁵ Siswa diajarkan matematika tidak hanya untuk mendapatkan nilai yang tinggi dalam ujian, namun mereka juga diharapkan untuk mampu menerapkan pengetahuannya dengan menghadapi dan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.⁶ Siswa harus mampu memahami konsep awal karena penyelesaian soal melibatkan berbagai kombinasi konsep. Kesulitan belajar bukan hanya karena orang tua dan guru, melainkan siswa itu sendiri.⁷ Salah satu faktor penting yang harus dimiliki oleh siswa yaitu berpikir kreatif, karena dapat membentuk kemampuan seseorang dalam menganalisis dan mensintesis bermacam konsep dalam menyelesaikan permasalahan.

Masalah merupakan suatu persoalan yang membutuhkan pemikiran lebih mendalam dari pengetahuan yang sudah dimiliki, serta menjadi tantangan bagi seseorang untuk menemukan jawabannya. Salah satu bagian dari penalaran adalah kemampuan menyelesaikan masalah non-rutin. Masalah non-rutin adalah jenis masalah yang penyelesaiannya tidak bisa hanya mengandalkan rumus atau teorema, melainkan memerlukan strategi dan perencanaan yang matang.⁸ Celebioglu dan Ezenta mengemukakan bahwa dalam menghadapi masalah non-rutin, seseorang tidak bisa langsung menemukan solusinya hanya dengan melihat sepintas. Penyelesaian masalah

⁵ Suparno, P. (2013). Miskonsepsi & perubahan konsep dalam pendidikan fisika. Jakarta, Indonesia: Grasindo.

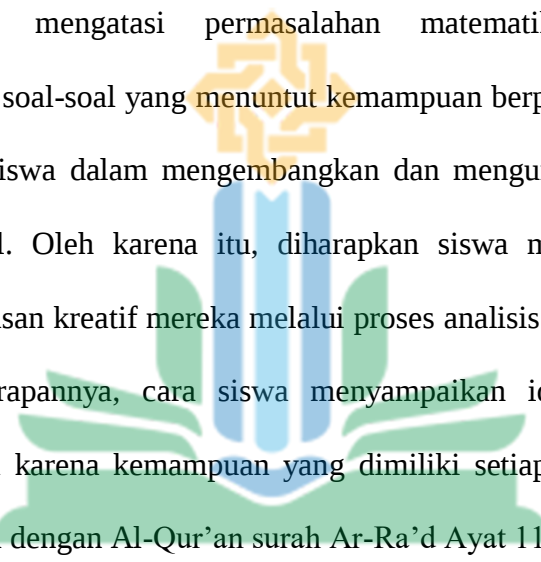
⁶ Indah Wahyuni, Purwanto, Subanji, Rustanto Rahardi, "The Students' Mathematical Thinking Ability In Solving The Program for Internsional Student Assessment (PISA) Standart Questions" Journal of Advance Research In Dynamical and Control System 11 (2019): 781.

⁷ Elva Nurangraeni, Kiki Nia Sania Effendi, and Sutirna Sutirna. "Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kesulitan belajar siswa." JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika) 6.2 (2020): 107-114.

⁸ Karunia Eka Lestari M.Pd. dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, M.Pd. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: Refika Aditama. 232

semacam ini menuntut pemikiran yang lebih mendalam serta penerapan strategi heuristik, seperti mengatur ulang atau mengklasifikasikan data secara berbeda dan mengenali pola-pola yang tersembunyi.⁹ Oleh karena itu, pemecahan masalah non-rutin adalah proses berpikir individu yang memerlukan persiapan atau strategi untuk mengklasifikasikan data dan menemukan pola untuk mengatasi suatu masalah.

Upaya mengatasi permasalahan matematika terutama dalam penyelesaian soal-soal yang menuntut kemampuan berpikir kreatif, diperlukan peran aktif siswa dalam mengembangkan dan mengungkapkan ide-ide baru yang orisinal. Oleh karena itu, diharapkan siswa mampu menyampaikan gagasan-gagasan kreatif mereka melalui proses analisis dan penyelesaian soal. Dalam penerapannya, cara siswa menyampaikan ide-ide kreatif mereka berbeda-beda karena kemampuan yang dimiliki setiap siswa tidaklah sama. Hal ini sesuai dengan Al-Qur'an surah Ar-Ra'd Ayat 11:


 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER
 إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّى يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ

Artinya : “Sesungguhnya Allah tidak mengubah keadaan suatu kaum hingga mereka mengubah apa yang ada pada diri mereka.” (Q.S. Ar-Ra'd ayat 11).¹⁰

Potongan ayat tersebut menunjukkan bahwa tidak segala hal dapat dimiliki tanpa ada upaya untuk mengubah hingga sesuai dengan

⁹ Celebioglu, Yazgan, & Ezentas. *Usage of non-routine problem solving strategies at first grade level. Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 2, 2968–2974. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.449> . (2010).

¹⁰ Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Qur'an dan Terjemahan* (Q.S. Ar-Ra'd, ayat 11).

dikehendaki.¹¹ Hal ini memiliki kesamaan dengan pembelajaran matematika yaitu berusaha terus untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif yang dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran matematika. Oleh karena itu, matematika sangat penting disampaikan sejak dini dengan tujuan agar siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran dalam memecahkan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari.¹²

Menurut PISA 2022, mendefinisikan penilaian berpikir kreatif sebagai cara untuk mengukur seberapa produktif siswa terlibat dalam menghasilkan, mengevaluasi, dan pengembangan gagasan inovatif atau meningkatkan ide-ide, kemajuan pengetahuan, dan ekspresi imajinasi yang signifikan.¹³ Berpikir kreatif mencakup rasa ingin tahu dan kebiasaan bertanya, yang mendorong siswa untuk menyelidiki permasalahan yang relevan dengan topik pembelajaran. Kemampuan ini merupakan tahap awal yang sangat penting dalam menentukan langkah lanjutan untuk menyelesaikan masalah. Setiap siswa diharapkan memiliki keterampilan berpikir kreatif yang baik sebagai kunci dalam pengembangan diri, sehingga mampu mengambil keputusan dan menyelesaikan masalah dari berbagai sudut pandang.¹⁴ Kemampuan ini penting untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam berpikir secara

¹¹ Defina Mutiasari. "Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* Disertai *Assesment For Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik." (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2017), 3.

¹² M Kholil. " *Students' creative thinking skills in solving mathematical logic problem with open-ended approaches*".Journal of Physics: Conference Series 1465 (1), 012044, (2020).

¹³ Wijaya, Tommy Tanu, et al. "Exploring contributing factors to PISA 2022 mathematics achievement: Insights from Indonesian teachers." *Infinity Journal* 13.1 (2024): 139-156.

¹⁴ Rizki Ananda. *Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar*. Riau : Jurnal Ilmu Pendidikan. (2019).

logis, sistematis, cermat, kreatif, dan penuh ketelitian, serta mampu bersikap rasional dan terbuka ketika menghadapi berbagai persoalan dalam kehidupan sehari-hari.¹⁵

Menurut Rusman dalam Huda berpikir kreatif adalah aspek penting dalam pembelajaran yang menuntut guru untuk mampu mendorong dan menumbuhkan kreativitas siswa selama kegiatan belajar, melalui penerapan berbagai metode dan strategi yang beragam, seperti diskusi kelompok, bermain peran, serta metode pemecahan masalah.¹⁶ Berpikir kreatif didefinisikan sebagai kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen. Berpikir kreatif membutuhkan pemikiran logis dan intuitif untuk menghasilkan ide, sedangkan berpikir divergen menghasilkan banyak ide ketika siswa menerapkan pemikiran kreatif untuk memecahkan masalah praktis.¹⁷

Wallas menyatakan bahwa proses berpikir kreatif melibatkan beberapa tahapan yang menggambarkan bagaimana kreativitas siswa berkembang. Ia mengemukakan teori yang mencakup empat tahap berpikir kreatif, yaitu: tahap persiapan (*preparation*), inkubasi (*incubation*), iluminasi (*illumination*), dan verifikasi (*verification*). Tingkatan ini digunakan untuk menilai sejauh mana kemampuan berpikir kreatif siswa serta untuk mengidentifikasi tingkat

¹⁵ Sugandi, Asep Ikin, Deddy Sofyan, and Siti Maesaroh. "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Deduktif Induktif Berbantuan Geogebra Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Masa Pandemi." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4.1 (2021): 149-160.

¹⁶ M Huda. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. (2011).

¹⁷ Afifah Nur Aini, M Mukhlis, AM Annizar, MHD Jakaria, DD Septiadi, "Creative thinking level of visual-spatial students on geometry HOTS problems," *Journal of Physics: Conference Series* (Februari 2020): 1, 10.1088/1742-6596/1465/1/012054.

kesulitan yang mereka hadapi. Namun, pada kenyataannya, siswa cenderung belum terbiasa menjalani seluruh tahapan tersebut secara menyeluruh. Sebaliknya, mereka lebih memilih cara berpikir yang cepat dan sering mengandalkan bantuan dari orang lain.¹⁸

Sementara itu menurut Siswono, kemampuan berpikir kreatif dapat diukur melalui Tingkat Berpikir Kreatif (TBK), yang diklasifikasikan ke dalam lima level, yaitu TBK 0 hingga TBK 4. TBK 4 (sangat kreatif) menunjukkan bahwa seseorang memenuhi unsur kebaruan, kelancaran (kefasihan), dan keluwesan (fleksibilitas), atau setidaknya memenuhi unsur kebaruan dan fleksibilitas. TBK 3 (kreatif) dicapai jika terdapat kombinasi kebaruan dan kefasihan atau kefasihan dan fleksibilitas. TBK 2 (cukup kreatif) ditandai dengan terpenuhinya salah satu unsur, yaitu kebaruan atau fleksibilitas. TBK 1 (kurang kreatif) ditandai dengan hanya terpenuhinya unsur kefasihan. Sementara itu, TBK 0 (tidak kreatif) merupakan tingkat terendah karena tidak ada satu pun unsur yang dapat ditunjukkan.¹⁹

Menurut Torrance, kemampuan berpikir kreatif merupakan potensi yang dimiliki setiap individu untuk menghasilkan gagasan-gagasan baru, orisinal, dan bermanfaat. Torrance menekankan bahwa kreativitas bukan hanya soal bakat bawaan, melainkan dapat dikembangkan melalui latihan dan lingkungan yang mendukung, karena berpikir kreatif menekankan melibatkan

¹⁸ E Sadler-Smith. *Wallas' Four-Stage Model of the Creative Process: More Than Meets the Eye?* Creativity Research Journal, (2015). Vol. 27 No. 4: 342–352. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.1087277>.

¹⁹ Tatag Yuli Eko Siswono. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. (2018).

fluency (kelancaran), *flexibility* (keluwesan), *originality* (keunikan), dan *elaboration* (penguraian detail).²⁰

Subanji menekankan bahwa dalam proses berpikir kreatif, siswa dapat menghasilkan cara-cara penyelesaian masalah yang berbeda dari biasanya dan dapat mengungkapkan ide-ide secara bebas serta mampu menemukan solusi yang belum terpikir sebelumnya. Adapun indikator dalam kemampuan berpikir kreatif menurut Subanji terbagi tiga kategori yaitu imitasi (peniruan), modifikasi (perubahan), dan kreasi (penciptaan).²¹ Proses penyelesaian tingkat “imitasi”, atau kemampuan untuk sekedar mereplikasi suatu permasalahan yang sudah ada, maka tingkat ini merupakan tingkat yang paling bawah dan disebut sebagai model peniruan yang kreatif. Tingkat imitasi ini dalam konteks matematika yaitu meniru fakta yang ada atau teknik yang diperoleh saat menyelesaikan permasalahan pada soal. Tingkat kedua yaitu “modifikasi” atau kemampuan untuk dicapai ketika produk yang ada diubah menjadi produk yang baru dengan melihat fungsi, keunggulan dan bentuknya. Dalam konteks matematika modifikasi merupakan sebuah proses untuk menemukan ide, pemikiran, dan solusi baru terhadap suatu permasalahan pada soal. Tingkat tertinggi adalah “kreasi” atau kemampuan yang menciptakan suatu produk baru tanpa terlebih dahulu mempertimbangkan barang-barang terkait yang sudah ada. Tingkat kreasi dalam konteks matematika berarti penciptaan penyelesaian masalah dengan mengumpulkan data atau menghasilkan teknik

²⁰ E Paul Torrance (2018). *Torrance Tests of Creative Thinking: Interpretive Manual*. Scholastic Testing Service, Inc., 480 Meyer Road, Bensenville, Illinois 60106-1617.

²¹ Subanji dan Toto Nusantara, “*Mathematical Creative Model: Theory Framework and Application in Mathematics Learning Activities*,” *Research and Practice for STEAM and Social Sciences Education* (2022). <https://www.intechopen.com/books/11481>

pemecahan baru.

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil teori berpikir kreatif yang dikemukakan oleh Subanji sebagai landasan utama, karena teori tersebut menekankan pada proses berpikir yang mencerminkan kemampuan siswa dalam menemukan solusi yang tidak biasa dan mengungkapkan ide secara bebas dalam konteks pemecahan masalah. Berdasarkan uraian tersebut, maka dilakukan penelitian yang dilaksanakan di SMPN 2 Ajung Jember untuk mengkaji lebih dalam mengenai kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika non rutin, karena soal non rutin dapat mendorong siswa untuk berpikir kreatif, dan mengembangkan logika serta strategi dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Maka dari itu peneliti memfokuskan untuk menggali lebih lanjut mengenai “analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian tersebut, maka fokus penelitian yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat imitasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung ?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat modifikasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat kreasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung?

C. Tujuan Penelitian

Dari pemaparan fokus penelitian sebelumnya, maka tujuan penelitian ini untuk :

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat imitasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung.
2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat modifikasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat kreasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian mencakup manfaat yang dihasilkan setelah penelitian selesai. Penelitian ini menghasilkan gagasan baru dalam bidang sains dan pengetahuan.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan baru terhadap kajian teoritis dalam pendidikan matematika, terutama terkait dengan karakteristik kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika non-rutin berdasarkan tingkat imitasi, modifikasi dan kreasi.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peneliti tentang karya tulis ilmiah untuk bekal penelitian berikutnya.

Selain itu, diharapkan bahwa penelitian ini meningkatkan pemahaman konsep tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang kemampuan berpikir kreatif siswa SMP kelas VIII dalam memecahkan masalah non-rutin. Selain itu, penelitian ini juga dapat digunakan sebagai pedoman untuk cara mengajar pemecahan masalah matematika di kelas, sehingga guru dapat membuat pendekatan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa mereka.

c. Bagi Siswa

Melalui temuan dalam penelitian ini, siswa diharapkan dapat terdorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal-soal matematika non-rutin. Hal ini memberikan peluang bagi siswa untuk menjadi lebih aktif dalam proses pembelajaran serta terbiasa menghadapi permasalahan dengan berbagai strategi penyelesaian yang inovatif, baik di dalam kelas maupun dalam kehidupan sehari-hari.

E. Definisi Istilah

1. Analisis

Analisis merupakan proses berpikir sistematis dan logis untuk menguraikan suatu permasalahan atau objek menjadi bagian-bagian kecil,

menelaah hubungan antarbagian, serta menafsirkan maknanya guna memperoleh pemahaman yang mendalam dan menyeluruh.

2. Kemampuan Berpikir kreatif

Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir yang tujuannya untuk mendapatkan atau menciptakan ide baru untuk memecahkan masalah melalui tiga tingkatan yaitu tingkat imitasi (peniruan), tingkat modifikasi (perubahan), dan tingkat kreasi (penciptaan).

3. Memecahkan Masalah

Memecahkan masalah adalah suatu usaha dalam menemukan solusi dari suatu masalah dengan menggunakan beberapa tahapan yang dapat digunakan dalam memecahkan masalah, diantaranya : mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau mengintrepreasikan hasil penyelesaian.

4. Matematika Non-rutin

Matematika Non-rutin adalah bentuk permasalahan matematika yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur atau langkah-langkah rutin. Soal ini menuntut siswa untuk menggunakan strategi berpikir yang bervariasi, penalaran yang mendalam, serta pemahaman konsep yang baik untuk menemukan solusi yang tepat.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan mencakup deskripsi urutan pembahasan skripsi yang dimulai dari bab pendahuluan hingga bab penutup. Format penulisan sistematika pembahasan disajikan dalam bentuk deskripsi naratif. Dalam menyusun pembahasan, penulis harus mengatur sistematisasi yang demikian rupa sehingga hasil penelitian dapat ditampilkan dengan baik dan mudah dimengerti. Penulis menjelaskan sistem penulisan dengan cara berikut:

Bab pertama adalah bagian pengantar yang mencakup konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi istilah, serta sistematika pembahasan.

Bab kedua adalah kajian literatur. Bab ini mencakup pemaparan tentang penelitian sebelumnya dan kajian teori.

Bab ketiga mendetailkan tentang metode penelitian yang diadopsi oleh peneliti, termasuk pendekatan dan jenis penelitian, lokasi penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, keabsahan data, serta tahap-tahap penelitian.

Bab empat mencakup gambaran obyek penelitian, penyajian data dan analisis, serta pembahasan temuan.

Bab kelima adalah bagian terakhir yang mencakup kesimpulan dan saran yang berguna untuk kemajuan penelitian serta institusi pendidikan.

BAB II

KAJIAN KEPUSTAKAAN

A. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memuat hasil-hasil penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Dalam bagian ini, peneliti menguraikan persamaan dan perbedaan antara penelitian yang sedang dilakukan dengan penelitian-penelitian sebelumnya, guna menunjukkan kontribusi dan kebaruan dari penelitian yang ditulis.

1. Penelitian pertama disusun oleh Subanji, Toto Nusantara, Sukoriyanto, dan Satriya Adika Arif Atmaja pada tahun 2023 yang berjudul “ *Student’s creative model in solving mathematics controversial problems*”.²² Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya penguasaan keterampilan berpikir kreatif sebagai bekal bagi siswa untuk mampu bersaing di tengah pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni. Penelitian ini menelaah tingkat berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan permasalahan statistika sebagai bentuk pengembangan dari penelitian sebelumnya. Dalam upaya meningkatkan berpikir kreatif siswa serta menghasilkan model pembelajaran yang khas, penelitian ini mengintegrasikan aspek kontroversial ke dalam proses pembelajaran. Penelitian *grounded theory* merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini, yang melibatkan 178 siswa SMP dan desain analisis data komparatif yang konstan. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat

²² Subanji, Toto Nusantara, Sukoriyanto, & Satriya Adika Arif Atmaja. “*Student’s creative model in solving mathematics controversial problems*”. Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 42(2), 310-326. DOI: <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.55979>. (2023).

lima level model kreatif, selain tiga level penelitian sebelumnya: pra-imitasi, imitasi, modifikasi, kombinasi, dan konstruksi. Tahap pra-imitasi ditentukan oleh terbatasnya kapasitas subjek untuk meniru. Tingkat peniruan ditentukan oleh tindakan meniru metode meskipun seseorang tidak benar-benar memahaminya. Tingkat modifikasi pada dasarnya ditentukan oleh proses mengubah suatu prosedur sehingga dapat diterapkan untuk memecahkan suatu masalah. Proses penggabungan beberapa pengaturan atau strategi pemecahan masalah juga berfungsi untuk menentukan tingkat kombinasi. Tingkat konstruksi ditentukan oleh proses pengembangan metode baru untuk menangani masalah. Dalam penelitian ini, ditemukan lima tingkatan baru, dan guru dapat memanfaatkan tingkatan ini untuk menilai tingkat kreativitas siswa.

Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif dengan kategori tiga tingkatan yaitu imajinasi, modifikasi dan kreasi. Sedangkan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah penelitian terdahulu menggunakan memecahkan masalah kontroversial matematika, penelitian ini menggunakan masalah non-rutin dengan tahapan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau mengintegrasikan hasil penyelesaian.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Farah Febrianingsih pada tahun 2021 yang berjudul "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan

Masalah Matematis”²³. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dimiliki oleh siswa dalam menghadapi berbagai tantangan pembelajaran. Kemampuan ini mencakup keterampilan untuk menemukan solusi yang tidak biasa, unik, dan orisinal dari suatu permasalahan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika, khususnya pada materi Aritmetika Sosial. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan 3 orang siswa kelas VII dari salah satu SMP/MTs di Brebes sebagai subjek penelitian. Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif, peneliti memberikan lima soal esai yang dirancang khusus mengacu pada empat indikator berpikir kreatif, yaitu kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan kerincian (*elaboration*). Dari hasil analisis data, ditemukan bahwa 3 orang: satu orang siswa menunjukkan tingkat kemampuan berpikir yang sangat kreatif, satu orang siswa berada pada kategori kreatif, dan satu orang lainnya tergolong memiliki kemampuan berpikir kreatif yang rendah. Temuan ini menunjukkan adanya variasi tingkat kreativitas di antara siswa, serta pentingnya peran guru dalam mengembangkan potensi berpikir kreatif siswa melalui pendekatan pembelajaran yang mendukung.

²³ Farah Febrianingsih. “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis”. Banyumas : Jurnal Matematika. Vol 11 no 1. (2022).

Persamaan dengan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif. Perbedaannya adalah pertama, penelitian terdahulu menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif melalui kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexybility*), keaslian (*originallity*) dan kerincian (*elaboration*), sedangkan penelitian ini menggunakan model kreatif tiga tingkatan yaitu imitasi, modifikasi dan kreasi. Kedua, penelitian sebelumnya menggunakan memecahkan masalah matematis, sedangkan penelitian selanjutnya menggunakan memecahkan masalah non-rutin.

3. Penelitian yang disusun oleh Ece Mulyadi, Yusfita Yusuf, dan Lia Yuliawati pada tahun 2024 yang berjudul “ Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi “. ²⁴ Penelitian berlatar belakang kemampuan berpikir kreatif yang perlu ditanamkan kepada siswa sejak usia dini sebagai upaya menghadapi tantangan zaman yang semakin kompetitif. Torrance dalam Lestari mengemukakan bahwa indikator berpikir kreatif dalam matematika mencakup kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). ²⁵ Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi relasi dan fungsi di kelas VIII-C SMP Negeri 2 Ujungjaya, yang terdiri dari 25 siswa. Pendekatan

²⁴ Ece Mulyadi, Yusfita Yusuf, & Lia Yuliawati . ”Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi”. *Jurnal Theorems (The Original Reasearch of Mathematics*, 8(2), 371-382. (2024).

²⁵ Karunia Eka Lestari M.Pd. dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, M.Pd. “Penelitian Pendidikan Matematika,” Bandung: PT. Refika Aditama, 232. (2017).

yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan memberikan lima soal uraian kepada siswa sebagai instrumen pengumpulan data.

Persamaan pada penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif. Perbedaannya adalah pertama, penelitian terdahulu menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif melalui kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexybility*), keaslian (*originallity*) dan kerincian (*elaboration*), sedangkan penelitian ini menggunakan model kreatif tiga tingkatan yaitu imitasi, modifikasi dan kreasi. Perbedaan kedua, penelitian sebelumnya membahas materi relasi dan fungsi, sedangkan penelitian ini menggunakan masalah non-rutin dengan tahapan : mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematis, menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah, dan menjelaskan atau mengintrepassikan hasil penyelesaian.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad D. Sundawan, Wawan Irmawan, dan Herri Sulaiman pada tahun 2019 yang berjudul “Kemampuan Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Non-Rutin pada Topik Geometri Non-Euclid”.²⁶ Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendeteksi kemampuan berpikir relasional abstrak calon guru matematika dalam menyelesaikan soal-soal non-rutin. Pendekatan yang digunakan adalah metode kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari tiga mahasiswa tingkat akhir dari Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Swadaya

²⁶ Mohammad D. Sundawan, Wawan Irmawan, & Herri Sulaiman. "Kemampuan Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Non-Rutin pada Topik Geometri Non-Euclid". Cirebon : Jurnal Pendidikan Matematika. vol 8, no 2. (2019).

Gunung Jati (UGJ) yang dipilih berdasarkan capaian akademik yang tinggi. Proses analisis data dilakukan melalui tahapan reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi hasil. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek telah menunjukkan kemampuan berpikir relasional abstrak yang sesuai dengan fungsi kognitifnya. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa beberapa calon guru matematika di Universitas Swadaya Gunung Jati (UGJ) telah memiliki dan menunjukkan kemampuan berpikir relasional abstrak sesuai dengan aspek kognitif yang relevan.

