

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF
TERHADAP PEMECAHAN MASALAH BARISAN DAN DERET
ARITMATIKA SISWA KELAS X DI MAN 2 BANYUWANGI**

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:
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Lailatul Maghfiroh
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
NIM : T20187009
J E M B E R

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2022**

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF
TERHADAP PEMECAHAN MASALAH BARISAN DAN DERET
ARITMATIKA SISWA KELAS X DI MAN 2 BANYUWANGI**

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:

Lailatul Maghfiroh

NIM : T20187009

Disetujui Pembimbing

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HA  SIDDIQ
J E N I R
Mohammad Mukhlis, M.Pd
NIDN. 2003019102

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF
TERHADAP PEMECAHAN MASALAH BARISAN DAN DERET
ARITMATIKA SISWA KELAS X DI MAN 2 BANYUWANGI**

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 : Kamis

Tanggal : 22 Desember 2022

Tim penguji

Ketua

Sekretaris


Fikri Apriyono, S.Pd., M.Pd
NUP. 2001048802


Masrurotullaily, M.Sc.
NIP. 199101302019032008

Anggota:

1. Dr. Indah Wahyuni, M.Pd
2. Mohammad Mukhlis, M.Pd

J E M B E R

Menyetujui

Dekan fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan



MOTTO

عَنْ أَبِي ذَرٍّ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ. قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ: تَفَكَّرُوا فِي خَلْقِ اللَّهِ وَلَا تَفَكَّرُوا فِي دَاتِ اللَّهِ فَتَهْلِكُوا (رواه ابو الشيخ)

“Pikirkanlah mengenai segala sesuatu (yang diciptakan Allah), tetapi janganlah kalian memikirkan tentang Dzat Allah, karena kalian akan rusak.”

(H.R Abu Syeikh)¹



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

¹ Tim kajian alhikmah, Tafakur, STID Al-Hikmah Jakarta, 2022.

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan untuk orang-orang yang telah memberikan pengorbanan dan kasih sayang, serta ketulusan dan kerendahan hati saya ucapkan rasa syukur kepada Allah SWT dan tak lupa sholawat serta salam kepada Baginda Rasulullah SAW. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak Ahmad Kholil dan almarhumah Ibu Sukaenah yang sudah melahirkan saya sampai menjadi insan yang berbakti dan penuh dedikasi serta telah mengajarkanku arti kesabaran, keikhlasan, dan pengorbanan, terima kasih untuk limpahan kasih sayang, dukungan, nasehat, doa dan cucuran keringatnya, membesarkan dan membiayai tanpa mengeluh demi keberhasilan anaknya mencapai cita-cita serta harapan yang lebih baik.
2. Kakak saya Aufa Hanum pengganti sosok ibu bagi saya, yang selalu menemani, merawat dan selalu memberikan dukungan dan juga motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
3. Semua keluarga besarku yang senantiasa memberikan dukungan, serta doa yang selalu menyertai dalam penyelesaian tugas akhir ini.
4. Guru-guru saya mulai dari taman kanak-kanak sampai Madrasah Aliyah yang sudah membimbing dan mendidik serta mendoakan saya, dan terima kasih kepada bapak ibu dosen UIN KHAS Jember yang selalu sabar dalam hal mendidik dan memotivasi untuk menjadi lebih baik.
5. Adinda Nirmala Firdausi, Alvi Masruriyatun Ni'mah, Elok Rofiatul Fikriyah, Erika Fitriana, Farra Martya Ika Putri, Maulida Hasanah, Riska Findia Maesaroh dan Shinta Maghfiroh Ning Tia, teman yang telah menemani dalam banyak cerita.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah 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 dengan judul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmatika Siswa Kelas X di MAN 2 Banyuwangi”. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Rasulullah SAW.

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. Babun Suharto, SE., MM selaku rektor UIN KHAS Jember yang telah mendukung dan memfasilitasi kami selama proses kegiatan pembelajaran di lembaga ini.
2. Ibu Prof. Dr. Hj. Mukni'ah, M.Pd.I selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN KHAS Jember yang telah memberikan izin dan kesempatan untuk mengadakan penelitian.
3. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains yang telah memberikan izin dan kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Dr. H. Mashudi, M.Pd selaku Dosen Penasehat Akademik yang telah memberi banyak arahan sejak awal.
5. Bapak Fikri Apriyono, S.Pd, M.Pd selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember yang telah banyak memberikan tenaga dan

pemikiran untuk kemajuan Program Studi Tadris Matematika UIN KHAS Jember.

6. Bapak Mohammad Mukhlis, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi yang sudah memotivasi, membimbing dengan sabar dan sangat telaten dalam mengerjakan skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen UIN KHAS Jember yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat selama penulis kuliah di UIN KHAS Jember.
8. Drs. Saeroji, M.Ag selaku Kepala Sekolah MAN 2 Banyuwangi yang telah memberikan izin dan kesempatan penelitian di MAN 2 Banyuwangi.
9. Ibu Siti Muthosimah S.Pd selaku guru matematika di MAN 2 Banyuwangi yang telah banyak membantu pada saat penelitian.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan pengarahan, semangat dan doa dalam penyelesaian skripsi ini secara langsung maupun tidak langsung.

Akhirnya, semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu dan teman-teman berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah.

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

Jember, 16 Desember 2022

penulis

ABSTRAK

Lailatul Maghfiroh, 2022: *Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmatika Siswa Kelas X di MAN 2 Banyuwangi.*

Kata kunci: Berpikir kritis, berpikir kreatif, pemecahan masalah.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemampuan pemecahan masalah pada siswa, pada proses pemecahan masalah siswa, tentunya kemampuan berpikir siswa juga sangat berperan dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi, khususnya kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa, pada era revolusi industri 4.0 kemampuan berpikir siswa harus lebih dikembangkan supaya dapat mengimbangi pesatnya perkembangan pendidikan di era revolusi industri 4.0.

Penelitian ini bertujuan Untuk 1) Mendeskripsikan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. 2) dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi. 3) Dapat mengetahui kemampuan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi. 4) Dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian asosiatif dengan pendekatan kuantitatif yang dilakukan di MAN 2 Banyuwangi. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 429 siswa, kemudian dalam menentukan sampel peneliti menggunakan teknik *cluster random sampling*, dengan rumus *slovin* di mana didapatkan sampel sebanyak 82 siswa yang mana meliputi sebanyak tiga kelas yaitu kelas X A, X C, X D. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Sedangkan untuk teknik analisis data peneliti menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial, pada analisis inferensial peneliti menggunakan uji regresi linier berganda untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah siswa.

Hasil dalam penelitian ini berdasarkan sampel penelitian yang berjumlah 82 siswa menunjukkan bahwa 1) a. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi dengan kategori tinggi 48%, sedang 46%, dan rendah 6%, b. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi dengan kategori tinggi 26%, sedang 60%, dan rendah 6%, c. pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi dengan kategori tinggi 72%, sedang 26% dan rendah 2%, 2) Ada pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, 3) Ada pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi 4) Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara bersama-sama terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

DAFTAR ISI

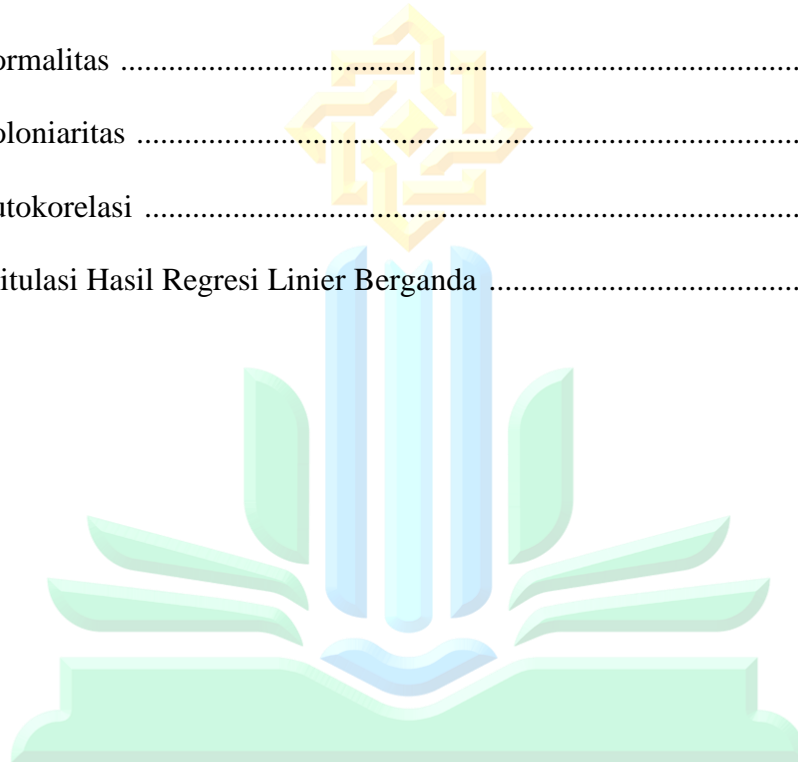
	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	11
1. Variabel Penelitian.....	11
2. Indikator Variabel	12
F. Definisi Operasional.....	14
G. Asumsi penelitian.....	15
H. Hipotesis.....	15