Persamaan penelitian ini adalah mendeskripsikan mengenai masalah non-rutin. Sedangkan perbedaanya adalah pertama, penelitian sebelumnya mendeskripsikan kemampuan berpikir rasional sedangkan penelitian ini mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif. Kedua di dalam penelitian sebelumnya terdapat topik yang membahas geometri non-euclid.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Aulia Rahmawati dan Dani Firmansyah pada tahun 2023 yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII dalam Materi SPLDV”.²⁷ Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII di salah satu SMP di Kota Bekasi dalam menyelesaikan soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

²⁷ Dewi Aulia Rahmawati & Dani Firmansyah. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII dalam Materi SPLDV". Jurnal Didactical Mathematics. vol 5 no 2 hal. 485-493. (2023).

(SPLDV). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan subjek sebanyak 5 orang siswa kelas VIII.

Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa. Namun, terdapat beberapa perbedaan. Pertama, penelitian sebelumnya menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif yang terdiri dari kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan kerincian (*elaboration*). Sementara itu, penelitian ini menggunakan model tiga tingkatan kreativitas, yaitu imitasi, modifikasi, dan kreasi. Kedua, materi yang dibahas dalam penelitian sebelumnya berfokus pada SPLDV, sedangkan dalam penelitian ini digunakan soal-soal non-rutin yang menuntut siswa untuk melalui beberapa tahapan, yaitu: mengidentifikasi unsur yang diketahui dan yang ditanyakan, menyusun model matematis, menerapkan strategi penyelesaian, serta menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian. Kedudukan penelitian ini disajikan pada tabel berikut :

Tabel 2.1
Persamaan dan Perbedaan Penelitian Sebelumnya

No	Nama	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan Penelitian	
				Sebelumnya	Sesudahnya
1.	Subanji, Toto Nusantara, Sukoriyanto, dan Satriya Adika Arif Atmaja Tahun 2023	Student's creative model in solving mathematics controversial problems	Mendeskrripsikan berpikir kreatif melalui tiga tingkatan yaitu imitasi, modifikasi dan kreasi	Memecahkan masalah kontroversial matematika	Memecahkan masalah non-rutin
2.	Farah Febrianingsih Tahun 2021	Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis	Mendeskrripsikan berpikir kreatif	- Menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran (<i>fluency</i>), kelenturan (<i>flexybility</i>), keaslian (<i>originality</i>) dan kerincian (<i>elaboration</i>) - Memecahkan masalah matematis.	- Menggunakan model kreatif tiga tingkatan yaitu imitasi, modifikasi dan kreasi - Memecahkan masalah non-rutin
3.	Ece Mulyadi, Yusfita Yusuf, dan Lia Yuliawati Tahun 2024	Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi	Mendeskrripsikan mengenai Kemampuan Berpikir Kreatif	- Indikator yang digunakan <i>Fluency</i> (kelancaran), <i>Flexibility</i> (keluwesan), <i>Originality</i> (keaslian) dan <i>Elaboration</i> (elaborasi). - Membahas materi relasi dan fungsi	- Menggunakan model kreatif tiga tingkatan yaitu imitasi, modifikasi dan kreasi - Memecahkan masalah non-rutin
4.	Mohammad	Kemampuan	Mendeskrripsikan	Kemampuan	Kemampuan

	D. Sundawan, Wawan Irmawan, dan Herri Sulaiman Tahun 2019	Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Non-Rutin pada Topik Geometri Non-Euclid	masalah non-rutin	berpikir rasional • Topik geometri non-euclid	berikir kreatif
5.	Dewi Aulia Rahmawati dan Dani Firmansyah Tahun 2023	Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII dalam Materi SPLDV	• Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif	• Indikator yang digunakan <i>Fluency</i> (kelancaran), <i>Flexibility</i> (keluwesan), <i>Originality</i> (keaslian) dan <i>Elaboration</i> (elaborasi). • Membahas materi SPLDV	• Menggunakan model kreatif tiga tingkatan yaitu imitasi, modifikasi dan kreasi • Memecahkan masalah non-rutin

Dari sejumlah penelitian terdahulu, terlihat jelas bahwa salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus menjadi fokus pengembangan anak adalah berpikir kreatif, khususnya dalam pembelajaran matematika. Siswa dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif, adaptif, dan inovatif guna memecahkan masalah non-rutin yang sejalan dengan tuntutan kurikulum yang otonom dan tantangan kompleks di abad ke-21. Oleh karena itu, penelitian terbaru berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Nonrutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Pelajaran 2024/2025” ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pemahaman tentang bagaimana siswa menumbuhkan kreativitasnya dalam

konteks penyelesaian masalah yang tidak lazim dan tidak dapat diselesaikan secara langsung dengan prosedur konvensional.

Penelitian ini didukung dengan baik oleh sejumlah penelitian terdahulu yang relevan. Sebuah penelitian yang diberi nama "Model Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika yang Kontroversial" dilakukan oleh Subanji, Toto Nusantara, Sukoriyanto, dan Satriya Adika Arif Atmaja pada tahun 2023.²⁸ Penelitian ini mengidentifikasi lima fase pemikiran kreatif pra-imitasi, imitasi, modifikasi, kombinasi, dan konstruksi dan menciptakan sebuah model pemikiran kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika yang kontroversial. Pendekatan ini berfokus pada proses di mana siswa menemukan jawaban, dari teknik menyalin hingga menemukan jawaban asli. Kedua penelitian tersebut menggambarkan keterampilan berpikir kreatif dengan pendekatan tingkat kreativitas, khususnya tiga tahap utama imitasi, modifikasi, dan kreasi. Di sinilah keduanya dapat dibandingkan. Perbedaannya, bagaimanapun, terletak pada konteks masalah sedangkan penelitian sebelumnya menggunakan pertanyaan kontroversial, penelitian ini menggunakan pertanyaan nonrutin yang mengharuskan siswa untuk melalui langkah-langkah seperti mengenali elemen yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematika, menggunakan strategi solusi, dan menganalisis temuan.

Penelitian "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika" oleh Farah Febrianingsih 2021 adalah penelitian terkait

²⁸ Subanji, Toto Nusantara, Sukoriyanto, & Satriya Adika Arif Atmaja. "Student's creative model in solving mathematics controversial problems". *Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 42(2), 310-326. DOI: <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.55979>. (2023).

kedua.²⁹ Dengan menggunakan indikator berpikir kreatif Torrance yaitu kelancaran, kemampuan beradaptasi, orisinalitas, dan elaborasi, penelitian ini menunjukkan bagaimana keterampilan berpikir kreatif siswa berbeda satu sama lain. Meskipun penekanan pada keterampilan berpikir kreatif identik, metode dan metrik yang digunakan berbeda.

Kebutuhan penelitian ini semakin diperkuat oleh penelitian yang dilakukan pada tahun 2024 oleh Ece Mulyadi, Yusfita Yusuf, dan Lia Yuliawati.³⁰ Peneliti menggunakan metrik kreatif yang sama dengan Farah dalam penelitiannya yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi" dan berfokus pada topik-topik tersebut. Keduanya menggambarkan kapasitas siswa untuk berpikir kreatif, yang merupakan kemiripan utama. Meskipun demikian, ada beberapa perbedaan penting, terutama dalam pengaturan masalah (materi konvensional vs. pertanyaan nonrutin) dan metodologi evaluasi (indikator Torrance vs. model tingkat kreativitas).

Penelitian tahun 2019 "Kemampuan Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Memecahkan Masalah Nonrutin pada Topik Geometri Non-Euklidian" oleh Wawan Irmawan, Herri Sulaiman, dan Muhammad D. Sundawan menjadi landasan lainnya.³¹ Meskipun subjek

²⁹ Farah Febrianingsih. "Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis". Banyumas : Jurnal Matematika. Vol 11 no 1. (2022).

³⁰ Ece Mulyadi, Yusfita Yusuf, & Lia Yuliawati . "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi". *Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics)*, 8(2), 371-382. (2024).

³¹ Mohammad D. Sundawan, Wawan Irmawan, & Herri Sulaiman. "Kemampuan Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Non-Rutin pada Topik Geometri Non-Euclid". Cirebon : Jurnal Pendidikan Matematika. vol 8, no 2. (2019).

penelitian ini adalah calon guru, penelitian ini berfokus pada pemikiran relasional abstrak dalam pengaturan tugas nonrutin. Kesamaan utamanya adalah bahwa keduanya berfokus pada pemecahan masalah nonrutin; namun, sementara penelitian sebelumnya membahas pemikiran relasional dan topik geometri non-Euklidian tertentu, penelitian terbaru menyoroti pemikiran kreatif siswa sekolah menengah pertama dalam berbagai jenis masalah nonrutin.

Penelitian "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII pada Materi SPLDV" oleh Dewi Aulia Rahmawati dan Dani Firmansyah 2023 juga menjadi titik awal yang penting.³² Penelitian ini berfokus pada konten SPLDV dan menggunakan penanda berpikir kreatif Torrance. Kapasitas siswa SMP kelas VIII untuk berpikir kreatif merupakan kesamaan utama. Namun, perbedaan yang paling signifikan adalah bahwa penelitian terbaru menggunakan pendekatan model kreatif tiga tingkat dan menggunakan pertanyaan nonrutin yang mengharuskan jawaban melalui sejumlah fase analitis dan reflektif.

Dari seluruh penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa meskipun sudah banyak kajian mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika, masih terdapat ruang kontribusi yang signifikan melalui penelitian terbaru ini. Penelitian ini menawarkan kebaruan dari sisi pendekatan pemecahan masalah non-rutin yang lebih kompleks dan menantang, serta penggunaan model kreatif tiga tingkatan (imitasi, modifikasi,

³² Dewi Aulia Rahmawati & Dani Firmansyah. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Kelas VIII dalam Materi SPLDV". Jurnal Didactical Mathematics. vol 5 no 2 hal. 485-493. (2023).

dan kreasi) dalam analisis kemampuan berpikir kreatif. Selain itu, konteks lokal di SMPN 2 Ajung Jember dan tahun ajaran 2024/2025 memberikan data kontekstual yang segar dan relevan untuk dijadikan referensi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan siswa dalam menghadapi tantangan zaman. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memperkuat temuan-temuan sebelumnya, tetapi juga memperluas cakupan kajian melalui penggabungan pendekatan model kreativitas dan pemecahan masalah non-rutin secara sistematis.

B. Kajian Teori

1. Analisis

Dalam Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer karangan Peter Salim dan Yenni Salim menjabarkan pengertian analisis sebagai berikut:

- a. Analisis merupakan kegiatan menyelidiki suatu peristiwa atau karya untuk menemukan fakta yang akurat seperti asal-usul, sebab, dan hal-hal mendasar lainnya.
- b. Analisis adalah proses menguraikan inti permasalahan menjadi bagian-bagian, menelaah setiap bagian serta hubungan antarbagian, guna memperoleh pemahaman yang menyeluruh.
- c. Analisis berarti menjabarkan suatu hal setelah melakukan penelaahan secara cermat.
- d. Analisis merupakan langkah-langkah pemecahan masalah yang diawali dengan dugaan atau hipotesis, lalu dibuktikan kebenarannya melalui pengamatan atau percobaan.

- e. Analisis adalah proses berpikir logis untuk memecah suatu masalah menjadi bagian-bagian berdasarkan metode yang sistematis, guna memahami prinsip dasarnya.³³

Analisis adalah suatu kegiatan yang melibatkan beberapa langkah seperti membedakan, menguraikan, dan memilah suatu hal untuk kemudian dikelompokkan kembali berdasarkan kriteria tertentu. Setelah itu, dilakukan pencarian hubungan antar bagian dan penafsiran maknanya. Menurut Sugiyono, analisis merupakan proses untuk menemukan pola tertentu serta cara berpikir yang sistematis dalam menguji sesuatu, guna memahami bagian-bagiannya, hubungan antar bagian tersebut, dan kaitannya dengan keseluruhan.³⁴

Berdasarkan penjelasan sebelumnya dapat disimpulkan pengertian analisis merupakan proses berpikir sistematis dan logis untuk menguraikan suatu permasalahan atau objek menjadi bagian-bagian kecil, menelaah hubungan antarbagian, serta menafsirkan maknanya guna memperoleh pemahaman yang mendalam dan menyeluruh. Dalam penelitian, analisis diartikan sebagai proses sistematis yang dilakukan peneliti untuk mengidentifikasi, menguraikan, dan menafsirkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika non-rutin. Proses ini mencakup pengumpulan data, penguraian strategi pemecahan siswa, pengelompokkan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa dan penarikan kesimpulan mengenai pola berpikir yang muncul.

³³ Peter Salim & Yenni Salim. Pengertian Analisis. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Jakarta : Direktorat Pembinaan SMK. (2002).

³⁴ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung :Alfabeta. (2015)

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

Menurut Munandar, kemampuan berpikir kreatif sangat penting dimiliki oleh siswa karena menjadi sarana untuk mewujudkan potensi diri secara penuh, yang merupakan kebutuhan tertinggi dalam kehidupan manusia. Selain itu, berpikir kreatif membantu individu dalam menemukan berbagai alternatif solusi terhadap suatu permasalahan, meskipun aspek ini masih kurang mendapat perhatian dalam dunia pendidikan. Kreativitas juga memberikan manfaat yang luas, tidak hanya bagi individu itu sendiri tetapi juga bagi lingkungan sekitar, serta menimbulkan kepuasan batin. Lebih jauh, kemampuan ini memungkinkan seseorang untuk terus meningkatkan kualitas hidupnya melalui cara-cara yang inovatif dan bermanfaat.³⁵

Menurut Wallas proses berpikir kreatif merupakan tahapan bagaimana kreativitas siswa terjadi. Adapun teori tahapan berpikir kreatif yang dikemukakan oleh wallas yaitu 1) *preparation* (persiapan), pada tahap persiapan siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk memecahkan permasalahan, 2) *incubation* (inkubasi), pada tahap inkubasi siswa berhenti sejenak dari usaha sadar untuk menyelesaikan soal dan membiarkan pikirannya bekerja secara bawah sadar. Meski tampak tidak berpikir aktif, otak tetap memproses informasi yang telah diterima sebelumnya. Hal ini sering menghasilkan munculnya ide atau solusi secara tiba-tiba, 3) *illumination* (iluminasi), pada tahap iluminasi siswa

³⁵ Utami Munandar. Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: Rineka Cipta. (2009).

mendapatkan ide atau gagasan yang muncul pada tahap inkubasi, 4) *verification* (verifikasi), pada tahap verifikasi siswa menguji tahap atau memeriksa hasil jawaban.³⁶

Menurut Siswono, kemampuan berpikir kreatif dapat ditunjukkan melalui tingkat berpikir kreatif (TBK). Kemampuan berpikir kreatif dibagi menjadi beberapa tingkat diantaranya TBK 0, TBK 1, TBK 2, TBK 3, dan TBK 4.³⁷ TBK 0 (Tidak Kreatif): pada tingkat paling rendah ini, siswa tidak bisa memberikan lebih dari satu solusi (*fluency*), tidak mampu menggunakan pendekatan yang berbeda (*flexibility*), dan solusi yang dibuat tidak mengandung kebaruan (*novelty*). TBK 1 (Kurang Kreatif): pada tingkat ini, siswa bisa memberikan lebih dari satu solusi dalam menyelesaikan masalah (*fluency*), tetapi tidak mampu menggunakan cara yang berbeda-beda (*flexibility*), dan solusi yang dihasilkan tidak mengandung unsur kebaruan (*novelty*). TBK 2 (Cukup Kreatif): Pada tingkat ini, siswa dapat membuat satu solusi baru (*novelty*), tetapi tidak bisa memberikan lebih dari satu solusi (*fluency*) ataupun menggunakan berbagai pendekatan (*flexibility*). Bisa juga terjadi bahwa ia mampu menggunakan pendekatan yang beragam (*flexibility*), tetapi tidak dapat menghasilkan solusi yang baru (*novelty*). Dalam kasus lain, mungkin siswa hanya bisa memberikan lebih dari satu solusi (*fluency*), namun solusinya tidak baru atau orisinal (tidak memenuhi *novelty*). TBK 3

³⁶ E Sadler-Smith. *Wallas' Four-Stage Model of the Creative Process: More Than Meets the Eye?* *Creativity Research Journal*, (2015). Vol. 27 No. 4: 342–352.
<https://doi.org/10.1080/10400419.2015.1087277>.

³⁷ Tatag Yuli Eko Siswono. *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. (2018).

(Kreatif): pada tingkat ini siswa juga mampu memberikan lebih dari satu solusi terhadap suatu masalah (*fluency*) serta menggunakan berbagai pendekatan dalam penyelesaiannya (*flexibility*). Namun, ia tidak selalu mampu menghasilkan solusi yang baru (*novelty*). Sebaliknya, bisa juga terjadi bahwa siswa dapat menghasilkan solusi baru (*novelty*) dan memiliki banyak ide (*fluency*), tetapi tidak mampu menunjukkan keragaman pendekatan dalam penyelesaian masalah (*flexibility*). TBK 4 (Sangat Kreatif): pada tingkat ini siswa mampu menyelesaikan suatu masalah dengan lebih dari satu solusi (*fluency*). Ia juga dapat menggunakan berbagai cara penyelesaian yang berbeda dalam menangani masalah (*flexibility*), serta mampu menghasilkan solusi yang benar-benar baru dan orisinal (*novelty*). Ini menunjukkan tingkat kreativitas yang sangat tinggi karena melibatkan banyak ide, keragaman pendekatan, dan inovasi.

Torrance menyatakan kemampuan berpikir kreatif terbagi menjadi empat tingkatan yaitu 1 kelancaran (*fluency*): kemampuan siswa untuk membangun sebuah ide atau solusi dalam waktu tertentu, 2 keluwesan (*flexibility*): kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dengan cara penyelesaian yang berbeda, 3 keaslian (*originality*): siswa dituntut untuk mengembangkan ide atau solusi secara lebih detail dan rinci, 4 elaborasi

(*elaboration*): kemampuan untuk menghasilkan ide atau solusi yang unik dan tidak biasa.³⁸

Kemampuan berpikir kreatif menurut Subanji dapat dikategorikan melalui tiga tingkatan, yaitu 1) imitasi : bentuk berpikir kreatif paling dasar, di mana siswa meniru atau mereproduksi ide-ide yang sudah ada tanpa melakukan perubahan., 2) modifikasi: siswa mulai mengembangkan atau menyesuaikan ide yang sudah ada dengan cara melakukan perubahan tertentu agar lebih sesuai dengan situasi atau kebutuhan yang dihadapi, 3) kreasi: kemampuan untuk menciptakan ide atau solusi yang benar-benar baru dan orisinal. Pada kategori ini siswa tidak lagi bergantung pada pola atau ide yang sudah ada, melainkan mampu menghasilkan sesuatu yang unik, inovatif, dan berbeda dari sebelumnya.³⁹

Berdasarkan pengertian sebelumnya peneliti berfokus mengaplikasikan kemampuan berpikir kreatif siswa menurut Subanji yaitu dengan kategori tingkat imitasi, tingkat modifikasi, dan tingkat kreasi. Dari tiga jenis kategori tingkat kreatif tersebut akan digunakan sebagai tingkat model berpikir kreatif dalam penelitian sebagai berikut :

³⁸ E. Paul Torrance. *The Creative Thinking Abilities Tested by The TTCT Include Fluency, Flexibility, Originality, and Elaboration*. Torrance Tests of Creative Thinking Manual. (1966).

³⁹ Subanji dan Toto Nusantara, "Mathematical Creative Model: Theory Framework and Application in Mathematics Learning Activities," *Research and Practice for STEAM and Social Sciences Education* (2022). <https://www.intechopen.com/books/11481>

Tabel 2.2
Indikator Tingkat Berpikir Kreatif Matematika

Model Kreatif	Kreativitas Umum	Kreativitas Matematika
Imitasi (Peniruan)	• Meniru suatu produk yang prosesnya lebih sederhana atau berbiaya lebih rendah • Meniru suatu proses produksi untuk menghasilkan produk lain yang lebih baik	• Menirukan bentuk penyelesaian serupa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada
Modifikasi (Perubahan)	• Mengubah fungsi/manfaat/bentuk suatu produk sehingga menjadi produk baru	• Mengubah prosedur masalah/data/solusi untuk mendapatkan solusi yang lebih efisien
Kreasi (Penciptaan)	• Menciptakan karya baru yang lebih banyak menarik, lebih praktis, dan mempunyai fungsi lebih banyak	• Mengembangkan prosedur penyelesaian baru sesuai dengan tuntutan permasalahan

Dari tiga tingkat berfikir kreatif tersebut peneliti berfokus mengaplikasikan kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator kreativitas matematika yang dijelaskan secara terperinci dari setiap model kreatif tersebut. Model kreatif *imitasi* “peniruan” dalam matematika ini dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang hanya mengutamakan prosedur. Siswa dapat menyelesaikan suatu masalah jika prosedurnya diketahui. Imitasi merupakan proses kognitif sederhana yang digunakan dalam berkreasi yang paling rendah atau disebut tingkat peniruan. Model Kreatif *modifikasi* mengacu pada tingkat kedua, yaitu perubahan. Model modifikasi ini lebih menghasilkan produk baru yang memiliki fungsi

tambahan, lebih berguna, dan bentuk yang lebih menarik. Proses inilah yang menjadi dasar model modifikasi kreatif. Menemukan ide, pemikiran, dan solusi baru terhadap suatu permasalahan merupakan landasan model kreasi kreatif. Model *kreasi* "Penciptaan" atau disebut sebagai tingkat tertinggi dalam model kreatif. Hal ini terjadi ketika seseorang menciptakan suatu produk baru tanpa terlebih dahulu mempertimbangkan barang-barang terkait yang sudah ada. Proses membangun atau menyelesaikan masalah dengan mengumpulkan data, membuat grafik, atau menghasilkan teknik pemecahan masalah baru merupakan tingkat penciptaan model kreatif matematika.

Kholil menyatakan bahwa metode pembelajaran logika matematika *open-ended* telah berhasil menumbuhkan kemampuan berpikir orisinal siswa. Metode ini memberikan kebebasan kepada siswa untuk bereksperimen dengan berbagai pendekatan pemecahan masalah dan memunculkan beberapa jawaban yang benar. Hal ini berbeda dengan strategi berbasis pertanyaan tradisional yang cenderung berfokus pada satu pendekatan dan jawaban pasti, sehingga mengurangi peluang siswa untuk berpikir orisinal.⁴⁰

Siswa diminta untuk membangun dan mengevaluasi pernyataan logis, membuat tabel kebenaran, dan menarik kesimpulan dari argumen logis dalam konteks logika matematika. Siswa didorong untuk menunjukkan kefasihan (kemampuan untuk menghasilkan ide dengan

⁴⁰ M. Kholil, "Students' creative thinking skills in solving mathematical logic problem with open-ended approaches," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1465, 2020, 012044, doi:10.1088/1742-6596/1465/1/012044. Presented at ICOPAMBS 2019.

cepat), fleksibilitas (kemampuan untuk menerapkan berbagai teknik), orisinalitas (kemampuan untuk berpikir dengan cara yang unik), dan elaborasi (pengembangan dan kedalaman ide) saat pertanyaan dibingkai dalam format terbuka. Misalnya, dalam situasi yang berbeda, siswa mungkin diminta untuk mengembangkan proposisi logis majemuk dengan nilai kebenaran tertentu. Menciptakan perpaduan ideal antara pernyataan dan penalaran untuk jenis penyelidikan ini memerlukan daya cipta.

Menurut temuan penelitian, 61,11% siswa dikategorikan sebagai kreatif hingga sangat kreatif ketika menerapkan metode ini untuk memecahkan masalah yang menunjukkan bahwa ketika diberi kesempatan untuk menanggapi dan memberikan pembenaran atas tanggapan mereka, mayoritas siswa mampu berkembang dan menunjukkan kapasitas mereka untuk berpikir kreatif. Hasilnya, metode terbuka berfungsi sebagai alat untuk menguji pengetahuan konseptual dan menumbuhkan pemikiran kreatif, dua bakat penting abad ke-21. Metode ini sangat berlaku untuk studi logika matematika, yang membutuhkan penalaran canggih dan pemikiran orisinal.⁴¹

Penelitian ini juga mendukung penelitian Kholil, Qohar, Subanji, dan Rahardi yang menilai tingkat daya cipta yang ditunjukkan oleh siswa dalam menyelesaikan soal operasi bilangan.⁴² Ada empat indikator utama

⁴¹ M. Kholil, "Students' creative thinking skills in solving mathematical logic problem with open-ended approaches," *Journal of Physics: Conference Series*, vol. 1465, 2020, 012044, doi:10.1088/1742-6596/1465/1/012044. Presented at ICOPAMBS 2019.