I. Sistematika Pembahasan	16
BAB II KAJIAN PUSTAKA	18
A. Penelitian terdahulu	18
B. Kajian teori	23
BAB III METODE PENELITIAN	37
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian	37
B. Populasi dan Sampel	39
C. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	41
D. Analisis Data	53
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	62
A. Gambaran Objek Penelitian	62
B. Penyajian Data	63
C. Analisis dan Pengujian Hipotesis	66
D. Pembahasan	75
BAB V PENUTUP	84
A. Simpulan	84
B. Saran-saran	85
DAFTAR PUSTAKA	87
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	91
LAMPIRAN-LAMPIRAN	92

DAFTAR TABEL

No. Uraian	Hal
1.1 Indikator Variabel Penelitia	12
2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	21
2.2 Indikator Berpikir Kritis.....	25
2.3 Indikator Berpikir Kreatif	28
2.4 Indikator Pemecahan Masalah	31
3.1 Data jumlah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi	40
3.2 kisi-kisi Instrumen Berpikir Kritis	43
3.3 Kisi-kisi Instrumen Berpikir Kreatif	44
3.4 Kisi-Kisi Instrumen Pemecahan Masalah	45
3.5 Kategori Tingkat Kevalidan Instrumen.....	48
3.6 Hasil Validasi Tes Berpikir Kritis Oleh Ahli	49
3.7 Hasil validasi tes berpikir kreatif oleh validator ahli	49
3.8 Hasil validasi tes pemecahan masalah oleh validator ahli	49
3.9 Hasil Validasi SPSS Tes Berpikir Kritis.....	50
3.10 Hasil Validasi SPSS Tes Berpikir Kreatif.....	50
3.11 Hasil Validasi SPSS Tes Pemecahan Masalah	51
3.12 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas Instrumen.....	52
3.13 Hasil uji reliabilitas Instrumen	53
3.14 Tingkat Pencapaian Skor pada Variabel Berpikir Kritis.....	54
3.15 Tingkat Pencapaian Skor pada Variabel Berpikir Kreatif.....	54
3.16 Tingkat Pencapaian Skor pada Variabel Pemecahan Masalah	55

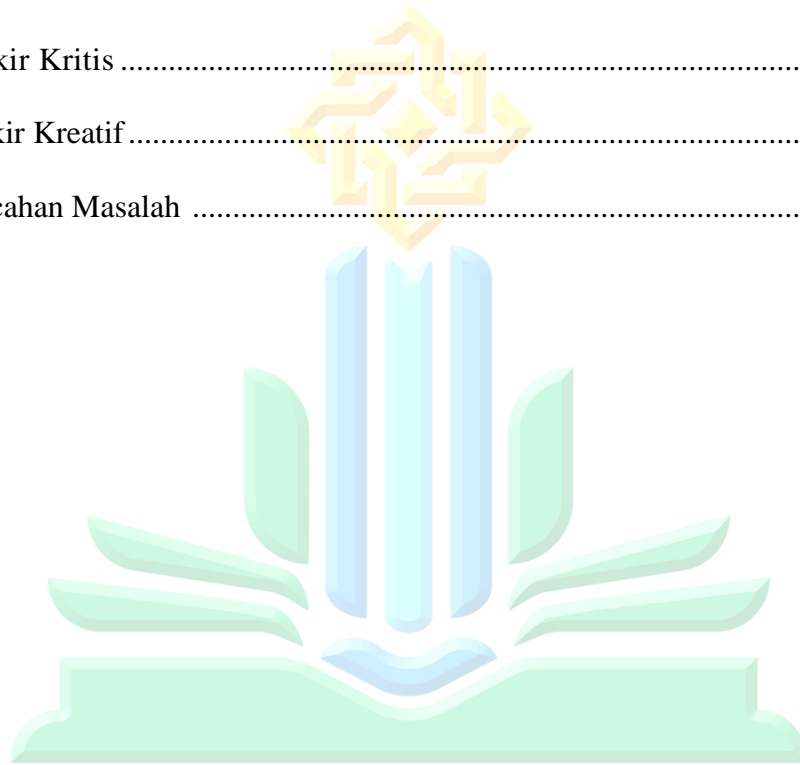
3.17 Kriteria Uji Durbin Waston.....	61
4.1 Data Hasil Penilaian	63
4.2 Data Hasil Penelitian Berpikir Kritis	66
4.3 Data Hasil Penelitian Berpikir Kreatif	67
4.4 Data Hasil Penelitian Pemecahan Masalah	67
4.5 Uji Normalitas	68
4.6 Uji Koloniaritas	69
4.7 Uji Autokorelasi	71
4.8 Rekapitulasi Hasil Regresi Linier Berganda	72



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

DAFTAR GAMBAR

No. Uraian	Hal
3.1 Alur Penelitian	38
3.2 Hubungan antar variabel	39
4.1 Uji Heteroskedastitas	70
4.2 Berpikir Kritis	76
4.3 Berpikir Kreatif	77
4.4 Pemecahan Masalah	78



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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) suatu bangsa untuk menangani kemajuan pengetahuan yang pesat dalam skala global. Selain itu pendidikan yang berkualitas juga dapat menghasilkan SDM yang berkualitas dan efektif. Hal ini berpotensi memotivasi bangsa untuk bergerak cepat dalam perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan.² Menurut Ki Hajar Dewantoro dalam buku Pengantar Ilmu Pendidikan yang ditulis oleh Munir Yusuf, pendidikan merupakan kecakapan yang diajarkan pada seorang anak untuk membuatnya menjadi manusia dan anggota masyarakat guna mencapai tingkat kenikmatan hidup yang sebaik-baiknya.³ Hal ini mampu mendorong manusia menjadi insan yang berkualitas dan warga Indonesia yang maju, modern berdasarkan Pancasila. Pada Undang-Undang No. 20 tahun 2003 pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional, berbunyi fungsi pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, yang bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,

² Damianus Siki, "Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika", (Jurnal matematika: vol 1 (1).

³ Munir Yusuf, "Pengantar Ilmu Pendidikan", (Palopo: IAIN Palopo, 2018), hal. 8-9.

berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.⁴

Merujuk dasar hukum yang dimaksud, pembelajaran di sekolah atau madrasah mampu mengembangkan kemampuan dan membentuk kebiasaan-kebiasaan yang bermanfaat untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Pembelajaran ini mampu memberikan kontribusi positif bagi penerus serta turut mampu dalam mengembangkan potensi yang dimiliki. Dalam hal tersebut lembaga mampu memberikan bekal untuk menghadapi persoalan di masa mendatang. Salah satunya adalah kemahiran dalam cangkupan luas mata pelajaran matematika.

Mata pelajaran matematika merupakan ilmu dasar yang berguna bagi kehidupan manusia diantaranya yaitu matematika mendasari perkembangan teknologi modern serta matematika memiliki peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan matematika memajukan daya pikir manusia.⁵ Perlunya kebutuhan mempelajari matematika karena merupakan ratu ilmu pengetahuan serta sangat penting dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat. Selain itu tujuan pelajaran matematika dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi di Era Revolusi Industri 4.0 adalah untuk menumbuhkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa. Kemampuan berpikir merupakan proses menghasilkan pemikiran atau konsep dalam berbagai informasi yang telah dikumpulkan untuk menghasilkan suatu hasil tertentu.

⁴ Sekretariat Negara Republik Indonesia UU RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.

⁵ Fikri Apriyono, "Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah ditinjau dari Gender", Jurnal Mosharafa, vol 5, No. 2, Mei 2016, hal 159.