⁴² Mohammad Kholil, Abd Qohar, Subanji, dan Rustanto Rahardi, "Student's Creativity in Solving Problems on Number Operations Lesson," *GRADIVA*, vol. 63, no. 01, Januari 2024, hal. 39, DOI: 10.5281/zenodo.10570616, ISSN: 0363-8057

yang digunakan untuk menilai kreativitas siswa, yaitu: kebaruan (orisinalitas atau keunikan ide atau jawaban yang diberikan), plausibilitas (kewajaran atau kelayakan solusi akhir), fleksibilitas (kemampuan untuk menggunakan atau menggunakan pendekatan yang berbeda untuk menyelesaikan masalah), dan kelancaran (kemampuan untuk menghasilkan banyak ide atau solusi).

3. Memecahkan Masalah

Menurut Robert L. Solso yang dikutip oleh Ratnasari, pemecahan masalah merupakan proses berpikir yang fokus dan terarah dengan tujuan untuk menemukan solusi atau penyelesaian terhadap suatu permasalahan yang jelas dan spesifik.⁴³ Sedangkan Siwono berpendapat bahwa memecahkan masalah adalah sebuah proses di mana seseorang berusaha mengatasi hambatan atau kesulitan ketika jawaban atau cara penyelesaian belum terlihat dengan jelas.⁴⁴ Masalah merupakan suatu tugas yang diberikan kepada siswa untuk diselesaikan tanpa mengikuti langkah-langkah yang sudah baku. Dengan begitu, siswa dapat memperoleh pengalaman sekaligus memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya.⁴⁵ Dengan demikian pemecahan masalah adalah proses berpikir individu secara terarah untuk menentukan apa yang harus

⁴³ Desi Ratnasari. "Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa". Skripsi Sarjana. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta. Tidak dipublikasikan. (2014).

⁴⁴ Tatag Y. E Siwono. "Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif". Unesa university. (2008).

⁴⁵ Afifah Nur Aini, M Mukhlis, AM Annizar, MHD Jakaria, DD Septiadi, "Creative thinking level of visual-spatial students on geometry HOTS problems," Journal of Physics: Conference Series (Februari 2020): 1, 10.1088/1742-6596/1465/1/012054.

dilakukan dalam mengatasi suatu masalah. Menurut Kesumawati dalam kutipan Chotimah menyatakan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.⁴⁶ Menurut Lestari dan Yudhanegara terdapat empat langkah dalam memecahkan masalah yaitu :

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- 2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.⁴⁷

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat disimpulkan bahwa memecahkan masalah merupakan suatu proses berpikir yang terarah dan sistematis untuk menemukan solusi atau jalan keluar dari suatu permasalahan yang spesifik, terutama dalam konteks pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah pada soal matematika materi statistika, maka

⁴⁶ Siti Chotimah, Fathoni Akhmad Ramdhani, Martin Bernard, dan Padillah Akbar, "Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP Negeri di Kota Cimahi," *Journal on Education* 1, no.2 (Februari 2019): 68–77, E-ISSN 2654-5497, P-ISSN 2655-1365. (2018).

⁴⁷ Karunia Eka Lestari M.Pd. dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, M.Pd. "Penelitian Pendidikan Matematika," Bandung: PT. Refika Aditama, 232. (2017).

dari itu peneliti menggunakan indikator dalam penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 2.3
Tahapan dan Indikator Memecahkan Soal

No	Tahapan	Indikator
1.	Mengidentifikasi unsur-unsur diketahui dan ditanyakan	Siswa dapat menentukan hal yang diketahui dari soal dan Siswa dapat menentukan hal yang ditanyakan dari soal
2.	Menyusun model matematis	Siswa dapat menyederhanakan, menggambarkan, dan memprediksi data yang ada
3.	Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	Siswa dapat merencanakan strategi penalaran dalam menyelesaikan masalah
4.	Menjelaskan hasil penyelesaian masalah	Siswa dapat menjelaskan bagaimana cara atau teknik dalam memperoleh data tersebut ⁴⁸

4. Matematika Non-Rutin

Matematika Non-Rutin adalah jenis soal atau aktivitas matematika yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan menerapkan rumus atau prosedur standar secara langsung. Biasanya, soal non rutin menuntut kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah.

Adapun ciri-ciri soal matematika non-rutin sebagai berikut:

- a. Tidak ada satu cara pasti untuk menyelesaikan soal, artinya siswa bisa menggunakan berbagai strategi dan pendekatan.
- b. Menuntut penalaran logika, artinya perlu dipahami konteks dan dianalisis dulu sebelum menentukan langkah penyelesaian.

⁴⁸ Karunia Eka Lestari M.Pd. dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, M.Pd. "Penelitian Pendidikan Matematika," Bandung: PT. Refika Aditama, 232. (2017).

- c. Tidak selalu berbentuk soal hitungan biasa, artinya bisa berupa pola, permainan angka , atau cerita informasi tersembunyi.
- d. Melibatkan eksplorasi dan percobaan , artinya siswa mungkin perlu mencoba beberapa solusi terlebih dahulu.

Berdasarkan pemaparan tersebut, Matematika Non-rutin adalah bentuk permasalahan matematika yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur atau langkah-langkah rutin. Soal ini menuntut siswa untuk menggunakan strategi berpikir yang bervariasi, penalaran yang mendalam, serta pemahaman konsep yang baik untuk menemukan solusi yang tepat. Peneliti menggunakan matematika non-rutin sebab permasalahan yang dikaji menuntut siswa untuk berpikir kreatif dalam menerapkan strategi penyelesaian yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan prosedur standar. Matematika non-rutin memungkinkan eksplorasi berbagai pendekatan dan mendorong pemahaman konsep yang lebih mendalam.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif deskriptif. Jenis penelitian kualitatif merupakan metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek alamiah, hasil penelitian ini tidak ditekankan pada penarikan kesimpulan secara umum akan tetapi lebih menekankan pada maknanya. Jenis penelitian lapangan ini mengharuskan seorang peneliti turun ke lapangan untuk mengamati, menulis, menganalisis, menafsirkan, melaporkan, dan menarik kesimpulan dari proses atau temuan yang terjadi secara alami.⁴⁹

Tujuan peneliti menggunakan metode kualitatif deskriptif adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin. Oleh karena itu informasi yang dihasilkan dari penelitian ini adalah analisis kemampuan berpikir kreatif berdasarkan hasil tes, dan wawancara yang diberikan kepada subjek penelitian serta lebih menekankan pada proses dari pada hasil.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMP. Lokasi penelitian yang dipilih oleh peneliti yakni berada di SMP Negeri 2 Ajung yang terletak di Jalan Nusa Indah No.100 Dusun Krajan Desa Mangaran Kecamatan Ajung Kabupaten Jember. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada beberapa pertimbangan yang

⁴⁹ Moh Nasir. "Metode Penelitian". Jakarta : Grafindo Indonesia. (1999), 63.

bersifat spesifik dan relevan dengan tujuan penelitian. Pertama, SMP Negeri 2 Ajung memiliki karakteristik dengan latar belakang kemampuan matematika yang beragam, yang memungkinkan peneliti untuk mengkaji kemampuan berpikir kreatif siswa dari berbagai tingkat pemahaman. Kedua, sekolah ini aktif menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis pemecahan masalah, sehingga sangat sesuai dengan fokus penelitian yang menekankan pada penyelesaian soal matematika non-rutin. Ketiga, guru-guru matematika di sekolah ini terbuka terhadap pelaksanaan penelitian dan bersedia memberikan dukungan, baik dalam bentuk informasi maupun pendamping selama proses pengumpulan data. Keempat, berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan guru, ditemukan bahwa siswa masih menghadapi tantangan dalam mengekspresikan ide-ide kreatif ketika dihadapkan pada soal-soal non-rutin, yang menjadikan sekolah ini sebagai tempat yang tepat untuk mengkaji fenomena tersebut secara mendalam. Selain itu, letak sekolah yang mudah dijangkau dan lingkungan belajar yang kondusif turut menunjang kelancaran proses penelitian.

C. Subyek Penelitian

Subjek harus disesuaikan dengan keinginan dan tujuan penelitian. subjek metode kualitatif deskriptif tidak memprioritaskan pada jumlah ataupun pada keterwakilan melainkan memprioritaskan sebuah kualitas dari informasi yang didapatkan, kredibilitas atau kejujuran dan luasnya informasi yang

dimiliki oleh informan atau partisipan dalam subjek tersebut.⁵⁰ Pada penelitian kualitatif, peneliti memasuki situasi sosial tertentu, melakukan observasi dan wawancara kepada orang-orang yang dipandang tahu tentang situasi sosial tersebut. Penentuan sumber data pada orang diwawancarai dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu.⁵¹

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka subjek dalam penelitian kualitatif ini adalah siswa kelas VIII C dengan jumlah 27 siswa yang terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 8 siswa perempuan. Pemilihan subjek dalam penelitian ini didasarkan pada hasil observasi awal serta pertimbangan guru matematika kelas VIII. Berdasarkan hasil analisis pekerjaan siswa sebagai subjek utama yang masing-masing mewakili tiga kategori kemampuan berpikir kreatif menurut teori Subanji, yaitu tingkat imitasi, tingkat modifikasi, dan tingkat kreasi.⁵²

Adapun langkah-langkah dalam pemilihan subjek penelitian dilakukan sebagai berikut: 1) memberikan soal matematika non-rutin kepada seluruh siswa kelas VIIC, 2) mengoreksi dan menganalisis hasil pekerjaan siswa berdasarkan indikator berpikir kreatif (imitasi, modifikasi, dan kreasi), 3) melakukan diskusi dengan guru matematika untuk memperkuat hasil analisis

⁵⁰ Dr.J.R. Raco, M.E.,M.Sc,” Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, karakteristik dan keunggulannya,” Jakarta: Grasindo, 2010, 115.

⁵¹ Sugiyono,” Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D”. (Bandung: Alfabeta, 2018), 216.

⁵² Subanji dan Toto Nusantara, “*Mathematical Creative Model: Theory Framework and Application in Mathematics Learning Activities*,” *Research and Practice for STEAM and Social Sciences Education* (2022). <https://www.intechopen.com/books/11481>

dan menentukan siswa yang paling representatif dari setiap kategori, 4) menetapkan tiga siswa sebagai subjek penelitian berdasarkan analisis tersebut, kemudian dilakukan wawancara untuk menggali informasi lebih lanjut.

Berdasarkan hasil analisis dan diskusi tersebut yang ditetapkan tiga siswa sebagai subjek utama penelitian. Masing-masing siswa dipilih untuk mewakili satu kategori kemampuan berpikir kreatif. Satu siswa dipilih sebagai subjek kategori imitasi karena siswa ini cenderung menyelesaikan soal dengan meniru atau mengikuti contoh telah dipelajari tanpa melakukan banyak perubahan. Siswa kedua dipilih sebagai subjek kategori modifikasi karena siswa ini menunjukkan kemampuan dalam menyesuaikan atau mengubah cara penyelesaian yang ada agar lebih sesuai dengan karakteristik soal yang diberikan. Sedangkan siswa ketiga ditetapkan sebagai subjek kategori kreasi karena mampu menyelesaikan soal dengan ide-ide baru yang orisinal dan berbeda dari siswa lainnya.

Ketiga subjek tersebut kemudian diwawancarai secara mendalam oleh peneliti untuk menggali proses berpikir kreatif siswa, alasan di balik langkah penyelesaian yang dipilih, serta untuk mengonfirmasi kecenderungan berpikir kreatif yang telah dianalisis sebelumnya melalui pekerjaan siswa tersebut. Hasil wawancara ini menjadi data utama dalam menganalisis kemampuan berpikir kreatif masing-masing subjek. Dengan memilih ketiga subjek tersebut secara *purposive sampling* peneliti dapat memperoleh gambaran yang utuh mengenai variasi pendekatan siswa dalam menyelesaikan soal matematika serta

tahapan perkembangan berpikir siswa, dari meniru, modifikasi, dan menciptakan solusi secara mandiri.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mengumpulkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan metode wawancara

1. Tes

Tes merupakan alat yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok. Pengumpulan data menggunakan teknik tes dilakukan dengan cara memberikan instrumen tes untuk memperoleh data mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa.⁵³ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes kemampuan berpikir kreatif untuk mengetahui kreasi siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin pada soal statistika.

2. Wawancara

Wawancara adalah proses pengumpulan data atau informasi melalui interaksi tatap muka antara orang yang ditanyai (pewawancara) dan orang

⁵³ Karunia Eka Lestari, M.Pd. dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, M.Pd., "Penelitian Pendidikan Matematika," Bandung: PT. Refika Aditama, 2017, 232.

yang ditanyai (responden) (yang diwawancarai).⁵⁴ Dengan demikian, wawancara dapat membantu dalam menentukan keaslian data yang dikumpulkan oleh peneliti dari sumber lain atau menggunakan instrumen lain.⁵⁵ Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi dengan mempertemukan pengumpul data dan sumber data (atau responden).

Peneliti melakukan wawancara dengan subjek untuk mengetahui tingkat dan proses kemampuan berpikir kreatif siswa secara mendalam. Wawancara dilakukan setelah tahap pemberian tes berupa grafik pengolahan data. Tahap wawancara ini ditujukan agar peneliti memperoleh suatu kesimpulan melalui wawancara terstruktur. Pengumpulan data dilakukan melalui kegiatan wawancara dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang dilakukan secara langsung oleh peneliti kepada nara sumber untuk memperoleh data mengenai proses kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin pada soal statistika.

E. Analisis Data

Analisis data merupakan salah satu proses penelitian yang dilakukan setelah semua data yang diperlukan guna memecahkan permasalahan yang diteliti sudah diperoleh, mulai dari proses hasil tes, wawancara, dokumentasi dan catatan lapangan yang telah disusun secara sistematis, sehingga mudah dipahami dan bisa diinformasikan kepada orang lain. Analisis data yang

⁵⁴ Sudjana. S dan H. Djudju, "Manajemen Program Pendidikan Untuk Pendidikan Noformal Dan Pengembangan SDM," Bandung: Falah Produktion, 2004, Edisi Revisi, 297.

⁵⁵ Prof. Dr. Emzir, "Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data," Jakarta: Rajawali Pers, 2012, 51.

digunakan pada penelitian ini berlandaskan menurut Miles dan Huberman yang dibagi menjadi tiga tahap:⁵⁶

1. Reduksi Data

Reduksi data dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang diperoleh dari lapangan untuk dirangkum dan dirinci lebih lanjut agar tidak terjadi penumpukan.⁵⁷ Hal tersebut dikarenakan data yang diperoleh dari lapangan tentunya sangatlah banyak, sehingga untuk meminimalisir adanya data yang tertinggal maka diperlukannya mereduksi data. Tahap reduksi data akan membantu dan memudahkan peneliti untuk fokus terhadap data-data penting yang diperoleh dari lapangan, sedangkan data-data yang dianggap belum diperlukan akan disimpan terlebih dahulu yang selanjutnya bisa dicari ketika dibutuhkan.

Dalam penelitian ini, peneliti mereduksi data dengan mengumpulkan dan menggabungkan data berupa data hasil tes soal matematika dan data wawancara. Data wawancara ditranskrip oleh peneliti untuk selanjutnya dipresentasikan dan dianalisis. Hal ini untuk memudahkan peneliti dalam menyajikan data dan menarik kesimpulan dari temuannya.

2. Penyajian Data

Setelah reduksi data, tahap selanjutnya data disajikan dalam berbagai format oleh peneliti. Penyajian data diartikan sebagai usaha yang

⁵⁶ Miles, Matthew B. dan A. Michael Huberman, “*Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru.” Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS) 1992.

⁵⁷ Prof. Dr. Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development)*, (Bandung: Alfabeta, 2019), 370.

dilakukan oleh peneliti untuk merakit atau mengkomplikasi serangkaian data yang telah direduksi menjadi struktur data jelas dan sistematis, tujuannya untuk memudahkan peneliti mendapatkan kesimpulan.⁵⁸ Dalam penelitian ini, data dari pengelompokkan kemampuan berpikir kreatif tingkat imitasi, modifikasi dan kreasi disajikan dalam bentuk tabel sedangkan data hasil tes soal matematika disajikan dalam bentuk teks naratif.

3. Penarikan Kesimpulan

Tahap terakhir dalam menganalisis data menurut model Milles dan Huberman adalah menarik kesimpulan.⁵⁹ Data yang telah direduksi dan disusun secara sistematis oleh peneliti dianalisis hingga memperoleh kesimpulan dari hasil penyajian data. Dalam penelitian kualitatif kesimpulan yang dibuat peneliti merupakan hasil temuan dalam penelitian yang sifatnya baru dan belum pernah ada sebelumnya. Kesimpulan tersebut dijelaskan dalam bentuk deskriptif atau menggambarkan suatu objek.

F. Keabsahan Data

Keabsahan data menunjukkan bahwa data yang dihasilkan dalam penelitian dinyatakan valid. Penelitian ini menggunakan uji kredibilitas untuk memperlihatkan keyakinan dari hasil penemuan yang diteliti. Uji kredibilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi merupakan teknik pemeriksaan keabsahan data yang

⁵⁸ Ibid., hal. 373-375

⁵⁹ Ibid., hal. 364

memanfaatkan berbagai sumber, teknik, teori, dan waktu untuk menguji konsistensi dan validitas temuan penelitian. Denzin (1978) mengemukakan bahwa terdapat empat jenis triangulasi, yaitu triangulasi sumber, triangulasi teknik, triangulasi waktu, dan triangulasi teori⁶⁰. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua jenis triangulasi, yaitu:

1. Triangulasi sumber, yaitu membandingkan dan mengecek konsistensi informasi yang diperoleh dari berbagai sumber data seperti hasil tes dan wawancara.
2. Triangulasi teknik, yaitu memadukan berbagai teknik pengumpulan data seperti tes dan wawancara untuk melihat kesesuaian hasil data.

Selain triangulasi, penelitian ini juga menggunakan uji validitas terhadap instrumen yang digunakan, baik pada rencana pelaksanaan pembelajaran maupun instrumen tes kemampuan berpikir kreatif. Uji validitas dilakukan melalui tiga aspek, yaitu:

1. Validitas Isi
Setiap butir soal pada instrumen tes materi statistika atau pengolahan data disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif. Hal ini memastikan bahwa isi soal telah merepresentasikan aspek yang ingin diukur.

⁶⁰ Ibid., hal. 341

2. Validitas Konstruk

Validitas konstruk digunakan untuk menilai apakah instrumen benar-benar mampu mengukur konstruk berpikir kreatif sesuai teori yang digunakan. Pemeriksaan ini diterapkan pada rencana pelaksanaan pembelajaran dan instrumen tes, agar kesesuaian dengan indikator kemampuan berpikir kreatif dapat dipastikan.

3. Validitas Bahasa

Validitas bahasa memeriksa kejelasan penggunaan kata, frasa, dan kalimat dalam instrumen tes maupun pedoman wawancara. Hal ini penting agar soal dan pertanyaan mudah dipahami, tidak menimbulkan makna ganda, serta menghindari interpretasi yang salah dari responden.

Untuk mendukung validitas instrumen, peneliti juga meminta masukan dari validator ahli. Penilaian dilakukan menggunakan skala Likert dengan lima kategori: sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, dan tidak baik. Jika instrumen dinyatakan valid (dengan atau tanpa revisi), maka dapat dilanjutkan ke tahap pengumpulan data. Sebaliknya, jika dinyatakan belum valid, peneliti akan melakukan revisi sesuai saran validator dan kembali menguji hingga instrumen dinyatakan layak digunakan.

G. Tahap-tahap Penelitian

Tahap-tahapan yang dilakukan oleh peneliti dalam penelitian dari awal sampai akhir akan diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap pendahuluan

Pada tahap pendahuluan kegiatan yang akan dilakukan oleh peneliti adalah menyusun rencana penelitian, menentukan lokasi penelitian, menyusun perizinan, dan menyiapkan perlengkapan penelitian.

a. Menyusun rencana penelitian.

Dalam tahap ini, peneliti menyusun rencana penelitian yaitu dengan mengajukan judul penelitian kepada Kaprodi Tadris Matematika, kemudian peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing yakni Bapak Mohammad Kholil, S.Si., M. Pd. setelah itu, peneliti menyusun proposal.

b. Mengurus perizinan

Peneliti memilih lapangan penelitian yaitu di SMP Negeri 2 Ajung Jember. Sebelum mengadakan observasi di sekolah peneliti mengurus surat izin observasi untuk diserahkan kepada kepala SMP Negeri 2 Ajung Jember.

c. Menyusun instrumen

Instrumen yang disusun oleh peneliti berupa, tes statistika atau pengolahan data, dan wawancara untuk mengumpulkan data. Dilakukan tes digunakan untuk menentukan kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat imitasi, modifikasi dan kreasi. Tes soal statistika yang digunakan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah non-rutin. Pedoman wawancara

digunakan untuk menuliskan pertanyaan yang akan diajukan kepada siswa untuk mengetahui informasi lebih mendalam.

d. Melakukan uji validasi

Uji validasi dilakukan setelah semua instrumen telah disusun oleh peneliti. Validasi tersebut divalidasi oleh dosen tadaris matematika dan guru matematika. Jika soal validasi belum valid maka peneliti melakukan revisi berdasarkan masukan. Kemudian semua instrumen divalidasi kembali sampai soal tes menjadi valid.

2. Tahap pelaksanaan

Pada penelitian ini, data diambil dari siswa kelas VIIIC SMP Negeri 2 Ajung Jember. Berikut langkah-langkah penyelesaiannya:

a. Tes

Pada tahap ini peneliti memberikan tes soal statistika terhadap subjek untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. Menentukan subjek penelitian

Subjek penelitian ini dihasilkan dari tes soal yang telah dikerjakan oleh siswa, dimana akan dikelompokkan sesuai kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat imitasi, modifikasi dan kreasi. Peneliti mengambil 3 subjek: 1 subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat imitasi, 1 subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat modifikasi dan mengambil 1 subjek yang memiliki kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat kreasi, untuk dilakukan wawancara.

c. Pengumpulan data

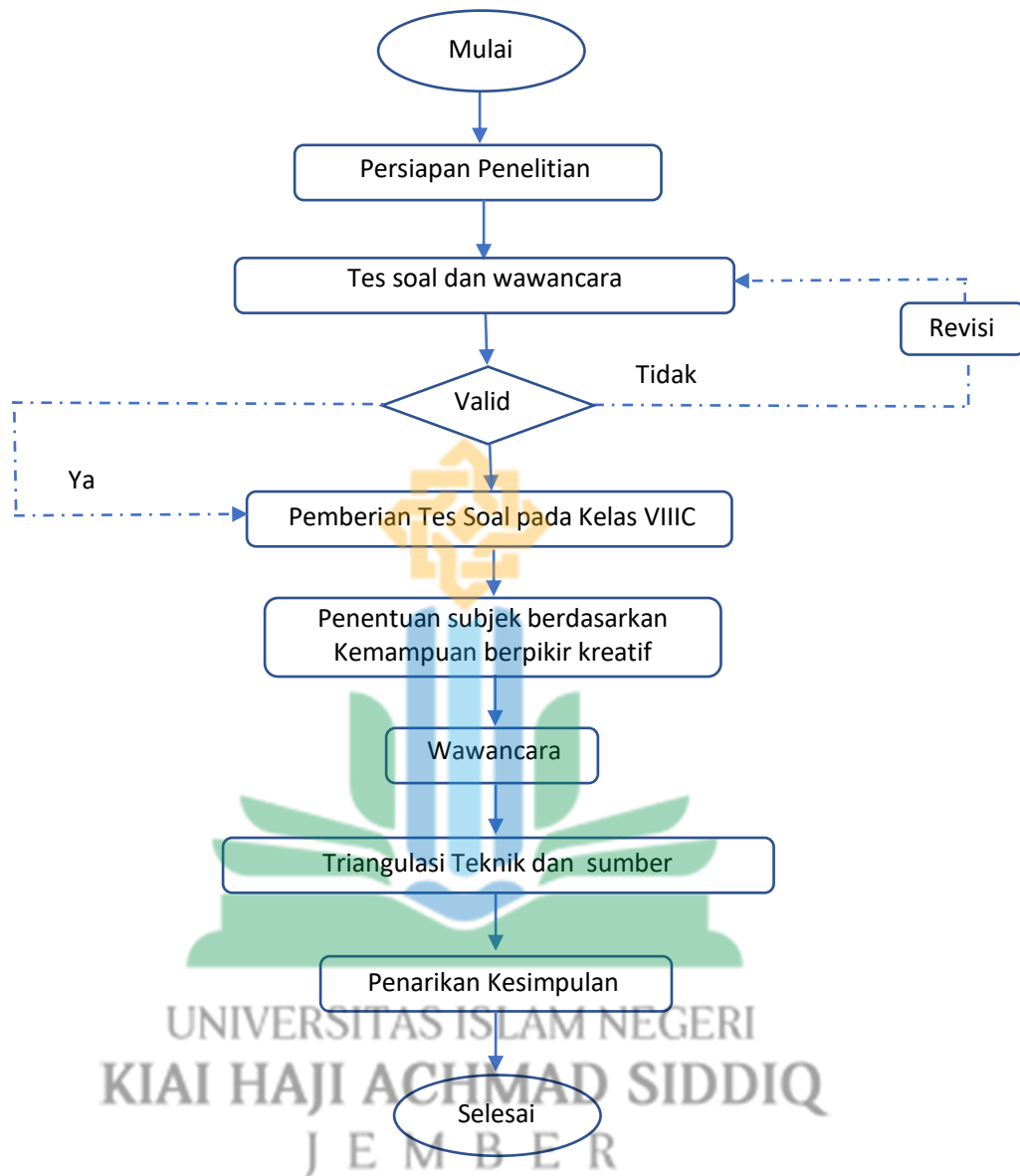
Data yang dikumpulkan adalah data yang sudah diperoleh dari hasil tes dan wawancara.

d. Analisis data

Data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis. Analisis data ini bertujuan untuk mengidentifikasi data untuk membuat kesimpulan atau menarik kesimpulan mengenai data yang didapatkan dari penelitian.

3. Tahap penyelesaian

Pada tahap ini, peneliti melakukan penyusunan laporan hasil penelitian tentang analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMP Negeri 2 Ajung Jember. Selanjutnya peneliti melakukan penarikan kesimpulan terhadap data yang telah dianalisis sebelumnya dari hasil pengujian keabsahan data sehingga data yang diperoleh dapat dipertanggung jawabkan. Selain itu peneliti meminta surat bukti telah melakukan penelitian dari kepala SMP Negeri 2 Ajung Jember.



Gambar 3.1

Langkah-langkah penelitian

Keterangan :



= Pelaksanaan Awal dan Akhir



= Pelaksanaan Penelitian



= Analisis Uji



= Alur Pelaksanaan



= Alur Pelaksanaan Jika Dibutuhkan

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambar Obyek Penelitian

1. Profil Lembaga Tempat Penelitian

a. Sekolah SMP Negeri 2 Ajung Jember

Sumber data primer yang diperoleh dari penelitian ini yaitu di SMP Negeri 2 Ajung Jember yang beralamat di Jl. Nusa Indah No.100 Desa Mangaran, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur. Jenjang sekolah yang berstatus Sekolah Negeri dan memiliki akreditasi sekolah yang baik pada tahun 2015.

b. Sejarah singkat SMP Negeri 2 Ajung Jember

SMP Negeri 2 Ajung berdasarkan SK Terakhir Status sekolah berdiri tahun 2007 dengan Letak Geografis terletak di tengah-tengah desa Mangaran, kecamatan Ajung dengan luas tanah $12.026 m^3$. Pada tahun 2008 SMP Negeri 2 Ajung ditetapkan sebagai Sekolah Standar Nasional (SSN) sampai sekarang. SMP Negeri 2 Ajung terdiri dari 12 ruang kelas. SMP Negeri 2 Ajung saat ini masih dalam tahap pembangunan dan penambahan 1 ruang kelas.⁶¹

2. Pelaksanaan Penelitian

Langkah pertama dalam kegiatan penelitian ini adalah melakukan observasi pertama dan meminta izin melakukan penelitian dengan bertemu wakil kepala sekolah dan salah satu guru matematika. Selain itu peneliti

⁶¹ Dokumen SMP Negeri 2 Ajung Jember, "Sejarah SMP Negeri 2 Ajung Jember," 18 November 2024.

menggali informasi mengenai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII pada materi statistika atau pengolahan data. Setelah memperoleh informasi, peneliti berkoordinasi dengan guru matematika terkait data yang akan diambil. Dari empat kelas , VIII C terpilih sebagai subjek penelitian sesuai dengan pertimbangan dan saran dari guru yang dilaksanakan pada tanggal 19 November 2024.

Langkah kedua yang dilakukan peneliti yaitu memberikan tes kemampuan berpikir kreatif. Tes tersebut berupa soal uraian yang diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII C. Soal uraian yang diberikan mengacu pada materi statistika atau mengolah data dalam bentuk grafik garis. Pelaksanaan tersebut berlangsung dengan cara membagikan soal. Soal uraian tersebut terdiri dari 1 soal, dimana cara penyelesaiannya yang disesuaikan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif menurut Subanji dan Toto Nusantara yaitu 1) imitasi (peniruan) menirukan bentuk penyelesaian serupa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, 2) modifikasi (pembaruan) dapat menemukan ide, pemikiran atau solusi baru terhadap permasalahan yang ada, 3) kreasi (penciptaan) menumpulkan data atau menghasilkan teknik pemecahan baru .⁶² Setelah menyelesaikan soal uraian , peneliti melakukan wawancara kepada 3 subjek yang mewakili kategori tingkat imitasi, tingkat modifikasi dan tingkat kreasi. Wawancara tersebut dilakukan untuk menggali lebih dalam informasi

⁶² Subanji dan Toto Nusantara, “*Mathematical Creative Model: Theory Framework and Application in Mathematics Learning Activities*,” *Research and Practice for STEAM and Social Sciences Education* (2022). <https://www.intechopen.com/books/11481>

terkait kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa kelas VIII C pada materi Statistika. Hasil wawancara dicatat dalam catatan kecil dan disimpan untuk analisis nanti. Adapun rincian tahapan dan jadwal yang dilakukan peneliti dalam melaksanakan penelitian dapat dilihat pada tabel 4.1 dibawah ini :

Tabel 4.1
Jurnal Kegiatan Pelaksanaan Penelitian Skripsi
Di SMP Negeri 2 Ajung Jember

No	Waktu Penelitian	Pukul	Kegiatan
1.	Senin, 18 November 2024	09.30	Penyerahan surat izin penelitian, penentuan jadwal penelitian dan meminta validasi instrument kepada Guru matematika.
2.	Selasa, 19 November 2024	08.30	Pelaksanaan Tes untuk menentukan tingkat berpikir kreatif siswa dan penentuan subjek penelitian.
3.	Kamis, 21 November 2024	10.00	Wawancara terhadap penyelesaian soal yang telah dikerjakan.
4.	Selasa, 15 April 2025	13.00	Meminta surat Keterangan Selesai Penelitian.

3. Validasi instrumen

Sebelum dilakukannya penelitian, langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah menguji validasi instrumen penelitian. Instrumen yang divalidasi adalah instrument soal kemampuan berpikir kreatif yang terdiri 1 soal. Dan untuk penelitian ini peneliti menggunakan wawancara terstruktur. Sebelum peneliti melakukan penelitian, instrument berupa tes

dan pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh para validator untuk menguji kevalidan dan instrumen. Berikut nama-nama dosen ahli dan guru matematika yang menjadi validator instrument dalam penelitian ini, diantaranya:

- a. Athar Zaif Zairozie M.Pd. selaku dosen matematika Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- b. Friska Atikasari S.Pd. selaku guru matematika SMP Negeri 2 Ajung Jember.

Pengukuran validasi yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan skala *likert*. skala *likert* adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap, dan pendapat seseorang atau kelompok mengenai suatu kejadian. Pada penelitian ini ada lima penilaian yang digunakan peneliti, berupa skala tidak baik = 1, kurang baik = 2, cukup baik = 3, baik = 4, dan sangat baik = 5. Validasi ini akan dilakukan oleh validator yang sudah ditentukan sebelumnya apabila validator telah memberikan skala penilaian dengan minimal 3 pada setiap aspek, maka instrumen dikatakan layak untuk digunakan. Sebaliknya, jika validator memberikan skala penilaian 2 atau 1 pada setiap aspek, maka instrumen dikatakan tidak valid dan harus direvisi terlebih dahulu dengan minimal skala valid 3. Setelah mendapatkan penilaian peneliti melakukan perhitungan kelayakan berdasarkan nilai rerata instrumen seluruh aspek. Adanya validator untuk menyempurnakan lembar rencana pelaksanaan pembelajaran, instrumen tes dan agar sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kreatif. Hasil revisi penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 4.2
Instrument tes kemampuan berpikir kreatif

Sebelum revisi	Sesudah revisi
“ Buatlah grafik dari hasil panen cabai keriting dan cabai rawit dalam satu grafik sehingga pada bulan Januari hasil panen kedua jenis cabai tersebut sama.”	“ Buatlah kemungkinan grafik garis hasil panen “cabai keriting” dan “cabai rawit” dari bulan Mei sampai Januari dalam satu grafik, sehingga pada bulan Januari hasil panen kedua jenis cabai tersebut sama.”

B. Penyajian Data dan Analisis

Pengambilan data untuk tes kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah non-rutin dengan jumlah responden sebanyak 27 siswa. Tes ini bertujuan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin dengan 3 tingkatan yaitu tingkat imitasi (peniruan), modifikasi (perubahan), dan kreasi (penciptaan).

Berdasarkan hasil dilapangan didapatkan 3 objek yang memenuhi teori model kreatif. Dari tiga tingkat berfikir kreatif diatas akan dijelaskan secara terperinci dari setiap model kreatif. Tingkatan pertama, yaitu model kreatif imitasi atau peniruan, muncul sebagai akibat dari proses pembelajaran yang lebih menekankan pada prosedur daripada pemahaman konseptual. Pada tahap ini, siswa mampu menyelesaikan masalah matematika apabila mereka telah mengetahui dan menghafal prosedur penyelesaiannya. Imitasi merupakan bentuk aktivitas kognitif paling dasar dalam ranah berpikir kreatif, sehingga sering disebut sebagai tingkat kreativitas terendah.

Tingkatan kedua adalah model kreatif modifikasi. Model ini mencerminkan adanya kemampuan siswa dalam mengembangkan atau mengubah ide yang telah ada menjadi bentuk yang lebih bermanfaat,

fungsional, atau menarik. Modifikasi melibatkan penyesuaian atau pengembangan produk atau solusi yang sudah ada, sehingga menghasilkan sesuatu yang lebih kompleks dibandingkan sekadar meniru.

Tingkatan tertinggi dalam kategori tingkat kreatif adalah model kreasi atau penciptaan. Pada tahap ini, siswa mampu menghasilkan ide, gagasan, atau solusi yang benar-benar baru, tanpa bergantung pada produk atau metode yang telah ada sebelumnya. Proses ini mencakup kegiatan membangun atau merancang pemecahan masalah dengan mengumpulkan dan menganalisis data, membuat representasi visual seperti grafik, serta menciptakan teknik penyelesaian masalah yang orisinal. Dengan demikian, model kreasi menandai pencapaian tingkat tertinggi dalam berpikir kreatif matematis. Berikut hasil tes kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika non-rutin berdasarkan kategori tingkat model kreatif sebagai berikut :

Tabel 4.3
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
SMP Negeri 2 Ajung Kelas VIIIC

No	Nama	Kategori
1.	AK	Modifikasi
2.	ASR	Modifikasi
3.	AIS	Modifikasi
4.	ARE	Kreasi
5.	ARH	Kreasi
6.	AN	Imitasi
7.	CZP	Modifikasi
8.	DRP	Imitasi
9.	FRDH	Modifikasi
10.	MFA	Imitasi
11.	MAW	Imitasi
12.	MIM	Modifikasi
13.	MIQ	Imitasi
14.	MAA	Imitasi
15.	MAIH	Imitasi

16.	MFJ	Modifikasi
17.	MH	Imitasi
18.	MI	Imitasi
19.	MMA	Modifikasi
20.	MN	Modifikasi
21.	MRL	Imitasi
22.	MTR	Imitasi
23.	NDL	Modifikasi
24.	RH	Kreasi
25.	SJ	Imitasi
26.	SN	Imitasi
27.	ZLQP	Modifikasi

Dari tabel tersebut, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa subjek yang termasuk dalam kategori tingkat imitasi sebanyak 13 siswa, kategori tingkat modifikasi sebanyak 11 siswa, dan kategori tingkat kreasi sebanyak 3 siswa. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti mengambil 3 subjek sebagai subjek penelitian lanjutan. Subjek 1 peneliti mengambil subjek AN dengan hasil tes matematika non-rutin yang dikategorikan tingkat imitasi (peniruan). Alasan peneliti memilih subjek AN karena menurut guru mata pelajaran matematika AN sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran matematika. Subjek AN menunjukkan hasilnya dengan cara meniru bentuk grafik yang mirip dengan tampilan pola data yang ada, sehingga AN dikategorikan sebagai tingkat model kreatif imitasi.

Subjek 2 peneliti mengambil subjek ZLQP dengan hasil tes yang dikategorikan sebagai tingkat modifikasi (perubahan). Alasan peneliti memilih subjek ini, karena memiliki karakteristik yang paling mewakili kategori modifikasi. Meskipun ada 10 siswa yang termasuk dalam kategori tersebut, subjek ZLQP menunjukkan perubahan yang signifikan, mudah dianalisis dan

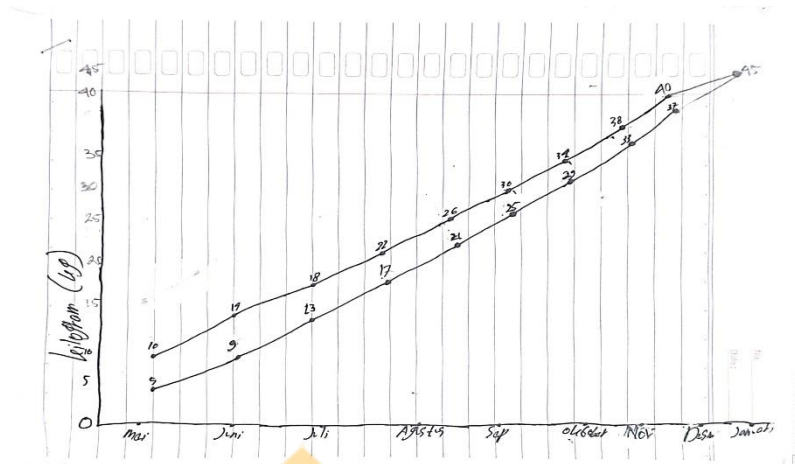
dapat memberikan gambaran yang mendalam. Subjek ZLQP menunjukkan hasil penyelesaian dengan meniru pola angka yang mirip dengan grafik awal turun dan meniru grafik yang ada dalam data tersebut serta dilanjutkan dengan memodifikasi garis tren turun naik pada grafik.

Subjek 3 peneliti mengambil subjek ARH dengan hasil tes yang dikategorikan sebagai tingkat model kreatif kreasi atau penciptaan. Alasan peneliti mengambil subjek ini karena dari ke 3 siswa yang memiliki kategori tingkat kreasi, subjek ini paling menggugah minat dan imajinasi peneliti. Subjek ARH membuka ruang untuk bereksplorasi lebih dalam. Subjek ARH membangun pola baru melalui perubahan bentuk grafik dan dibuat dua pola baru yang berbeda.

Dari hasil penelitian tersebut, peneliti kemudian melakukan evaluasi kesimpulan dilanjutkan wawancara mengenai memecahkan masalah pada penyelesaian soal terhadap subjek penelitian. Berikut hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa dengan tingkat model kreatif :

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat Imitasi

Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal statistika grafik garis yang dikategorikan sebagai tingkat model kreatif imitasi atau peniruan sebuah data, peneliti mengambil salah satu responden yang menjawab dengan tingkat imitasi yaitu subjek AN. Subjek AN menunjukkan kemampuan yang memadai dalam soal yang diberikan. Hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek AN sebagai berikut untuk dianalisis lebih lanjut.



Gambar 4.1

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tingkat Imitasi

Hasil analisis dari Gambar 4.1 menunjukkan bahwa subjek telah memberikan respons terhadap soal tersebut. Berdasarkan pengamatan terhadap pola garis yang terbentuk, grafik ini menunjukkan tren kenaikan hasil panen kedua jenis secara konsisten dari waktu ke waktu. Nilai yang ditunjukkan pada titik grafik meningkat hingga mencapai kesamaan pada bulan yang telah ditentukan. Dua garis dalam grafik yang menunjukkan pola sangat mirip satu sama lain. Keduanya mengikuti arah dan bentuk kurva yang hampir sama, dengan hanya sedikit perbedaan pada angka dan posisinya. Kesamaan yang tinggi antar garis menunjukkan bahwa hasil peniruan atau pengulangan dari pola garis sebelumnya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa grafik penyelesaian oleh subjek AN termasuk ke dalam imitasi yaitu peniruan dari pola grafik yang sudah ada sebelumnya. Adapun analisis penyelesaian memecahkan masalah matematika non-rutin oleh subjek AN terhadap pengerjaan soal tersebut adalah sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi unsur-unsur ditanyakan dan diketahui

Peneliti melakukan wawancara identifikasi terhadap unsur-unsur dalam soal, baik yang ditanyakan maupun yang telah diketahui.

- P₁ : Apakah kamu memahami soal yang diberikan?
 AN₁ : Iya kak
 P₂ : Apa yang kamu ketahui soal tersebut?
 AN₂ : Grafik hasil panen cabai kak

Subjek AN menunjukkan kemampuan dalam memahami isi soal, yang ditunjukkan melalui keberhasilannya dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui serta menentukan hal yang ditanyakan.

b. Menyusun model matematis

Sebagai bagian dari tahapan kedua dalam pendekatan pemecahan masalah non-rutin, peneliti menggali proses berpikir subjek dalam menyusun model matematis melalui wawancara terarah.

- P₃ : Apa langkah pertama yang kamu pikirkan dalam menyelesaikan soal?
 AN₃ : Yang saya pahami dari soal tersebut disuruh melanjutkan grafik hasil panen cabai keriting, lalu disuruh membuat grafik baru yaitu grafik hasil panen cabai rawit tetapi pada bulan januari hasil panennya sama.
 P₄ : Bagaimana cara membuat asumsi-asumsi tersebut dalam menyederhanakan dan memprediksi data yang telah diketahui?
 AN₄ : Saya hanya menirukan grafik data yang ada pada soal kak
 P₅ : Jadi kamu tidak menggunakan teori matematika dalam model data pada soal tersebut?
 AN₅ : Tidak kak, saya hanya mengikuti grafik yang ada pada soal yaitu dengan menaikkan 4kg setiap bulannya.

Berdasarkan wawancara ini menunjukkan bahwa subjek menyelesaikan soal dengan menyusun grafik hasil panen cabai berdasarkan pola yang sudah ada. Subjek AN tidak menggunakan

pendekatan matematis yang tepat, melainkan meniru pola grafik yang ada pada soal dengan menaikkan jumlah panen secara berulang. Hal ini menunjukkan bahwa subjek AN lebih mengandalkan pola visual daripada pemahaman konseptual dalam pemodelan data.

c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah

P₆ : Apakah kamu merasa menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat?

AN₆ : Iya kak

P₇ : Apakah kamu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan dalam soal

AN₇ : Iya kak, grafik yang saya buat sudah sesuai dengan permasalahan dalam soal. Saya menirukan bentuk grafik yang ada pada soal, dengan tren garis yang menunjukkan kenaikan dari bulan ke bulan.

Berdasarkan hasil tersebut, responden telah mampu menerapkan strategi penyelesaian masalah matematika dengan tepat. AN menyatakan bahwa langkah penyelesaian yang disajikan sudah sesuai dan informasi dalam soal digunakan secara akurat. Salah satu strategi yang diterapkan adalah dengan meniru bentuk grafik berdasarkan soal, serta menampilkan tren kenaikan visual dari bulan ke bulan.

d. Menjelaskan hasil penyelesaian masalah

Tahapan ini berfokus pada subjek memaparkan hasil penyelesaian masalah berdasarkan data dan analisis yang telah dilakukan.

P₈ : Bagaimana cara kamu memperoleh penyelesaian yang ada pada soal tersebut?

AN₈ : Seperti yang saya sampaikan tadi kak, saya hanya menirukan data yang telah ada pada soal tersebut dengan menaikannya perbulan 4kg. Jadi pada bulan januari hasil panen dijadikan

sama besarnya, karena sesuai dengan permintaan soal yang telah diberikan. Saya memilih berat yang sama yaitu 45 kg.

P₉ : Mengapa kamu mengambil angka 45 sebagai hasil panen yang sama pada bulan januari?

AN₉ : Angka tersebut hanya bersifat acak kak

P₁₀ : Oh jadi kamu hanya menggunakan angka tersebut bersifat acak dan tidak merujuk pada data atau hasil pengukuran yang spesifik?

AN₁₀ : Iya benar kak

Hasil wawancara terakhir pada subjek AN menjelaskan bahwa respondens menyelesaikan soal dengan cara meniru pola data yang telah tersedia dengan pola trend naik, lalu menaikkan hasil panen sebesar 4 kg setiap bulan. Sehingga pada bulan januari subjek memilih angka 45 kg sebagai nilai akhir karena soal tersebut meminta hasil panen yang sama besarnya. Namun, subjek AN mengakui bahwa angka 45 kg tersebut dipilih secara acak dan tidak berdasarkan data atau pengukuran yang spesifik.

Berdasarkan hasil uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa subjek AN menunjukkan kemampuan memahami isi soal secara umum dan mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui serta menentukan hal yang ditanyakan. Namun dalam menyelesaikan soal, AN lebih menggunakan strategi visual dengan meniru pola grafik yang ada, tanpa menggunakan pendekatan matematis yang tepat. Hal ini terlihat dari pilihannya untuk menaikkan hasil panen sebesar 4 kg setiap bulan. Namun pada bulan januari subjek AN memilih hasil panen sama banyak yaitu 45 kg, meskipun angka tersebut dipilih secara acak dan tidak berdasarkan data atau pengukuran spesifik

karena sesuai dengan perintah pada soal pada bulan januari hasil panen cabai rawit dan cabai keriting haruslah sama. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif oleh subjek AN termasuk kategori tingkat model kreatif imitasi atau peniruan pola yang sudah tertera pada soal.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat Modifikasi

Hasil tes matematika non-rutin yang dijawab dengan kategori model kreatif modifikasi atau perubahan data, peneliti memilih salah satu subjek yaitu subjek ZLQP. Adapun hasil tes kemampuan berpikir kreatif oleh subjek ZLQP sebagai berikut untuk di analisis lebih lanjut.



Gambar 4.2
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tingkat Modifikasi

Hasil analisis dari Gambar 4.2 menunjukkan grafik memperlihatkan adanya kenaikan dan penurunan, sehingga grafik tersebut menunjukkan perubahan nilai yang tidak tetap. Perubahan seperti ini menunjukkan bahwa data tidak mengikuti satu pola tertentu, seperti naik terus atau turun terus, melainkan merupakan gabungan dari beberapa pola yaitu naik, turun dan tetap. Pola ini disebut pola modifikasi, karena merupakan hasil

modifikasi atau kombinasi dari berbagai bentuk pola dasar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada grafik penyelesaian oleh subjek ZLQP menunjukkan pola modifikasi karena pergerakannya yang tidak konsisten dan mencampurkan beberapa bentuk perubahan. Adapun analisis penyelesaian memecahkan masalah matematika non-rutin terhadap pengerjaan soal adalah sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi unsur-unsur ditanyakan dan diketahui

Berdasarkan hasil tes yang diselesaikan oleh subjek ZLQP, peneliti melakukan beberapa unsur-unsur pertanyaan dasar mengenai lembar jawaban tersebut.

P₁ : Apa yang kamu pahami tentang soal tersebut?

ZLQP₁: Yang saya pahami soal tersebut materi statistika kak, bisa disebut juga dengan pengolahan data

P₂ : Apa yang kamu ketahui soal tersebut?

ZLQP₂: Soal tersebut diperintahkan untuk menentukan grafik garis hasil panen cabai rawit dan melanjutkan grafik garis hasil panen cabai keriting

Berdasarkan wawancara diatas subjek ZLQP memahami soal yang telah diberikan oleh peneliti bahwa soal tersebut berkaitan dengan materi statistika atau pengolahan data, di mana siswa diminta untuk menentukan dan melanjutkan grafik garis hasil panen cabai rawit dan cabai keriting.

b. Menyusun model matematis

Sebagai bagian dari tahapan kedua dalam pendekatan pemecahan masalah non-rutin, peneliti menggali proses berpikir subjek dalam menyusun model matematis melalui wawancara terarah.

P₃ : Apa langkah pertama yang kamu pikirkan dalam menyelesaikan soal?