Seseorang dapat dikatakan mempunyai kemampuan berpikir yang baik juga dapat mengembangkan ide dalam berbagai metode, mengkolaborasikan, menilai, menganalisis dan menghasilkan sesuatu yang baru. Kemampuan berpikir dibagi menjadi dua, yaitu kemampuan berpikir tingkat rendah dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.⁶

Berpikir Kritis merupakan berpikir tingkat tinggi yang esensial dalam kehidupan. Berpikir kritis ialah suatu kemahiran dalam berpikir yang dimiliki oleh setiap individu, adanya berpikir kritis setiap individu mampu menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan menelaah dan mengasah kemampuan berlogikanya. kemampuan berpikir kritis sangat penting dan harus ditanamkan sejak dini, baik di rumah, sekolah maupun di lingkungan masyarakat. Salah satu cara menanamkan kemampuan berpikir kritis sejak dini adalah dengan membiasakan siswa menerapkan berpikir komputasi di kehidupan sehari-hari.⁷ Kemampuan berpikir kritis dapat meningkatkan level kompetensi seseorang karena lebih kompetitif. Menurut kurikulum 2013 siswa dituntut mampu berpikir tingkat tinggi, untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif serta kreatif.⁸

Menurut Mario Joe dalam skripsi Rizka wiratama Purnomo, berpikir kritis merupakan suatu cara untuk berpikir dengan hasil pemikirannya sendiri

⁶ Mohammad Mukhlis dan Mohammad Tohir, "Instrumen Pengukur Creativity And Innovation Skills Siswa Sekolah Menengah di Era Revolusi Industri 4.0", *Indonesia Jurnal Of Mathematics And Natural Science Education*, 1 (1), 2019, hal 66.

⁷ Ayu Chintya Lestari dan Anas Ma'rif Annizar, "Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputatif", *Jurnal Kiprah* 8 (1) (2020), hal 47.

⁸ Mardhiyah Nur Afifah, dkk, "Analisis Higher Order Thinking Skills Siswa SMP Ditinjau dari Perbedaan Gender", (*Jurnal Pendidikan Matematika: Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 2018), hal. 131.

atau inisiatif yang berhubungan dengan permasalahan yang diberikan.⁹ Ennis mendefinisikan berpikir kritis sebagai upaya penalaran sehubungan dengan apa yang diyakini untuk sampai pada kesimpulan yang rasional. Siswa kemudian dapat secara aktif membuat kesimpulan melalui penggunaan pemikiran kritis, yang menilai dan mempertimbangkan fakta.¹⁰ Menurut Robbins (2005) berpikir kritis merupakan kemampuan yang dapat disalurkan kepada seseorang untuk dipelajari guna untuk memperoleh suatu kesimpulan atau hasil suatu penjelasan yang dapat diyakini dengan menggunakan pengamatan atau eksperimen.¹¹ Berdasarkan keterangan yang telah tertera, maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis ialah kemampuan dalam menelaah, mengevaluasi, serta membuat kesimpulan untuk memperluas keahliannya dalam berpikir kritis, siswa sangat dianjurkan untuk memiliki sifat kepribadian yang mampu mendorong menyelesaikan suatu permasalahan seperti matematika, salah satunya memiliki pemikiran yang kritis yakni memiliki pemikiran yang kreatif.

Berpikir kreatif melatih seseorang menggunakan pemikiran kreatifnya untuk membuat sesuatu yang alternatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Berpikir kreatif didefinisikan sebagai perpaduan antara berpikir logis dan divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi memiliki tujuan

⁹ Rizka Wiratama Purnomo, "Pengaruh Kreativitas Guru Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Sekecamatan Gresik" (Skripsi, Universitas Muhammadiyah Gresik, 2020), 2.

¹⁰ Dwi Retnowati, dkk, "Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Farmasi SMK Citra Medika Sragen Dalam Pemecahan Masalah Matematika", (Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol.4 No.1, 2016), 106

¹¹ Zumisa Nudia Prayoga, "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains", (Skripsi: Universitas Negeri Semarang, 2013), hal 1.

jasas. Ketika seorang siswa menerepkan berpikir kreatif dalam situasi pemecahan masalah praktis, pemikiran divergen akan menghasilkan banyak ide. Ini menjelaskan bahwa berpikir kreatif membutuhkan pemikiran logis dan intuitif untuk menghasilkan banyak ide.¹²