ZLQP₃: Dengan menirukan pola sesuai dengan soal dan dibuat pola tren turun dan naik

P₄ : Bagaimana cara membuat asumsi-asumsi tersebut dalam menyederhanakan dan memprediksi data yang telah diketahui?

ZLQP₄: Dalam membuat grafik pertama asumsi saya menyesuaikan pola yang sama. Sedangkan dalam membuat grafik kedua membuat pola naik dan menurun serta sedikit menirukan seperti pola yang terdapat pada soal

P₅ : Bagaimana cara menentukan teori matematika dalam model data pada grafik yang kamu buat?

ZLQP₅: Pada grafik yang saya buat tidak menerapkan teori matematika. Sebagai gantinya saya mengamati pola ada pada soal, lalu dirubah sedikit menjadi pola naik turun.

P₆ : Mengapa kamu memilih merubah pola naik turun?

ZLQP₆: Karena yang saya ketahui mengenai grafik tidak selalu menunjukkan kenaikan, melainkan menunjukkan penurunan.

Berdasarkan jawaban yang diberikan oleh subjek ZLQP, dapat disimpulkan bahwa subjek ZLPQ menggunakan pendekatan observasional dalam menganalisis grafik dengan menirukan pola yang ada pada soal dan memodifikasinya menjadi pola naik dan turun. Subjek tidak menerapkan teori matematika, namun membentuk asumsi berdasarkan kecenderungan visual dalam grafik, dengan alasan bahwa grafik tidak selalu bersifat meningkat, tetapi juga dapat menunjukkan penurunan, sesuai dengan pemahaman intuitif terhadap representasi data.

c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah

Peneliti mengevaluasi bagaimana penerapan strategi penyelesaian masalah dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif oleh subjek ZLQP.

P₇ : Apakah kamu merasa menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat?

ZLQP₇: Iya kak. Saya merasa sudah menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat

P₈ : Apakah kamu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan dalam soal?

ZLQP₈: Sesuai kak, karena setau saya hasil panen tidaklah selalu meningkat dalam perpanennya. Bisa jadi hasil panen turun karena hasil cabainya banyak yang busuk sebab penyakit atau hama dan cuaca hujan.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, ZLPQ merasa telah menyajikan langkah dengan tepat dan menggunakan informasi yang relevan, dengan alasan bahwa hasil panen tidak selalu meningkat setiap musim panen, karena dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti serangan hama, penyakit, dan kondisi cuaca yang tidak mendukung.

d. Menjelaskan hasil penyelesaian masalah

Pada tahap terakhir, peneliti meminta menjelaskan keseluruhan penyelesaian jawaban Gambar 4.2 yang telah di jawab oleh responden.

P₉ : Bagaimana cara kamu memperoleh penyelesaian yang ada pada soal tersebut?

ZLQP₉ : Baik kak, saya jelaskan satu persatu grafik yang saya jawab. Untuk grafik hasil panen cabai keriting, saya menirukan pola grafik yang terdapat pada soal, dengan penambahan 4 kg setiap bulan secara konsisten. Sementara itu, untuk grafik hasil panen cabai rawit, saya menerapkan pola naik-turun. Pada bulan Mei, saya menyamakan jumlah hasil panen cabai rawit dengan cabai keriting sebagai titik pertemuan kedua grafik. Kemudian pada bulan Juni-September, saya kembali menirukan pola soal dengan menaikkan hasil panen sebesar 4 kg setiap bulan. Setelah itu, pada bulan Oktober dan November, hasil panen mengalami penurunan, dan pada bulan Desember – Januari, hasil panen kembali mengalami peningkatan.

P₁₀ : Mengapa hanya grafik hasil panen cabai rawit saja yang kamu pilih menggunakan pola naik dan turun? kenapa tidak grafik keduanya saja?

ZLPQ₁₀ : Karena saya ingin membedakan pola pertumbuhan hasil panen antara cabai keriting dan cabai rawit dengan mengubah sedikit pola.

Berdasarkan hasil wawancara yang dijelaskan responden, dapat disimpulkan bahwa grafik hasil panen cabai keriting dibuat dengan pola kenaikan tetap sebesar 4 kg setiap bulan dengan mengikuti pola grafik pada soal. Sementara itu, grafik cabai rawit dibuat dengan pola naik dan turun untuk membedakan cabai keriting. Pemilihan pola berbeda ini bertujuan untuk menunjukkan perbedaan pertumbuhan antara kedua jenis cabai.

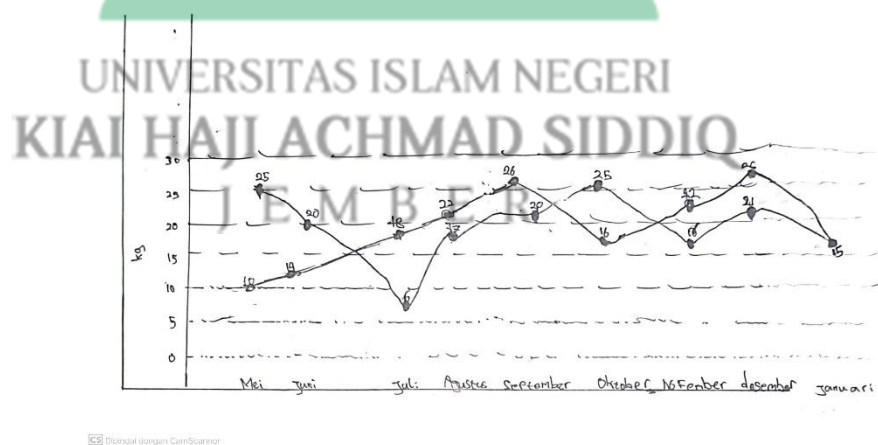
Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek ZLQP memahami konteks soal yang berkaitan dengan pengolahan data. Subjek menggunakan pendekatan observasional dengan menirukan dan memodifikasi pola grafik yang diberikan, tanpa menerapkan teori matematika secara formal. Subjek mengandalkan intuisi visual dan logika kontekstual, seperti kemungkinan penurunan hasil panen akibat factor eksternal. Grafik cabai keriting dibuat dengan pola kenaikan tetap, sedangkan grafik cabai rawit dimodifikasi dengan pola naik-turun untuk menonjolkan perbedaan pertumbuhan antar jenis cabai.

Hasil uraian diatas peneliti menyimpulkan bahwa jawaban subjek ZLQP mencerminkan kemampuan berpikir kreatif dalam kategori kreatif tingkat modifikasi. Subjek tidak hanya meniru pola grafik yang diberikan, tetapi juga mengubah pola. Khususnya pada

grafik cabai rawit yaitu dengan mempertimbangkan faktor-faktor kontekstual seperti kemungkinan penurunan hasil panen. Modifikasi ini menunjukkan adanya fleksibilitas berpikir, imajinasi, serta kemampuan menyesuaikan informasi yang ada untuk menghasilkan solusi berbeda namun tetap relevan dan logis.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif Tingkat Kreasi

Berdasarkan hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal statistika grafik garis yang dikategorikan sebagai tingkat model kreatif kreasi atau penciptaan, peneliti mengambil salah satu subjek yang menjawab dengan tingkat kreasi yaitu subjek ARH. Subjek ARH menunjukkan kemampuan yang memadai dalam soal yang diberikan. Hasil tes yang telah dikerjakan oleh subjek ARH sebagai berikut untuk dianalisis lebih lanjut.



Scanned with CamScanner

Gambar 4.3
Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Tingkat Kreasi

Hasil analisis Gambar 4.3 menunjukkan dua garis data yang merepresentasikan perubahan jumlah dari bulan Mei hingga Januari.

Pola yang muncul dari grafik menunjukkan dinamika naik-turun. Pada awal grafik, terlihat adanya penurunan tajam dari bulan Mei hingga Juli pada salah satu garis. Fase ini dapat diartikan sebagai tahap evaluasi atau tantangan awal yang dihadapi dalam proses berpikir kreatif. Penurunan ini mencerminkan kegagalan strategi awal yang digunakan. Dalam konteks berpikir kreatif, kegagalan ini bukanlah akhir, melainkan menjadi titik balik untuk memunculkan ide baru. Setelah fase penurunan, terjadi kenaikan drastis dari bulan Juli hingga September. Kenaikan ini menunjukkan keberhasilan penerapan ide-ide baru yang diciptakan setelah melewati masa refleksi dan evaluasi. Ini menciptakan solusi inovatif yang tidak hanya menyelesaikan permasalahan sebelumnya, tetapi juga menghasilkan pencapaian yang lebih tinggi dari sebelumnya. Selanjutnya, grafik menunjukkan pola fluktuatif antara bulan Oktober hingga Januari. Terlihat ada penurunan dan kenaikan kembali. Pola ini menunjukkan proses pengujian ide, penyempurnaan, dan kombinasi.

Secara keseluruhan, pola grafik ini menggambarkan proses berpikir kreatif tinggi, dimana subjek terus mengalami fase evaluasi, penciptaan dan penyempurnaan ide. Subjek tidak berhenti pad kegagalan, melainkan subjek memanfaatkannya sebagai acuan untuk menciptakan ide baru yang lebih baik dan lebih efektif. Hal ini menunjukkan bahwa subjek telah mencapai tahap kreasi dalam berpikir kreatif, yang ditandai dengan kemampuan menciptakan, merancang, dan

mengembangkan solusi-solusi inovatif secara orisinal. Adapun analisis penyelesaian memecahkan masalah matematika non-rutin terhadap pengerjaan soal adalah sebagai berikut :

a. Mengidentifikasi unsur-unsur ditanyakan dan diketahui

Berdasarkan hasil tes yang telah diselesaikan oleh subjek ARH, peneliti melakukan analisis awal dengan mengajukan sejumlah pertanyaan mendasar mengenai lembar jawaban yang diberikan.

P₁ : Apakah kamu memahami soal tersebut?

ARH₁ : Iya paham kak, soal ini meminta kita untuk membuat grafik hasil panen cabai keriting dan cabai rawit.

P₂ : Apa yang kamu ketahui soal tersebut?

ARH₂ : Yang saya ketahui grafik hasil panen cabai keriting sudah disediakan dari bulan Maret sampai bulan September, dan kita diminta untuk memperkirakan grafik cabai rawit serta melanjutkan grafik cabai keriting dengan syarat bahwa hasil panen kedua jenis cabai harus sama pada bulan Januari

Hasil jawaban ARH sudah cukup tepat dalam memahami soal. Subjek menyebutkan bahwa grafik hasil panen cabai keriting sudah tersedia dari bulan Maret sampai September. Jadi tugas yang harus dilakukan memperkirakan grafik panen cabai rawit dan melanjutkan grafik panen cabai keriting dengan syarat khusus hasil panen kedua jenis cabai tersebut harus sama pada bulan Januari. Jawaban ini menunjukkan bahwa ARH telah menangkap inti soal dengan baik.

b. Menyusun model matematis

Berdasarkan lembar jawaban subjek ARH, disusun sebuah model matematis yang mempresentasikan pola atau hubungan antar unsur dalam data tersebut. Adapun hasil wawancaranya sebagai berikut:

P₃ : Apa langkah pertama yang kamu pikirkan dalam menyelesaikan soal tersebut?

ARH₃ : Saya harus membuat grafik baru yang menunjukkan hasil panen cabai keriting dari bulan Oktober-Januari dan cabai rawit dari bulan Maret-Januari, dengan grafik dirancang sedemikian rupa sehingga hasil panen cabai keriting dan cabai rawit menjadi sama pada bulan Januari. Artinya, grafik garis hasil panen cabai keriting bertemu garis hasil panen cabai rawit di bulan Januari.

P₄ : Bagaimana cara membuat asumsi-asumsi tersebut dalam menyederhanakan dan memprediksi data yang kamu ketahui?

ARH₄ : Dalam membuat grafik ini, saya tidak menggunakan pola yang selalu naik secara tetap. Saya membuat garis hasil panen secara naik dan turun. Karena saya mengasumsikan bahwa hasil panen dipengaruhi oleh kondisi cuaca, musim, dan kesuburan tanah yang bisa berubah setiap bulan.

P₅ : Bagaimana cara menentukan teori matematika dalam model data pada grafik yang kamu buat?

ARH₅ : Hasil jawaban saya tidak menggunakan teori matematika kak, saya hanya menggunakan data secara acak dengan pola tren naik dan turun

Subjek ARH menyelesaikan soal dengan membuat grafik hasil panen cabai keriting dan cabai rawit berdasarkan asumsi pribadi, tanpa menggunakan teori matematika. Subjek mengasumsikan bahwa hasil panen dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti cuaca, musim, dan kesuburan tanah, sehingga pola grafik dibuat naik turun

secara acak. Grafik dirancang sedemikian rupa agar kedua jenis cabai memiliki hasil panen yang sama pada bulan Januari.

c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah

Peneliti mengevaluasi bagaimana penerapan strategi penyelesaian masalah dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif oleh subjek ARH.

P₆ : Apakah kamu merasa menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat?

ARH₆ : Iya kak, saya merasa penyajian saya sudah cukup tepat karena saya berusaha menyesuaikan grafik dengan permintaan soal yaitu kedua jenis cabai harus memiliki hasil panen yang sama di bulan Januari. Saya juga tidak hanya menampilkan angka, tetapi mencoba menyampaikan alasan dibalik perubahan data, apakah itu karena faktor cuaca, musim, atau sifat tanaman.

P₇ : Apakah kamu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan dalam soal?

ARH₇ : Saya menggunakan semua informasi fakta yang mencerminkan kemungkinan hasil panen, seperti yang saya sampaikan tadi kak pengaruh cuaca, musim, atau sifat tanamannya. Saya membuat asumsi yang logis untuk menyelesaikan permasalahan dan menyusun grafik yang masuk akal.

Berdasarkan tanggapan yang diberikan, dapat disimpulkan bahwa subjek mampu menyajikan langkah penyelesaian secara tepat dengan mempertimbangkan informasi yang relevan terhadap permasalahan dalam soal. Penyajian disertai dengan penyesuaian grafik sesuai konteks dan didukung oleh asumsi logis yang mempertimbangkan faktor eksternal, sehingga menghasilkan solusi yang masuk akal dan ilmiah.

d. Menjelaskan hasil penyelesaian masalah

Pada tahap terakhir, peneliti meminta menjelaskan keseluruhan penyelesaian jawaban Gambar 4.3 yang telah di jawab oleh responden.

P₈ : Bagaimana cara kamu memperoleh penyelesaian yang ada pada soal tersebut?

ARH₈ : Saya menyelesaikan grafik ini dengan tren naik-turun dengan mengambil data secara acak. Dari lembar jawaban saya sudah terlihat jelas kak, bahwa hasil panen kedua jenis cabai tersebut berubah-ubah setiap bulannya. Misalnya di bulan Oktober, hasil panen cabai rawit lebih tinggi karena lebih cocok ditanam di awal musim hujan.

P₉ : Lalu bagaimana dengan bulan-bulan selanjutnya?

ARH₉ : Di bulan November dan Desember, ada perubahan yang cukup terlihat. Salah satu jenis cabai sempat turun hasilnya, sementara yang lain naik. Saya pikir ini bisa terjadi karena pengaruh cuaca atau mungkin jenis cabainya memang punya karakter tumbuh yang berbeda.

P₁₀ : Menarik, kalau bulan Januari?

ARH₁₀ : Nah, di bulan Januari kedua jenis cabai hasil panennya sama. Saya mengasumsikan ini karena kondisi lingkungan di bulan Januari mendukung pertumbuhan keduanya secara seimbang. Mungkin suhu dan curah hujannya pas, jadi dua-duanya bisa tumbuh dengan baik.

P₁₁ : Oh iya satu hal lagi, kakak penasaran pada bulan Juli. Kenapa bulan tersebut hasil panen cabai rawit turun drastic?

ARH₁₁ : Menurut saya, penurunan drastis di bulan Juli bisa jadi karena masuk musim kemarau kak. Di bulan itu biasanya curah hujan sangat rendah, tanah mulai kering, dan suhu udara tinggi. Cabai rawit itu cukup sensitif terhadap kekurangan air, jadi kalau tidak ada irigasi yang cukup, pertumbuhannya bisa terganggu dan hasil panennya menurun drastis

P₁₂ : Jadi itu karena faktor cuaca juga ya?

ARH₁₂ : Iya kak, selain itu bisa juga karena hama atau penyakit tanaman yang biasanya muncul di musim kering. Tanaman yang stress karena panas lebih mudah diserang, dan itu bisa menurunkan hasil panennya. Jadi saya asumsikan kondisi lingkungan di bulan Juli tidak mendukung untuk cabai rawit.

Berdasarkan analisis grafik hasil panen dari subjek ARH, perubahan hasil panen dua jenis cabai setiap bulan menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari faktor lingkungan, terutama cuaca dan musim. Pada bulan Juli, subjek ARH berasumsi bahwa terjadi penurunan drastis pada hasil panen cabai rawit yang diduga disebabkan oleh musim kemarau, dimana curah hujan rendah, suhu tinggi, dan kelembapan tanah menurun, sehingga menghambat pertumbuhan tanaman. Selain itu, kondisi kering juga meningkatkan resiko serangan hama dan penyakit tanaman. Sebaliknya, pada bulan Oktober, subjek ARH berasumsi hasil panen cabai rawit meningkat karena awal musim hujan menyediakan kondisi lembap sesuai untuk pertumbuhannya. Adapun pada bulan Januari, subjek ARH berasumsi hasil panen kedua jenis cabai sama tinggi, yang mengindikasikan bahwa kondisi lingkungan saat itu seperti suhu dan curah hujan mendukung pertumbuhan kedua jenis cabai secara seimbang. Dengan demikian, fluktuasi hasil panen cabai berkorelasi erat dengan variasi kondisi iklim bulanan dan karakteristik fisiologis tanaman.

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa subjek ARH mampu memahami dan menangkap inti soal dengan baik. Penyelesaian dilakukan melalui pendekatan logis berbasis pribadi, meskipun tidak menggunakan teori matematika secara formal. Subjek

mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan seperti cuaca, musim, kesuburan tanah, dan hama atau penyakit yang mempengaruhi hasil panen, sehingga grafik dibuat naik turun secara acak namun tetap masuk akal dan logis.

Secara keseluruhan penyajian ARH dinilai tepat, relevan, dan didasarkan pada asumsi logis yang mendukung konteks permasalahan. Hal ini menunjukkan kemampuan subjek dalam mengaitkan data dengan faktor lingkungan serta menyajikan solusi yang rasional dan ilmiah. Berdasarkan analisis terhadap jawaban yang diberikan dapat disimpulkan bahwa subjek ARH menunjukkan kemampuan berpikir kreatif pada tingkat tertinggi, yaitu kreasi atau penciptaan.

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan analisis jawaban siswa terhadap soal non-rutin, ditemukan adanya variasi dalam kemampuan berpikir kreatif yang dikategorikan ke dalam tiga kategori yaitu imitasi, modifikasi dan kreasi.

1. Kategori Imitasi (peniruan)

Pada subjek kategori tingkat imitasi menunjukkan kemampuan memahami isi soal secara umum dan mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui serta menentukan hal yang ditanyakan. Namun dalam menyelesaikan soal, subjek lebih menggunakan strategi visual dengan meniru pola grafik yang ada, tanpa menggunakan pendekatan matematis yang tepat. Meskipun angka tersebut dipilih secara acak dan tidak

berdasarkan data atau pengukuran spesifik. Pada saat wawancara, siswa juga dapat menjelaskan dengan bagaimana subjek memperoleh jawaban yang diberikan dengan singkat dan jelas. Siswa dalam kategori ini cenderung menyelesaikan masalah dengan meniru sistem atau metode yang sudah diketahui tanpa mengubah atau mengembangkan strategi. Misalnya, siswa menyelesaikan soal dengan cara yang identik seperti contoh soal yang pernah diberikan guru sebelumnya. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa masih bergantung pada pola penyelesaian yang telah dikuasai, dan belum menunjukkan fleksibilitas berpikir. Hal ini sejalan dengan penelitian Subanji yang menyatakan bahwa imitasi adalah kegiatan sekedar meniru bentuk penyelesaian serupa untuk menyelesaikan masalah.⁶³

2. Kreatif Tingkat Modifikasi (perubahan)

Pada subjek kategori tingkat modifikasi menunjukkan bahwa subjek tidak hanya meniru pola grafik yang diberikan, tetapi juga mengubah pola naik-turun dengan mempertimbangkan faktor-faktor kontekstual seperti kemungkinan penurunan dan kenaikan hasil panen. Modifikasi ini menunjukkan adanya fleksibilitas berpikir, imajinasi, serta kemampuan menyesuaikan informasi yang ada untuk menghasilkan solusi berbeda namun tetap relevan dan logis. Siswa yang masuk kategori ini mampu memodifikasi strategi yang sudah ada misalnya, dengan mengubah

⁶³ Atmaja, S. A. A., Nusantara, T., & Subanji, S. (2023). Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Kontroversial Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1240-1254.

urutan langkah, menggunakan metode lain yang lebih sederhana, atau menyesuaikan strategi dengan kondisi soal.

Dapat disimpulkan bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif termasuk kategori tingkat model kreatif modifikasi adalah merubah bentuk soal yang diberikan sebelumnya. Hal ini sejalan dengan Subanji yang menyatakan bahwa modifikasi adalah mengubah cara penyelesaian sehingga mendapat solusi yang lebih efisien.⁶⁴

3. Kreatif Tingkat Kreasi (penciptaan)

Pada subjek kategori tingkat kreasi mampu memahami dan menangkap inti soal dengan baik. Penyelesaian dilakukan melalui pendekatan logis berbasis pribadi, meskipun tidak menggunakan teori matematika secara formal. Subjek mempertimbangkan faktor-faktor lingkungan, sehingga grafik dibuat naik turun secara acak namun tetap masuk akal dan logis. Secara keseluruhan penyajian subjek dinilai tepat, relevan, dan didasarkan pada asumsi logis yang mendukung konteks permasalahan. Hal ini menunjukkan kemampuan subjek dalam mengaitkan data dengan faktor lingkungan serta menyajikan solusi yang rasional dan ilmiah.

Pada kategori ini, siswa menunjukkan kemampuan menciptakan solusi baru yang belum pernah dicontohkan sebelumnya. Mereka menunjukkan inisiatif untuk membangun strategi unik yang efektif dalam menyelesaikan masalah non-rutin. Temuan ini menunjukkan kemampuan

⁶⁴ Atmaja, S. A. A., Nusantara, T., & Subanji, S. (2023). Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan Kontroversial Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1240-1254.

berpikir tingkat tinggi, dimana siswa tidak hanya memahami konsep tetapi juga dapat mengembangkannya menjadi solusi yang inovatif. Hal ini sejalan dengan Subanji yang menyatakan bahwa mengembangkan langkah penyelesaian baru sesuai dengan permintaan permasalahan.⁶⁵



⁶⁵ Nusantara, T & Subanji. (2022). "Mathematical Creative Model: Theory Framework and Application in Mathematics Learning Activities". Research and Practice for STEAM and Social Sciences Education

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Kesimpulan dalam penelitian ini mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika non-rutin soal statistika yaitu:

1. Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif tingkat imitasi menunjukkan dalam menyelesaikan soal lebih menggunakan strategi visual dengan meniru pola grafik yang ada, tanpa menggunakan pendekatan matematis yang tepat. Pada proses penyelesaian tingkat imitasi, kemampuan berpikir kreatif masih rendah.
2. Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif tingkat modifikasi menunjukkan perkembangan kemampuan berpikir kreatif dengan melakukan penyesuaian atau perubahan terhadap strategi yang telah ada. Mereka dapat memodifikasi langkah penyelesaian dengan permasalahan nyata. Hal ini mencerminkan adanya fleksibilitas dan usaha untuk mencari pendekatan alternatif, meskipun belum sepenuhnya orisinal.
3. Kemampuan siswa dalam berpikir kreatif tingkat kreasi menunjukkan siswa mampu menciptakan strategi baru yang belum pernah diajarkan secara langsung. Mereka menunjukkan kemampuan berpikir kreatif dengan menghasilkan asumsi-asumsi yang masuk akal, efektif dan efisien dalam menyelesaikan masalah ,

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, beberapa saran yang diajukan adalah sebagai berikut :

1. Bagi guru

Guru disarankan untuk memberikan soal-soal non rutin dalam proses pembelajaran. Soal jenis ini mendorong siswa berpikir di luar kebiasaan dan mengembangkan solusi yang bervariasi.

2. Bagi siswa

Siswa diharapkan tidak ragu untuk mengemukakan ide-ide yang berbeda dari kebiasaan umum. Dalam konteks berpikir kreatif, tidak terdapat satu jawaban mutlak yang benar, melainkan penilaian didasarkan pada keunikan dan relevansi ide.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan dan menggunakan berbagai jenis masalah matematika non-rutin dengan tingkat kompleksitas dan konteks yang lebih bervariasi, guna memperoleh gambaran yang lebih komprehensif terhadap kemampuan berfikir kreatif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, Afifah Nur, M Mukhlis, AM Annizar, MHD Jakaria, & DD Septiadi. (2020). “*Creative Thinking Level Of Visual-Spatial Students On Geometry HOTS Problems*”. Journal of Physics: Conference Series 1465 (1), 012054.
- Ananda, Rizki. (2019). “Penerapan Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. Riau : Jurnal Ilmu Pendidikan”.
- Basuki, S. (2004). “Pengantar Ilmu Perpustakaan (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama): 16.
- Celebioglu, B., Yazgan, Y., & Ezentas, R. Ö. (2010). *Usage of non-routine problem solving strategies at first grade level. Procedia Social and Behavioral Sciences* 2, 2, 2968–2974.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2010.03.449>
- Chotimah, S., Ramdhani, F. A., Bernard, M., & Akbar, P. (2018). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Negeri Di Kota Cimahi. Journal on Education.
- Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemahan (Q.S. Al-Baqarah, ayat 269).
- Departemen Agama Republik Indonesia, Al-Qur'an dan Terjemahan (Q.S. Ar-Ra'd, ayat 11).
- Dokumen SMP Negeri 2 Ajung Jember, “Sejarah SMP Negeri 2 Ajung Jember,” 18 November 2024.
- Emzir. (2012). “Metodologi Penelitian Kualitatif Analisis Data,” Jakarta: Rajawali Pers, 51.
- Febrianingsih, Farah. (2022). “Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematis”. Banyumas : Jurnal Matematika. Vol 11 no 1.
- Huda, M. (2011). Model-model Pengajaran dan Pembelajaran. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kholil, M. (2020). ” *Students' creative thinking skills in solving mathematical logic problem with open-ended approaches*”. Journal of Physics: Conference Series 1465 (1), 012044.
- Kholil, Mohammad. Abd Qohar, Subanji, dan Rustanto Rahardi. (2024) “Student's Creativity in Solving Problems on Number Operations

- Lesson,” GRADIVA, vol. 63, no. 01, hal. 39, DOI: 10.5281/zenodo.10570616, ISSN: 0363-8057
- Lestari, Karunia Eka M.Pd. dan Mokhamad Ridwan Yudhanegara, M.Pd. (2017) “Penelitian Pendidikan Matematika,” Bandung: PT. Refika Aditama, 232.
- Miles, Matthew B. dan A. Michael Huberman, (1992). “*Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*”. Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidi. Analisis Data Kualitatif: Buku Sumber tentang Metode-metode Baru.” Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-PRESS).
- Mulyadi E., Yusuf Y., & Yuliawati L. (2024). ”Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi”. Jurnal Theorems (The Original Research of Mathematics, 8(2), 371-382.
- Munandar, Utami. (2009). “Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat”. Jakarta: Rineka Cipta.
- Mutiasari, Defina. (2017) “Pengaruh Model Pembelajaran *Think Talk Write (TTW)* Disertai *Assesment For Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Peserta Didik.” (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung), 3.
- Nasir, Moh . (1999) “Metode Penelitian”. Jakarta : Grafindo Indonesia, 63.
- Nugrahani, Windi. (2020). "Peran penting matematika." Generasi Hebat Generasi Matematika : 82-88.
- Nurangraeni, Elva. Kiki Nia Sania Effendi, and Sutirna Sutirna. (2020). "Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari kesulitan belajar siswa." JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika) 6.2: 107-114.
- Raco, M.E.,M.Sc, (2010). ”Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, karakteristik dan keunggulannya,” Jakarta: Grasindo, 115.
- Rahmawati, D. A., & Firmansyah, D. (2023). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP kelas VIII dalam materi SPLDV. Didactical Mathematics, 5(2), 485-493.
- Ratnasari, Desi. (2014). “Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa”. Skripsi Sarjana. UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.Tidak dipublikasikan.
- Sadler-Smith, E. (2015). Wallas’ Four-Stage Model of the Creative Process: More Than Meets the Eye? Creativity Research Journal, Vol. 27 No. 4: 342–352. <https://doi.org/10.1080/10400419.2015.1087277>.

- Salim, Peter & Yenni Salim. (2002). "Pengertian Analisis. Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)". Jakarta : Direktorat Pembinaan SMK.
- Siwono, Tatag Y. E. (2008). "Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif". Unesa university.
- Subanji, Nusantara T, Sukoriyanto, & Atmaja S.A.A. (2023). "Student's creative model in solving mathematics controversial problems". Cakrawala Pendidikan: Jurnal Ilmiah Pendidikan, 42(2), 310-326. DOI: <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.55979>.
- Subanji dan Nusantara T. (2022). "*Mathematical Creative Model: Theory Framework and Application in Mathematics Learning Activities*". *Research and Practice for STEAM and Social Sciences Education* . <https://www.intechopen.com/books/11481>
- Sudjana, S dan H. Djudju. (2004). "Manajemen Program Pendidikan Untuk Pendidikan Noformal Dan Pengembangan SDM," Bandung: Falah Produktion, Edisi Revisi, 297.
- Sugandi, Asep Ikin, Deddy Sofyan, and Siti Maesaroh. (2021). "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Menggunakan Deduktif Induktif Berbantuan Geogebra Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Masa Pandemi*." JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif) 4.1: 149-160.
- Sugiyono. (2015). "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D". Bandung :Alfabeta.
- Sugiyono, (2018) "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R & D". (Bandung: Alfabeta), 216.
- Sugiyono, (2019). Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development), (Bandung: Alfabeta,), 370.
- Suherman, E., (2013). Evaluasi Pembelajaran Matematika. Bandung: JICA.
- Sundawan, Mohammad D. Irmawan W., & Sulaiman H. (2019). "Kemampuan Berpikir Relasional Abstrak Calon Guru Matematika dalam Menyelesaikan Soal-Soal Non-Rutin pada Topik Geometri Non-Euclid". Cirebon : Jurnal Pendidikan Matematika. vol 8, no 2.
- Suparno, P. (2013). Miskonsepsi & perubahan konsep dalam pendidikan fisika. Jakarta, Indonesia: Grasindo.
- Susanah, M. Pd. (2014). "Matematika dan pendidikan matematika." Strategi pembelajaran matematika.

- Torrance, E. Paul. (1966). The Creative Thinking Abilities Tested by The TTCT Include Fluency, Flexibility, Originality, and Elaboration. Torrance Tests of Creative Thinking Manual.
- Torrance, E Paul. (2018). Torrance Tests of Creative Thinking: Interpretive Manual. Scholastic Testing Service, Inc., 480 Meyer Road, Bensenville, Illinois 60106-1617.
- Wahyuni, I, Purwanto, Subanji, & Rustanto Rahardi. (2019). "*The Students' Mathematical Thinking Ability In Solving The Program for International Student Assessment (PISA) Standart Questions*" Journal of Advance Research In Dynamical and Control System 11: 781.
- Wijaya, Tommy Tanu, et al. (2024). "Exploring contributing factors to PISA 2022 mathematics achievement: Insights from Indonesian teachers." Infinity Journal 13.1: 139-156.



Lampiran 1: Matrik Penelitian

MATRIK PENELITIAN

Judul	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran 2024-2025	1. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa 2. Memecahkan Masalah 3. Matematika Non-Rutin	1. Kemampuan Berpikir Kreatif - Imitasi (peniruan) - Modifikasi (perubahan) - Kreasi (penciptaan)	1. Responden siswa kelas VIIIC SMP Negeri 2 Ajung Jember 2. Informasi: - Guru mata pelajaran matematika kelas VIIIA SMP Negeri 2 Ajung Jember - Dokumentasi - Kepustakaan	1. Pendekatan penelitian adalah kualitatif, jenis penelitian deskriptif. 2. Teknik pengumpulan data. - Tes - Wawancara - Dokumentasi	1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat imitasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung ? 2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat modifikasi dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung? 3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa tingkat kreasi

					dalam memecahkan masalah matematika non-rutin kelas VIII SMPN 2 Ajung?
--	--	--	--	--	--



Lampiran 2 : Surat Pernyataan Keaslian**SURAT PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Faizah
NIM : T20197060
Jurusan/Program Studi : Pendidikan Sains/Tadris Matematika
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 12 Juli 2001
Alamat : Dusun Langsepan RT003/RW002, Desa Jenggawah,
Kecamatan Jenggawah, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa
Timur

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Tahun Ajaran 2024/2025" adalah hasil penelitian karya saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Apabila terdapat kesalahan didalamnya, maka sepenuhnya menjadi tanggung jawab kami.

Demikian pernyataan keaslian skripsi ini, dibuat dengan sebenar-benarnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

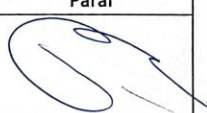
Jember, 23 Mei 2025

Yang Menyatakan,


METERAL
10EAKX736613515
Nur Faizah
NIM.T20197060

Lampiran 3: Jurnal Penelitian

JURNAL PENELITIAN

NO	Hari/ Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	Senin, 18 November 2024	Meminta Izin melakukan penelitian menyerahkan Surat izin kepada SMP Negeri 2 Ajung, Kepala Sekolah Bapak Ahmad Samanan S.Pd., M.KPd	
2.	Selasa, 19 November 2024	Validasi Instrumen dan konfirmasi mengenai jadwal penelitian pada Guru mata pelajaran Matematika Ibu Friska Atikasari, S.Pd	
3.	Rabu, 20 November 2024	Pelaksanaan tes kemampuan berpikir kreatif kepada peserta Didik untuk menentukan Subjek.	
4.	Kamis, 21 November 2024	Wawancara terhadap Subjek yang dipilih sesuai dengan kategori tingkat berpikir kreatif	
5.	Selasa, 15 April 2025	Meminta Surat Selesai Penelitian di SMP Negeri 2 Ajung Jember. Kepada Kepala Sekolah Bapak. Ahmad Samanan, S.Pd., M.KPd	


 Jember, 15 April 2025
 Kepala Sekolah

 AHMAD SAMANAN, S.Pd., M.KPd.
 NIP. 19680425-200501-1 007
UNIVERSITAS ISLAM JEMBER
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 4: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Mataram No. 01 Mangli. Telp.(0331) 428104 Fax. (0331) 427005 Kode Pos: 68136
 Website: [www.http://ftik.uinkhas-jember.ac.id](http://ftik.uinkhas-jember.ac.id) Email: tarbiyah.iainjember@gmail.com

Nomor : B-9231/In.20/3.a/PP.009/11/2024

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala SMP NEGERI 2 AJUNG JEMBER

Jl. Nusa Indah No 100, Mangaran, Kecamatan Ajung, Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur

Dalam rangka menyelesaikan tugas Skripsi pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, maka mohon diijinkan mahasiswa berikut :

NIM : T20197060

Nama : NUR FAIZAH

Semester : Semester sebelas

Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA NON-RUTIN KELAS VIII SMPN 2 AJUNG JEMBER TAHUN AJARAN 2024/2025" selama 5 (lima) bulan di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Ahmad Samanan, S.Pd. M.KPd.

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 17 November 2024

Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik,



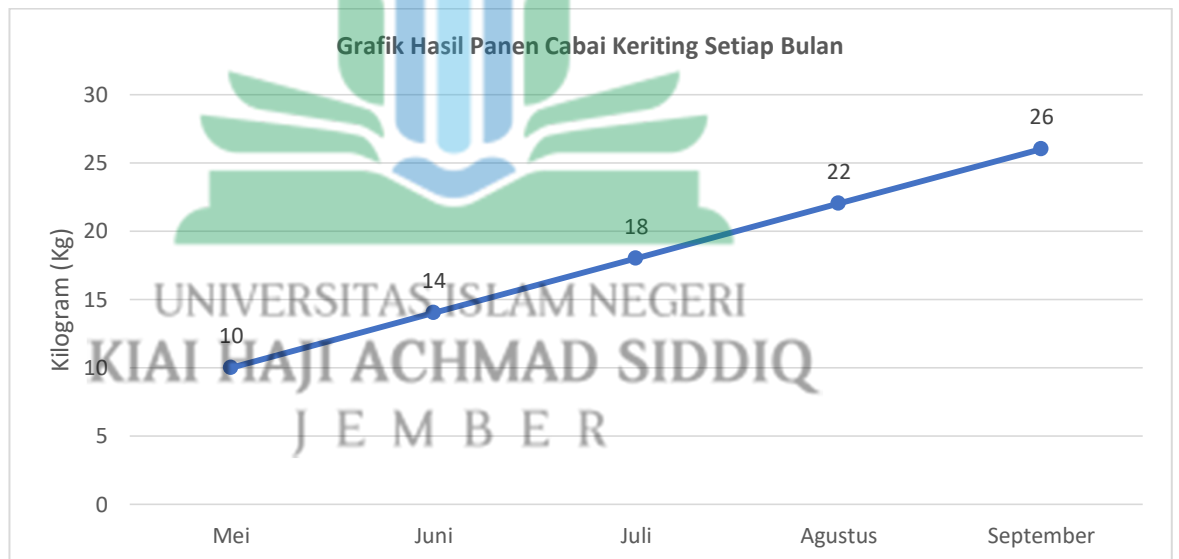
KHOTIBUL UMAM

Lampiran 5: Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian

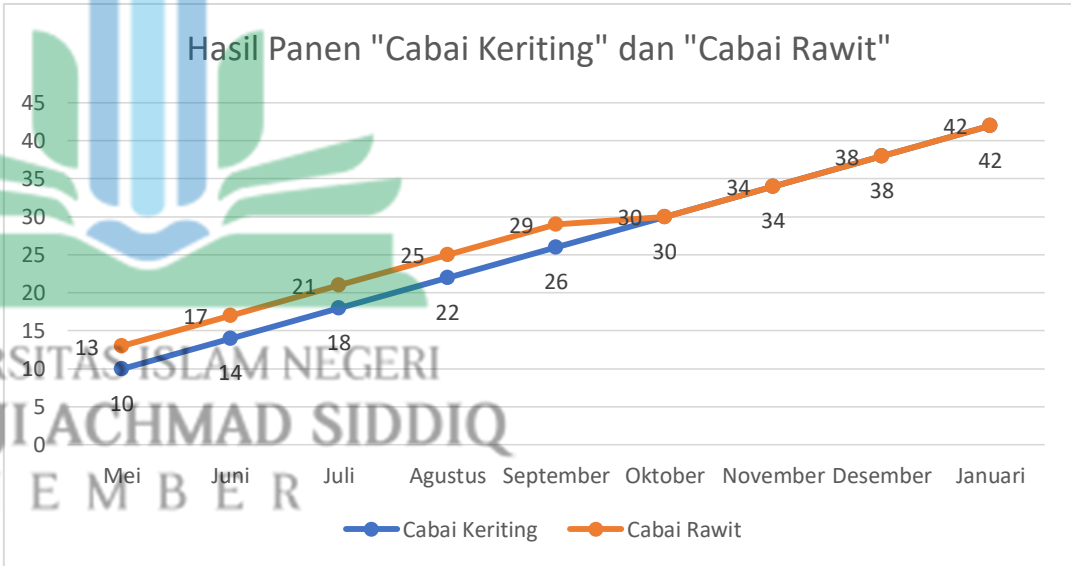
	PEMERINTAH KABUPATEN JEMBER SMP NEGERI 2 AJUNG Jln. Nusa Indah No. 100 Mangaran, Ajung, Jember, Jawa Timur 68175 e-mail : smpnegeri2ajung@gmail.com									
<u>SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN</u> NOMOR: 400.3.5.3/085/35.09.310.01.20549893/2025										
Yang bertanda tangan di bawah ini : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: AHMAD SAMANAN, S.Pd., M.KPd.</td> </tr> <tr> <td>NIP</td> <td>: 19680425 200501 1 007</td> </tr> <tr> <td>Pangkat/Gol.</td> <td>: Pembina / IV.a</td> </tr> <tr> <td>Jabatan</td> <td>: Kepala UPTD Satuan Pendidikan SMPN 2 Ajung</td> </tr> </table>			Nama	: AHMAD SAMANAN, S.Pd., M.KPd.	NIP	: 19680425 200501 1 007	Pangkat/Gol.	: Pembina / IV.a	Jabatan	: Kepala UPTD Satuan Pendidikan SMPN 2 Ajung
Nama	: AHMAD SAMANAN, S.Pd., M.KPd.									
NIP	: 19680425 200501 1 007									
Pangkat/Gol.	: Pembina / IV.a									
Jabatan	: Kepala UPTD Satuan Pendidikan SMPN 2 Ajung									
Menerangkan bahwa : <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30%;">Nama</td> <td>: Nur Faizah</td> </tr> <tr> <td>N I M</td> <td>: T20197060</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: Tardis Matematika</td> </tr> <tr> <td>Perguruan Tinggi</td> <td>: UIN KHAS JEMBER</td> </tr> </table>			Nama	: Nur Faizah	N I M	: T20197060	Program Studi	: Tardis Matematika	Perguruan Tinggi	: UIN KHAS JEMBER
Nama	: Nur Faizah									
N I M	: T20197060									
Program Studi	: Tardis Matematika									
Perguruan Tinggi	: UIN KHAS JEMBER									
Telah melaksanakan penelitian di SMPN 2 Ajung dengan Judul Penelitian "ANALISA KEMAMPUAN BERFIKIR KREATIF SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA NON-RUTIN KELAS VIII SMP NEGERI 2 AJUNG JEMBER TAHUN AJARAN 2024-2025" mulai tanggal 18 November 2024 s.d. 15 April 2025 Dan yang bersangkutan telah menyerahkan <i>softcopy</i> hasil penelitian, dan bersedia akan menyerahkan hardcopy (bendel hasil penelitian) kepada SMPN 2 Ajung										
Demikian Surat ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.										
Tanggal, 19 Mei 2025 Kepala Sekolah AHMAD SAMANAN, S.Pd., M.KPd. NIP. 19680425 200501 1 007 										

Lampiran 6: Instrumen Tes Soal Matematika Non-Rutin**TES SOAL****Nama :****Kelas :**

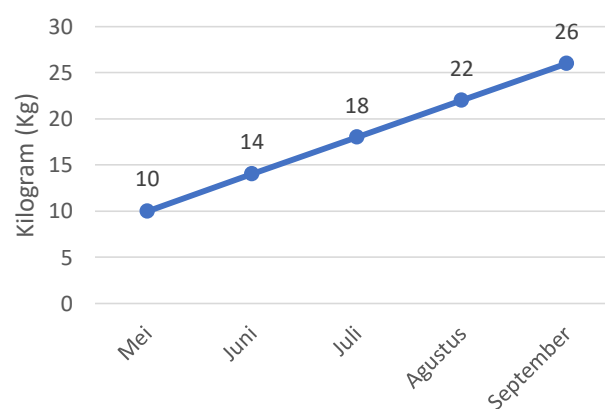
1. Seorang petani menanam cabai keriting dan cabai rawit dari bulan Mei sampai Januari. Grafik dibawah menunjukkan hasil panen cabai keriting selama 5 bulan. Buatlah kemungkinan grafik garis hasil panen “cabai keriting ” dan “cabai rawit” dari bulan Mei sampai Januari dalam satu grafik, sehingga pada bulan Januari hasil panen kedua jenis cabai tersebut sama.



Lampiran 7: Kunci Jawaban Tes Soal Matematika Non-Rutin

No	Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Jawaban																														
1.	Seorang petani menanam cabai keriting dan cabai rawit dari bulan Mei sampai Januari. Grafik dibawah menunjukkan hasil panen cabai keriting selama 5 bulan. Buatlah kemungkinan grafik garis hasil panen “cabai keriting ” dan “cabai rawit” dari bulan Mei sampai Januari dalam satu grafik, sehingga pada bulan Januari hasil panen kedua jenis cabai tersebut sama.	Imitasi (Peniruan)	Meniru bentuk grafik dan pola agar sama dan juga mirip dengan tampilan data yang ada.  <table><caption>Hasil Panen "Cabai Keriting" dan "Cabai Rawit"</caption><thead><tr><th>Bulan</th><th>Cabai Keriting</th><th>Cabai Rawit</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mei</td><td>10</td><td>13</td></tr><tr><td>Juni</td><td>14</td><td>17</td></tr><tr><td>Juli</td><td>18</td><td>21</td></tr><tr><td>Agustus</td><td>22</td><td>25</td></tr><tr><td>September</td><td>26</td><td>29</td></tr><tr><td>Oktober</td><td>30</td><td>30</td></tr><tr><td>November</td><td>34</td><td>34</td></tr><tr><td>Desember</td><td>38</td><td>38</td></tr><tr><td>Januari</td><td>42</td><td>42</td></tr></tbody></table>	Bulan	Cabai Keriting	Cabai Rawit	Mei	10	13	Juni	14	17	Juli	18	21	Agustus	22	25	September	26	29	Oktober	30	30	November	34	34	Desember	38	38	Januari	42	42
Bulan	Cabai Keriting	Cabai Rawit																															
Mei	10	13																															
Juni	14	17																															
Juli	18	21																															
Agustus	22	25																															
September	26	29																															
Oktober	30	30																															
November	34	34																															
Desember	38	38																															
Januari	42	42																															

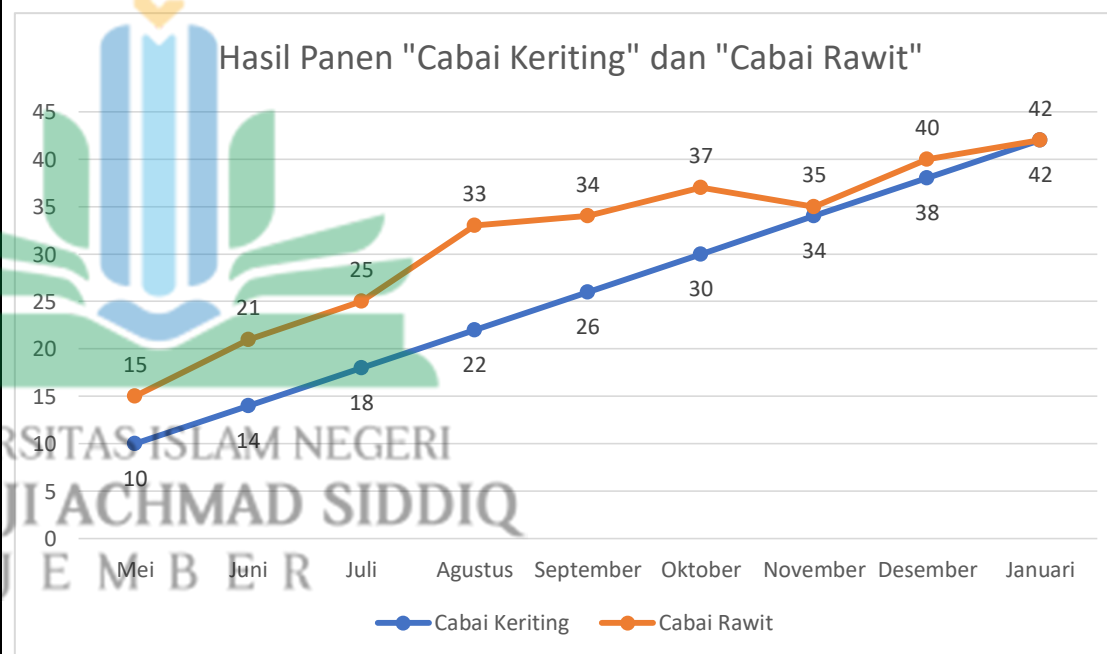
Grafik Hasil Panen Cabai Keriting Setiap Bulan



Modifikasi
(Pembaruan)

Pemecahan Masalah : Grafiknya bertepatan. Sedangkan hasil panen cabai rawit dari bulan Mei sampai bulan Januari mengalami tren peningkatan setiap bulannya , serupa dengan pola peningkatan hasil cabai keriting.

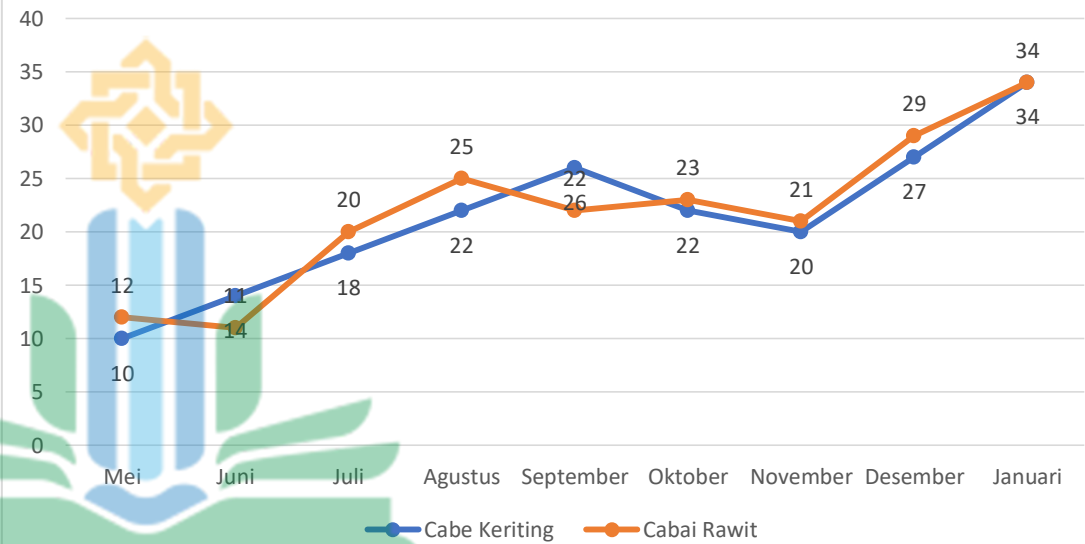
Dimulai dengan meniru pola angka yang mirip dengan pola yang ada dan dilanjutkan dengan memodifikasi garis tren turun pada grafik.



Pemecahan Masalah :

			• Membuat garis ke atas pada grafik, garis hasil panen cabe keriting pada bulan Oktober sampai bulan Januari besar peningkatannya tetap sama seperti bulan Mei sampai bulan September. • Membuat grafik garis hasil panen cabe rawit dari bulan Mei sampai bulan Januari yang mempunyai tren yang berbeda setiap bulannya.
		Kreasi (Penciptaan)	Membangun pola baru melalui perubahan bentuk grafik. Dibuat dua pola baru yang berbeda.

Hasil Panen "Cabai Keriting" dan "Cabai Rawit"



Pemecahan Masalah :

- Menarik garis pada grafik hasil panen cabai keriting dari bulan Oktober sampai bulan Januari ke atas dan ke bawah.
- Membuat grafik garis hasil panen cabai rawit dari bulan Mei sampai bulan Januari naik turun setiap bulannya.

Lampiran 8: Lembar Validasi Instrumen Tes Soal Matematika Non-Rutin**LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF**

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam
Memecahkan Masalah Matematika Non-Rutin Kelas VIII
SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran 2024/2025

Nama Validator :

Dosen/Guru :

A. Penilaian Terhadap Soal

Berilah tanda cek ($\sqrt{\quad}$) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal *essay* (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

1 : Tidak Baik

4 : Baik

2 : Kurang Baik

5 : Sangat Baik

3 : Cukup Baik

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Validasi Isi						
1.	Soal sesuai dengan materi kelas VIII					
Validasi Konstruk						
2.	Permasalahan yang disajikan merupakan soal-soal kemampuan berpikir kreatif					
3.	Permasalahan yang disajikan memiliki solusi atau strategi lebih dari satu					
4.	Permasalahan sesuai dengan level siswa kelas VIII					
Validasi Bahasa						
5.	Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa					

B. Simpulan Validator/Penilaian

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

C. Komentar/Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....



Lampiran 9: Hasil Lembar Validasi Instrumen Tes Soal Matematika Non-rutin

Validator 1

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah
Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran
2024/2025

Nama Validator : *Athar Zaif Z*

Dosen/Guru : *Dosen*

A. Penilaian Terhadap Soal

Berilah tanda cek ($\checkmark$) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal *essay* (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak Baik | 4 : Baik |
| 2 : Kurang Baik | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Baik | |

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Validasi Isi						
1.	Soal sesuai dengan materi kelas VIII					✓
Validasi Konstruk						
2.	Permasalahan yang disajikan merupakan soal-soal kemampuan berpikir kreatif					✓
3.	Permasalahan yang disajikan memiliki solusi atau strategi lebih dari satu					✓
4.	Permasalahan sesuai dengan level siswa kelas VIII					✓
Validasi Bahasa						
5.	Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa					✓

B. Simpulan Validator/Penilaian

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

- ① 1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

C. Komentar/Saran Perbaikan

.....

.....

.....



Validator 2

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah
Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran
2024/2025

Nama Validator : Friska Atikasari, S.Pd.

Dosen/Guru : Guru

A. Penilaian Terhadap Soal

Berilah tanda cek (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu terhadap soal *essay* (terlampir) dengan skala penilaian sebagai berikut:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1 : Tidak Baik | 4 : Baik |
| 2 : Kurang Baik | 5 : Sangat Baik |
| 3 : Cukup Baik | |

No	Kriteria Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Validasi Isi						
1.	Soal sesuai dengan materi kelas VIII				✓	
Validasi Konstruk						
2.	Permasalahan yang disajikan merupakan soal-soal kemampuan berpikir kreatif				✓	
3.	Permasalahan yang disajikan memiliki solusi atau strategi lebih dari satu				✓	
4.	Permasalahan sesuai dengan level siswa kelas VIII				✓	
Validasi Bahasa						
5.	Kalimat soal komunikatif, menggunakan Bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa				✓	

B. Simpulan Validator/Penilaian

Mohon diisi dengan melingkari jawaban berikut ini sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu:

1. Dapat digunakan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3. Dapat digunakan dengan banyak revisi
4. Belum dapat digunakan

C. Komentar/Saran Perbaikan

.....

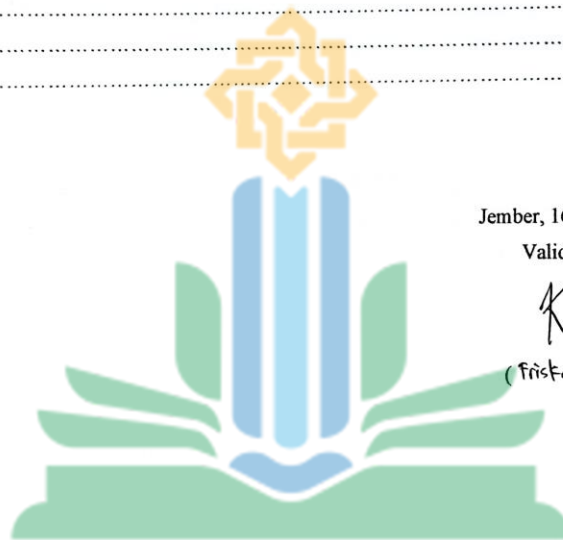
.....

.....

Jember, 16 November 2024

Validator/Penilaian

(Friska Alfasari, S.R.)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 10: Lembar Validasi Pedoman Wawancara**LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA****A. Identitas Validator**

Nama :

NIP :

Jurusan :

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang instrument validitas yang akan digunakan dalam menilai instrument penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran 2024/2025”. Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut:

1. Kepada Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberi tanda *checklist* (√) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria :
 Sangat Sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak Sesuai : 2
 Sangat Tidak Sesuai : 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah diselesaikan.

C. Validasi Instrumen

No	Aspek	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian Isi				
	a. Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara				
	b. Pertanyaan wawancara mudah dipahami				

2.	Konstruksi				
	a. Kejelasan petunjuk cara melakukan wawancara				
	b. Kejelasan butir pertanyaan pada pedoman wawancara				
3.	Bahasa				
	a. Kalimat pada butir pertanyaan pedoman wawancara komunikatif				
	b. Butir pertanyaan pada pedoman wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf dibawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berikan.

1. Valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2. Belum Valid (dapat digunakan dengan revisi)
3. Tidak Valid (belum dapat digunakan)

Jember, 16 November 2024

Validator

Lampiran 11: Hasil Lembar Validasi Pedoman Wawancara

Validator 1

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Validator

Nama : Athor Zaif Z.
NIP :
Jurusan : Pend. Matematika

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang instrument validitas yang akan digunakan dalam menilai instrument penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran 2024/2025". Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut :

- Kepada Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria :

Sangat Sesuai : 4
Sesuai : 3
Tidak Sesuai : 2
Sangat Tidak Sesuai : 1
- Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah diselesaikan.

C. Validasi Instrumen

No	Aspek	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian Isi				
	a. Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara				✓
	b. Pertanyaan wawancara mudah dipahami				✓
2.	Konstruksi				
	a. Kejelasan petunjuk cara melakukan wawancara				✓

	b. Kejelasan butir pertanyaan pada pedoman wawancara				✓
3.	Bahasa				
	a. Kalimat pada butir pertanyaan pedoman wawancara komunikatif				✓
	b. Butir pertanyaan pada pedoman wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf dibawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berikan.

- ① Valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2. Belum Valid (dapat digunakan dengan revisi)
3. Tidak Valid (belum dapat digunakan)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 16 November 2024

Validator

(*Ahar Zulf Z.*)

Validator 2

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

A. Identitas Validator

Nama : Friska Alfhasani, S.Pd.
 NIP :
 Jurusan : Guru

B. Petunjuk Pengisian Validasi

Lembar penelitian ini dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi tentang instrument validitas yang akan digunakan dalam menilai instrument penelitian yang berjudul "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Non-Rutin Kelas VIII SMPN 2 Ajung Jember Tahun Ajaran 2024/2025". Dengan petunjuk penilaian sebagai berikut :

1. Kepada Bapak/Ibu berkenaan memberikan skor dengan cara memberi tanda *checklist* (✓) pada kolom yang telah disesuaikan dengan kriteria :
 Sangat Sesuai : 4
 Sesuai : 3
 Tidak Sesuai : 2
 Sangat Tidak Sesuai : 1
2. Jika Bapak/Ibu menganggap perlu ada revisi, maka mohon Bapak/Ibu memberikan butir revisi pada bagian saran dan kritik pada lembar yang telah diselesaikan.

C. Validasi Instrumen

No	Aspek	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian Isi				
	a. Kesesuaian pertanyaan wawancara dengan tujuan wawancara			✓	
	b. Pertanyaan wawancara mudah dipahami			✓	
2.	Konstruksi				
	a. Kejelasan petunjuk cara melakukan wawancara			✓	

	b. Kejelasan butir pertanyaan pada pedoman wawancara			✓	
3.	Bahasa				
	a. Kalimat pada butir pertanyaan pedoman wawancara komunikatif			✓	
	b. Butir pertanyaan pada pedoman wawancara menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	

D. Kritik dan Saran

.....

.....

.....

.....

E. Kesimpulan Penilaian Secara Umum

Setelah mengisi kolom penilaian, mohon Bapak/Ibu melingkari huruf dibawah ini sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu berikan.

1. Valid (dapat digunakan tanpa revisi)
2. Belum Valid (dapat digunakan dengan revisi)
3. Tidak Valid (belum dapat digunakan)

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 16 November 2024

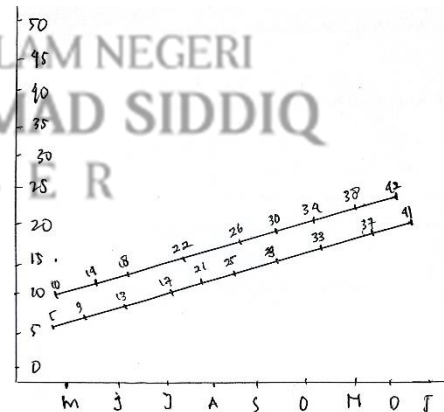
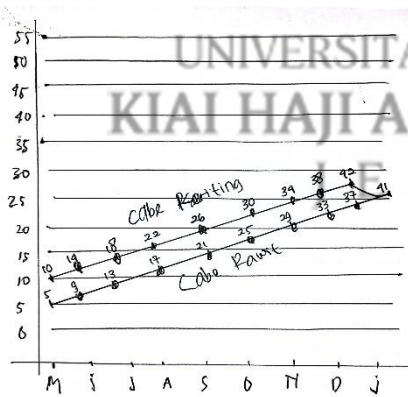
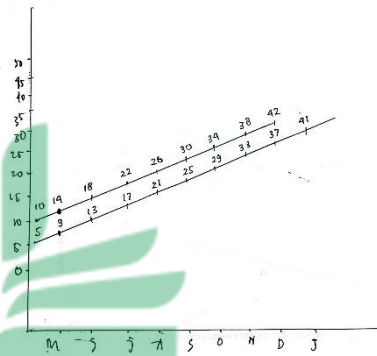
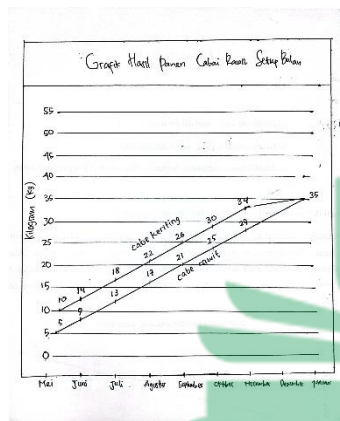
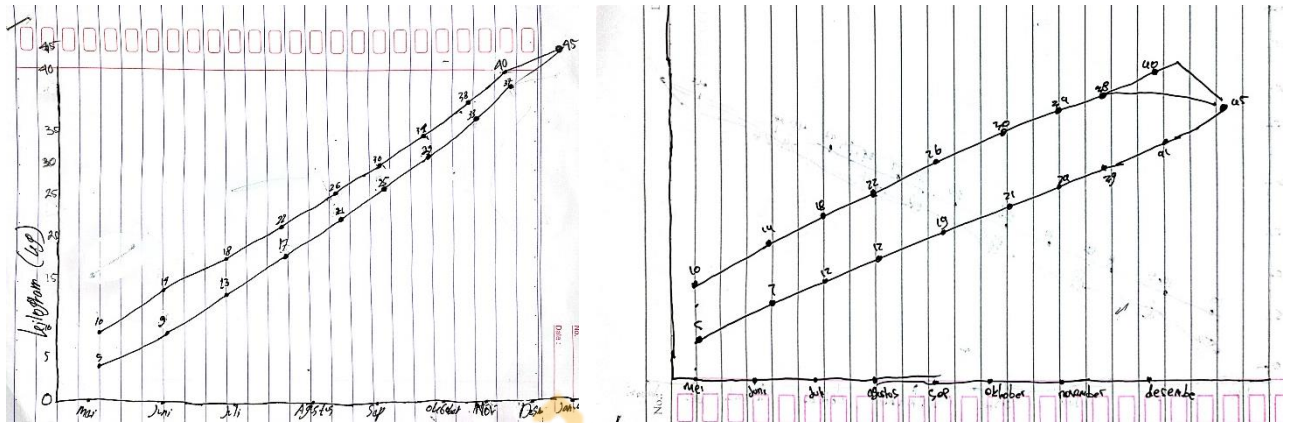
Validator

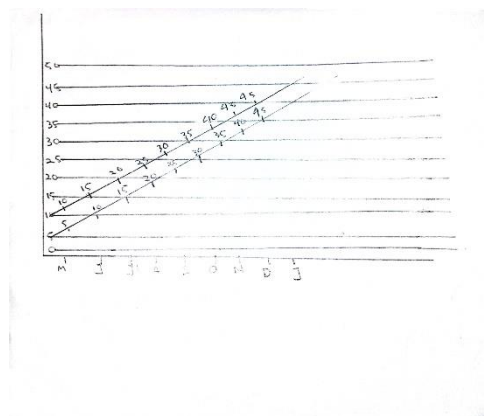
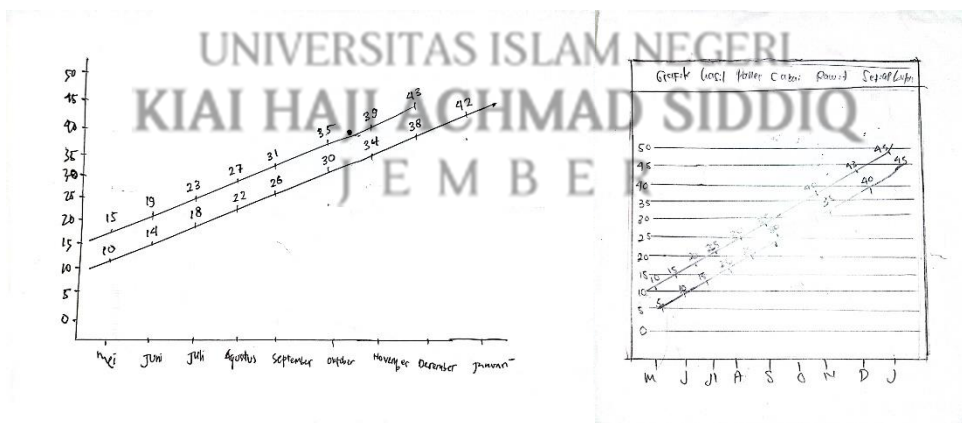
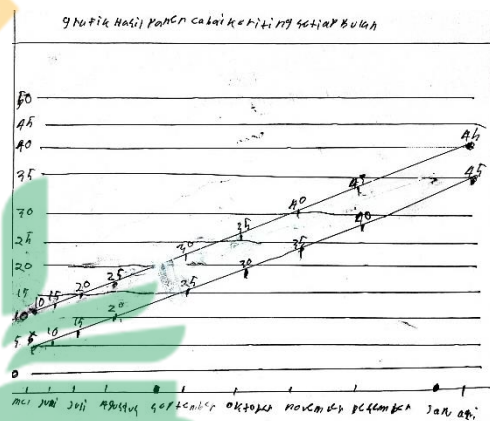
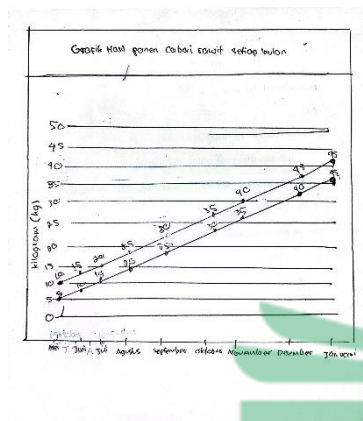
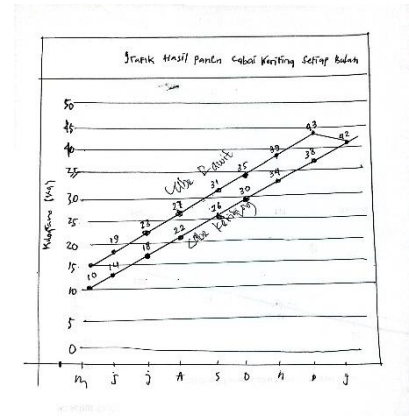
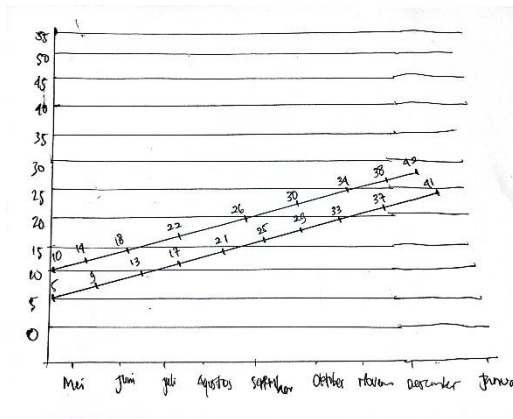

(Frista Atikasan, S.Pd)

Lampiran 12: Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif**Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
SMP Negeri 2 Ajung Kelas VIIIC**

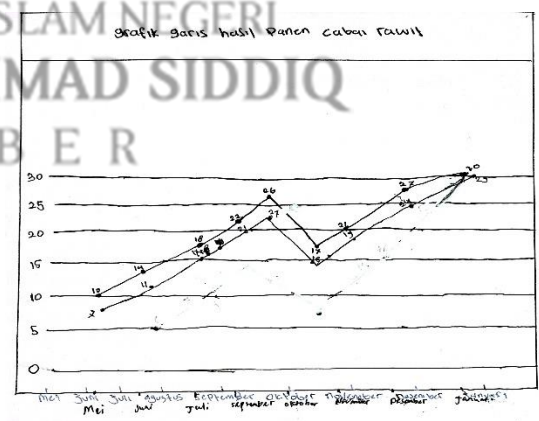
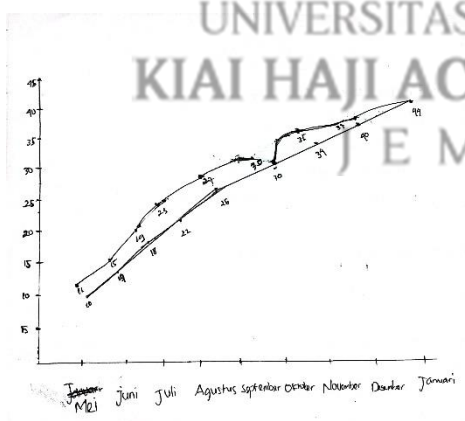
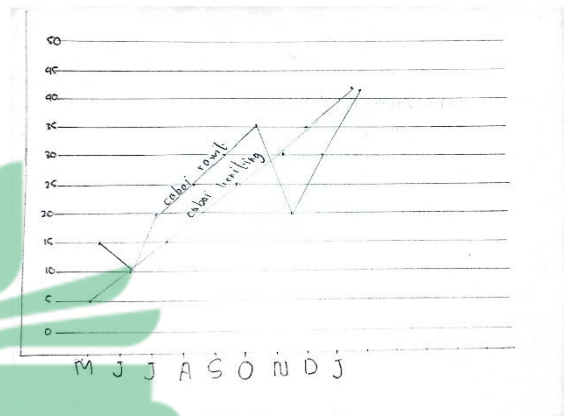
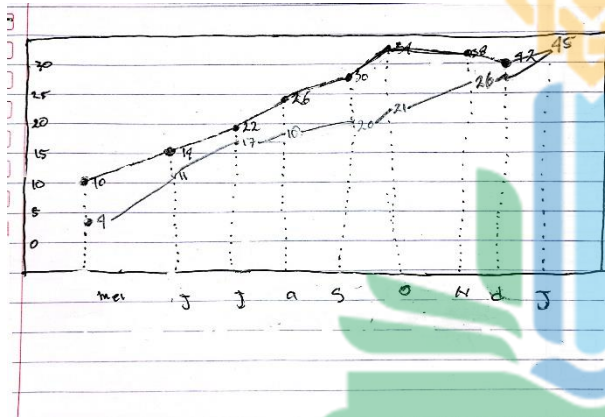
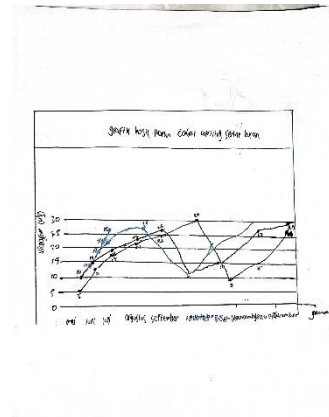
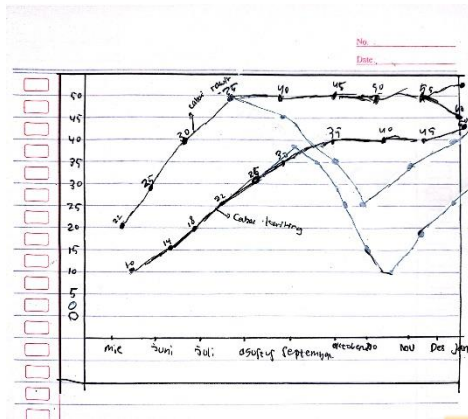
No	Nama	Kategori
1.	AK	Modifikasi
2.	ASR	Modifikasi
3.	AIS	Modifikasi
4.	ARE	Kreasi
5.	ARH	Kreasi
6.	AN	Imitasi
7.	CZP	Modifikasi
8.	DRP	Imitasi
9.	FRDH	Modifikasi
10.	MFA	Imitasi
11.	MAW	Imitasi
12.	MIM	Modifikasi
13.	MIQ	Imitasi
14.	MAA	Imitasi
15.	MAIH	Imitasi
16.	MFJ	Modifikasi
17.	MH	Imitasi
18.	MI	Imitasi
19.	MMA	Modifikasi
20.	MN	Modifikasi
21.	MRL	Imitasi
22.	MTR	Imitasi
23.	NDL	Modifikasi
24.	RH	Kreasi
25.	SJ	Imitasi
26.	SN	Imitasi
27.	ZLQP	Modifikasi

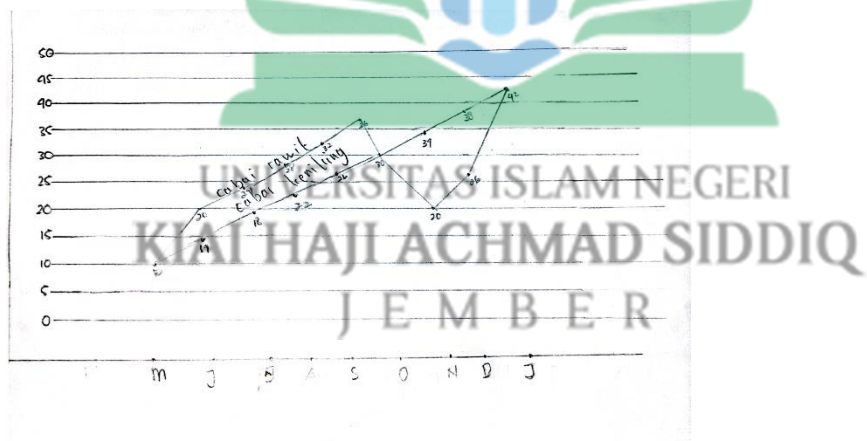
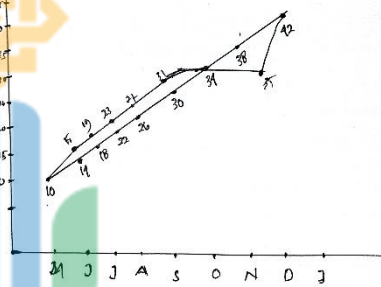
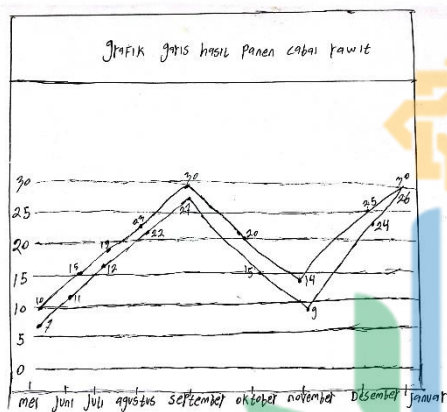
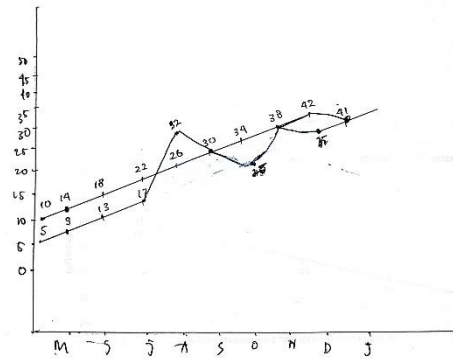
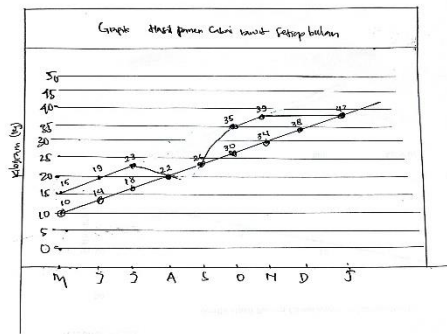
Lampiran 13: Lembar Jawaban Penelitian Kategori Tingkat Imitasi



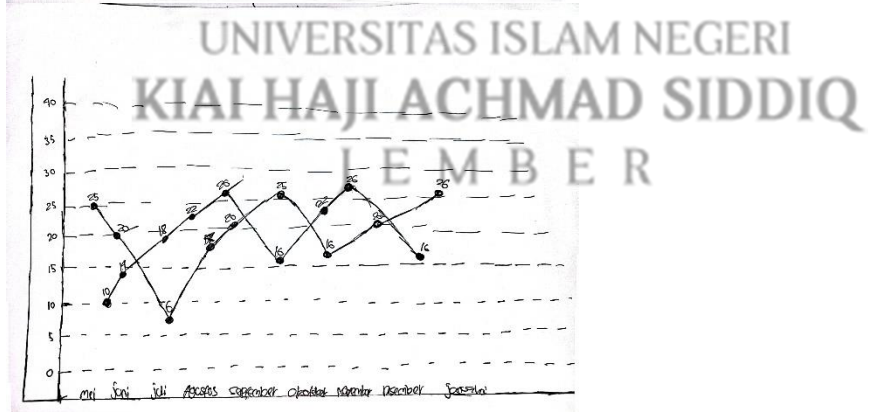
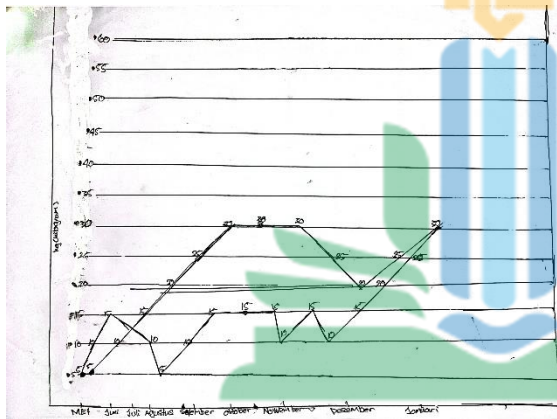
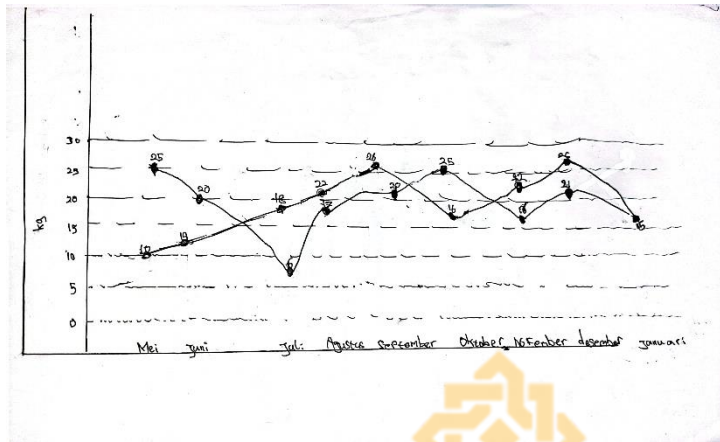


Lampiran 14: Lembar Jawaban Penelitian Tingkat Modifikasi



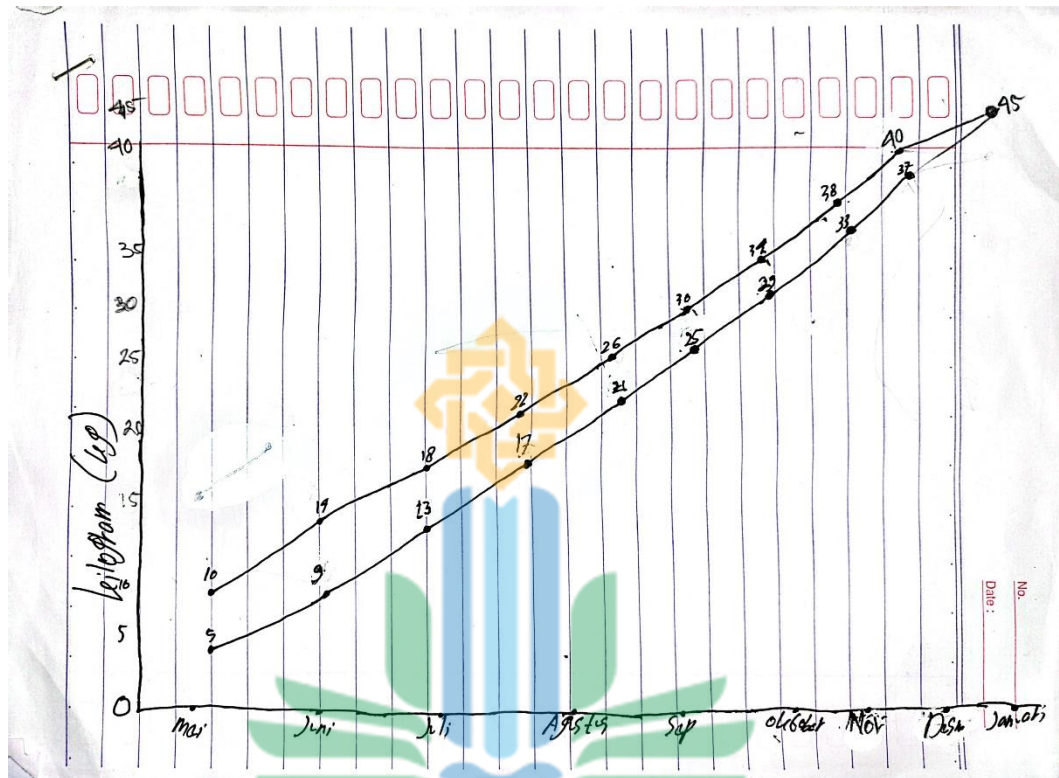


Lampiran 15: Lembar Jawaban Penelitian Tingkat Kreasi



Lampiran 16: Lembar Jawaban Subjek Penelitian dan Wawancara

Subjek AN



P₁ : Apakah kamu memahami soal yang diberikan?

AN₁ : Iya kak

P₂ : Apa yang kamu ketahui soal tersebut?

AN₂ : Grafik hasil panen cabai kak

P₃ : Apa langkah pertama yang kamu pikirkan dalam menyelesaikan soal?

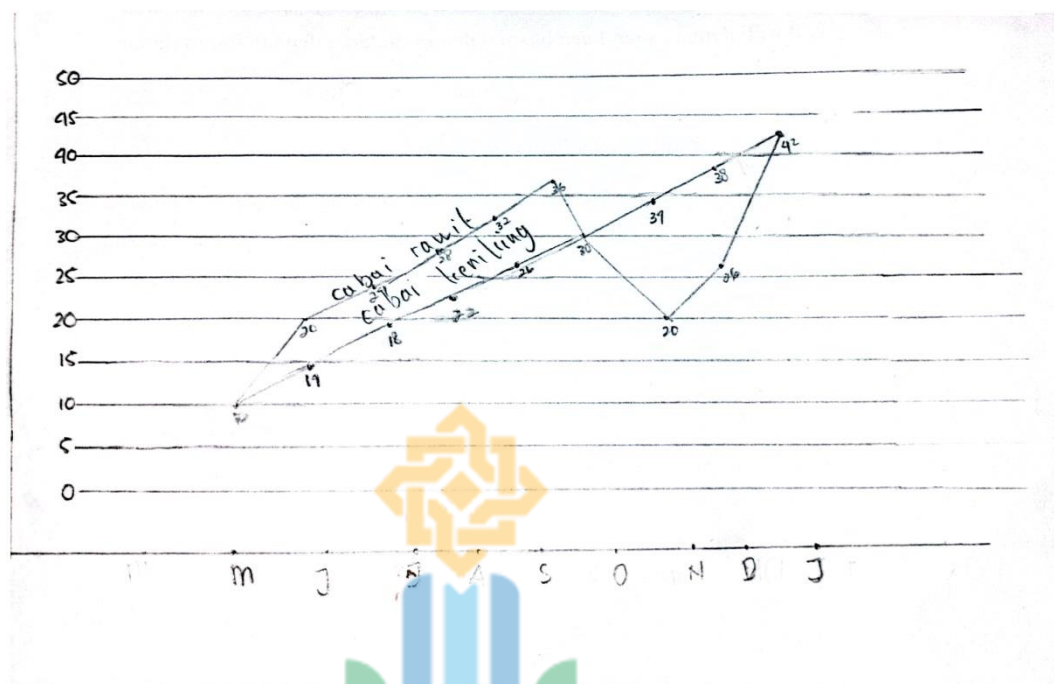
AN₃ : Yang saya pahami dari soal tersebut disuruh melanjutkan grafik hasil panen cabai keriting, lalu disuruh membuat grafik baru yaitu grafik hasil panen cabai rawit tetapi pada bulan januari hasil panennya sama.

P₄ : Bagaimana cara membuat asumsi-asumsi tersebut dalam menyederhanakan dan memprediksi data yang telah diketahui?

AN₄ : Saya hanya menirukan grafik data yang ada pada soal kak

- P₅ : Jadi kamu tidak menggunakan teori matematika dalam model data pada soal tersebut?
- AN₅ : Tidak kak, saya hanya mengikuti grafik yang ada pada soal yaitu dengan menaikkan 4kg setiap bulannya.
- P₆ : Apakah kamu merasa menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat?
- AN₆ : Iya kak
- P₇ : Apakah kamu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan dalam soal
- AN₇ : Iya kak, grafik yang saya buat sudah sesuai dengan permasalahan dalam soal. Saya menirukan bentuk grafik yang ada pada soal, dengan tren garis yang menunjukkan kenaikan dari bulan ke bulan.
- P₈ : Bagaimana cara kamu memperoleh penyelesaian yang ada pada soal tersebut?
- AN₈ : Seperti yang saya sampaikan tadi kak, saya hanya menirukan data yang telah ada pada soal tersebut dengan menaikannya perbulan 4kg. Jadi pada bulan januari hasil panen dijadikan sama besarnya, karena sesuai dengan permintaan soal yang telah diberikan. Saya memilih berat yang sama yaitu 45 kg.
- P₉ : Mengapa kamu mengambil angka 45 sebagai hasil panen yang sama pada bulan januari?
- AN₉ : Angka tersebut hanya bersifat acak kak
- P₁₀ : Oh jadi kamu hanya menggunakan angka tersebut bersifat acak dan tidak merujuk pada data atau hasil pengukuran yang spesifik?
- AN₁₀ : Iya benar kak

Subjek ZLQP



P₁ : Apa yang kamu pahami tentang soal tersebut?

ZLQP₁ : Yang saya pahami soal tersebut materi statistika kak, bisa disebut juga dengan pengolahan data

P₂ : Apa yang kamu ketahui soal tersebut?

ZLQP₂ : Soal tersebut diperintahkan untuk menentukan grafik garis hasil panen cabai rawit dan melanjutkan grafik garis hasil panen cabai keriting

P₃ : Apa langkah pertama yang kamu pikirkan dalam menyelesaikan soal?

ZLQP₃ : Dengan menirukan pola sesuai dengan soal dan dibuat pola tren turun dan naik

P₄ : Bagaimana cara membuat asumsi-asumsi tersebut dalam menyederhanakan dan memprediksi data yang telah diketahui?

ZLQP₄ : Dalam membuat grafik pertama asumsi saya menyesuaikan pola yang sama. Sedangkan dalam membuat grafik kedua membuat pola naik dan menurun serta sedikit menirukan seperti pola yang terdapat pada soal

- P₅ : Bagaimana cara menentukan teori matematika dalam model data pada grafik yang kamu buat?
- ZLQP₅ : Pada grafik yang saya buat tidak menerapkan teori matematika. Sebagai gantinya saya mengamati pola ada pada soal, lalu dirubah sedikit menjadi pola naik turun.
- P₆ : Mengapa kamu memilih merubah pola naik turun?
- ZLQP₆ : Karena yang saya ketahui mengenai grafik tidak selalu menunjukkan kenaikan, melainkan menunjukkan penurunan.
- P₇ : Apakah kamu merasa menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat?
- ZLQP₇ : Iya kak. Saya merasa sudah menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat
- P₈ : Apakah kamu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan dalam soal?
- ZLQP₈ : Sesuai kak, karena setau saya hasil panen tidaklah selalu meningkat dalam perpanennya. Bisa jadi hasil panen turun karena hasil cabainya banyak yang busuk sebab penyakit atau hama dan cuaca hujan.
- P₉ : Bagaimana cara kamu memperoleh penyelesaian yang ada pada soal tersebut?
- ZLQP₉ : Baik kak, saya jelaskan satu persatu grafik yang saya jawab. Untuk grafik hasil panen cabai keriting, saya menirukan pola grafik yang terdapat pada soal, dengan penambahan 4 kg setiap bulan secara konsisten. Sementara itu, untuk grafik hasil panen cabai rawit, saya menerapkan pola naik-turun. Pada bulan Mei, saya menyamakan jumlah hasil panen cabai rawit dengan cabai keriting sebagai titik pertemuan kedua grafik. Kemudian pada bulan Juni-September, saya kembali menirukan pola soal dengan menaikkan hasil panen sebesar 4 kg setiap bulan. Setelah itu, pada bulan Oktober dan November, hasil panen mengalami penurunan, dan

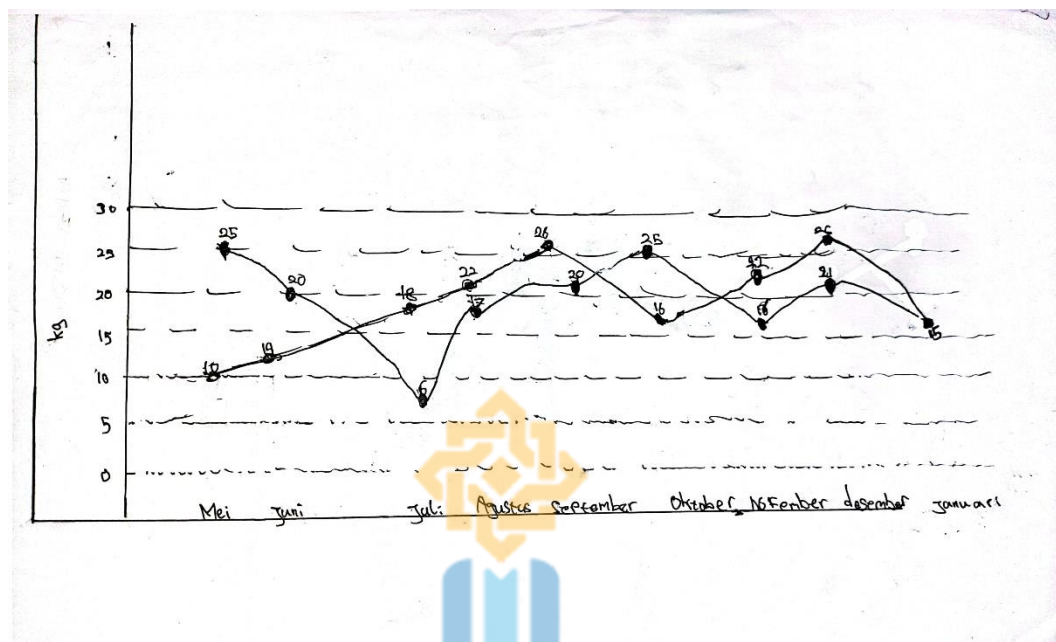
pada bulan Desember – Januari, hasil panen kembali mengalami peningkatan.

P₁₀ : Mengapa hanya grafik hasil panen cabai rawit saja yang kamu pilih menggunakan pola naik dan turun? kenapa tidak grafik keduanya saja?

ZLPQ₁₀ : Karena saya ingin membedakan pola pertumbuhan hasil panen antara cabai keriting dan cabai rawit dengan mengubah sedikit pola.



Subjek ARH



P₁ : Apakah kamu memahami soal tersebut?

ARH₁ : Iya paham kak, soal ini meminta kita untuk membuat grafik hasil panen cabai keriting dan cabai rawit.

P₂ : Apa yang kamu ketahui soal tersebut?

ARH₂ : Yang saya ketahui grafik hasil panen cabai keriting sudah disediakan dari bulan Maret sampai bulan September, dan kita diminta untuk memperkirakan grafik cabai rawit serta melanjutkan grafik cabai keriting dengan syarat bahwa hasil panen kedua jenis cabai harus sama pada bulan Januari.

P₃ : Apa langkah pertama yang kamu pikirkan dalam menyelesaikan soal tersebut?

ARH₃ : Saya harus membuat grafik baru yang menunjukkan hasil panen cabai keriting dari bulan Oktober-Januari dan cabai rawit dari bulan Maret-Januari, dengan grafik dirancang sedemikian rupa sehingga hasil panen cabai keriting dan cabai rawit menjadi sama pada bulan Januari. Artinya, grafik garis hasil panen cabai keriting bertemu garis hasil panen cabai rawit di bulan Januari.

- P₄ : Bagaimana cara membuat asumsi-asumsi tersebut dalam menyederhanakan dan memprediksi data yang kamu ketahui?
- ARH₄ : Dalam membuat grafik ini, saya tidak menggunakan pola yang selalu naik secara tetap. Saya membuat garis hasil panen secara naik dan turun. Karena saya mengasumsikan bahwa hasil panen dipengaruhi oleh kondisi cuaca, musim, dan kesuburan tanah yang bisa berubah setiap bulan.
- P₅ : Bagaimana cara menentukan teori matematika dalam model data pada grafik yang kamu buat?
- ARH₅ : Hasil jawaban saya tidak menggunakan teori matematika kak, saya hanya menggunakan data secara acak dengan pola tren naik dan turun
- P₆ : Apakah kamu merasa menyajikan langkah penyelesaian dengan tepat?
- ARH₆ : Iya kak, saya merasa penyajian saya sudah cukup tepat karena saya berusaha menyesuaikan grafik dengan permintaan soal yaitu kedua jenis cabai harus memiliki hasil panen yang sama di bulan Januari. Saya juga tidak hanya menampilkan angka, tetapi mencoba menyampaikan alasan dibalik perubahan data, apakah itu karena faktor cuaca, musim, atau sifat tanaman.
- P₇ : Apakah kamu menggunakan informasi yang sesuai dengan permasalahan dalam soal?
- ARH₇ : Saya menggunakan semua informasi fakta yang mencerminkan kemungkinan hasil panen , seperti yang saya sampaikan tadi kak pengaruh cuaca, musim, atau sifat tanamannya. Saya membuat asumsi yang logis untuk menyelesaikan permasalahan dan menyusun grafik yang masuk akal.
- P₈ : Bagaimana cara kamu memperoleh penyelesaian yang ada pada soal tersebut?
- ARH₈ : Saya menyelesaikan grafik ini dengan tren naik-turun dengan mengambil data secara acak. Dari lembar jawaban saya sudah

terlihat jelas kak, bahwa hasil panen kedua jenis cabai tersebut berubah-ubah setiap bulannya. Misalnya di bulan Oktober, hasil panen cabai rawit lebih tinggi karena lebih cocok ditanam di awal musim hujan.

P₉ : Lalu bagaimana dengan bulan-bulan selanjutnya?

ARH₉ : Di bulan November dan Desember, ada perubahan yang cukup terlihat. Salah satu jenis cabai sempat turun hasilnya, sementara yang lain naik. Saya pikir ini bisa terjadi karena pengaruh cuaca atau mungkin jenis cabainya memang punya karakter tumbuh yang berbeda.

P₁₀ : Menarik, kalau bulan Januari?

ARH₁₀ : Nah, di bulan Januari kedua jenis cabai hasil panennya sama. Saya mengasumsikan ini karena kondisi lingkungan di bulan Januari mendukung pertumbuhan keduanya secara seimbang. Mungkin suhu dan curah hujannya pas, jadi dua-duanya bisa tumbuh dengan baik.

P₁₁ : Oh iya satu hal lagi, kakak penasaran pada bulan Juli. Kenapa bulan tersebut hasil panen cabai rawit turun drastis?

ARH₁₁ : Menurut saya, penurunan drastis di bulan Juli bisa jadi karena masuk musim kemarau kak. Di bulan itu biasanya curah hujan sangat rendah, tanah mulai kering, dan suhu udara tinggi. Cabai rawit itu cukup sensitif terhadap kekurangan air, jadi kalau tidak ada irigasi yang cukup, pertumbuhannya bisa terganggu dan hasil panennya menurun drastis

P₁₂ : Jadi itu karena faktor cuaca juga ya?

ARH₁₂ : Iya kak, selain itu bisa juga karena hama atau penyakit tanaman yang biasanya muncul di musim kering. Tanaman yang stress karena panas lebih mudah diserang, dan itu bisa menurunkan hasil panennya. Jadi saya asumsikan kondisi lingkungan di bulan Juli tidak mendukung untuk cabai rawit.

Lampiran 17: Dokumentasi

Lampiran 18: Biodata Penulis**BIODATA PENULIS****DATA PRIBADI**

Nama : Nur Faizah
 NIM : T20197060
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 12 Juli 2001
 Kewarganegaraan : Indonesia
 Agama : Islam
 Alamat : Dusun Langsepan, RT 003 RW 002, Desa
 Jenggawah, Kecamatan Jenggawah, Kabupaten
 Jember
 Fakultas/Program Studi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika
 Instansi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad
 Siddiq Jember
 No Hp : 082141903245
 Email : faizahcil@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri Jenggawah 06 : 2007-2013
2. SMP Negeri 2 Ajung : 2013-2016
3. SMA Negeri Jenggawah : 2016-2019
4. S1 UIN KH. Achmad Siddiq Jember : 2019-2023

RIWAYAT ORGANISASI

1. OSIS (Organisasi Siswa Intra Sekolah) Anggota Aktif di SMP Negeri 2 Ajung
Jember Periode 2014-2016