Menurut Mursidik dalam skripsi Yusril Chikal Ashabulkahfi berpikir kreatif ialah suatu keterampilan yang mampu mengkolaborasikan atau mengombinasikan beberapa objek untuk menjadikannya suatu bentuk yang berbeda dengan wujud baru.¹³ Dalam hal ini seseorang akan memiliki imajinasi yang tinggi dan mampu memecahkan permasalahan baik realita maupun dari hasil pemikirannya sendiri untuk menghasilkan ide baru untuk menciptakan suatu produk. Berpikir kreatif tidak hanya dibutuhkan di sektor pendidikan tetapi juga dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa mendatang. Dalam dunia pendidikan terutama dalam pembelajaran matematika, berpikir kreatif dapat membantu siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan dengan mengutarakan pendapat serta memberikan jawaban dengan cara yang berbeda atau variasi. Kemampuan berpikir kreatif dapat ditumbuhkan serta dikembangkan dengan banyaknya latihan yang mengacu dalam proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan suatu permasalahan.

Pemecahan masalah merupakan keterampilan yang dimiliki siswa untuk berpikir kompleks yang dapat dilatih serta ditumbuhbesarkan untuk

¹² Afifah Nur Aini, dkk, "Creative thinking level of visual-spatial students on geometry HOTS problems", *Journal of Physics: Conference Series*, 2019, hal 1.

¹³ Yusril Chikal Ashabulkahfi, "Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa", (Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makasar, 2020), 11.

dapat memecahkan suatu permasalahan matematika. Pemecahan masalah adalah teknik yang digunakan dalam pengajaran matematika untuk mengatasi masalah yang harus ditangani dan dikerjakan siswa untuk menyelesaikan permasalahan menggunakan keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman yang ada. Pemecahan masalah merupakan kunci yang penting sebagaimana dijelaskan oleh Annizar, Jakaria, Mukhlis, & Apriyono (2020) bahwa *problem solving is an important key when dealing with problems in everyday life that are related or not related to math.*¹⁴ Menurut Branca dalam skripsi Nur Hidayah berpendapat siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah juga harus memiliki keterampilan dalam memecahkan kesulitan, tujuan umum dalam belajar matematika adalah pemecahan masalah yang juga disebut sebagai jantung dari matematika.¹⁵ Menurut Mulyono Abdurrahman dalam skripsi Junika Hermaini pemecahan masalah menciptakan seseorang memiliki keterampilan yang biasanya melibatkan beberapa konsep atau situasi yang berbeda.¹⁶ Berdasarkan pendapat beberapa ahli, siswa yang dapat memecahkan masalah secara efektif dapat melakukannya dengan memanfaatkan pengetahuan dan keahlian yang dimiliki sebelumnya dalam hal ini siswa dapat dikatakan dapat memecahkan suatu permasalahan. Dengan ini siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan persoalan yang belum

¹⁴ Novita Nurul Aini dan Mohammad Mukhlis, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient", Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, vol 2, No. 1, Juni 2020, hal 106.

¹⁵ Nur Hidayah, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Confidence Siswa Kelas X MA Al Asror Kota Semarang", (Skripsi: Universitas Islam Negeri Walisongo, 2019), 2.

¹⁶ Junika Hermaini, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Minat Belajar", (Skripsi: UIN SUSKA Riau, 2020), 14.

diketuinya dengan cara mengenali komponen yang dapat digunakan untuk menemukan rumus serta mendapatkan suatu jawaban.

Berpikir kritis dan kreatif sebelumnya digunakan beberapa kali sebagai variabel penelitian. Sebelumnya Royal Muntaha Ganing pernah menggunakan penelitian serupa di SMAN 4 Palopo, hasil penelitian ini menunjukkan pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar.¹⁷ Penelitian yang berbeda lainnya dilakukan oleh Rio Wagian Putra BM dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa adanya proses berpikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan gaya belajar.¹⁸ Kebaruan yang terdapat dalam penelitian ini, peneliti belum menemukan judul penelitian yang membahas tentang pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

MAN 2 Banyuwangi merupakan salah satu sekolah yang dipilih peneliti untuk melaksanakan penelitian. Sebelumnya peneliti telah melakukan wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika kelas X MAN 2 Banyuwangi yaitu ibu Siti Muthosimah S.Pd, guru tersebut mengungkapkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dalam materi barisan dan deret aritmatika tergolong rendah, dan juga sedikitnya siswa yang merespon pertanyaan yang diberikan oleh guru tersebut, sehingga menimbulkan pengaruh kurang baik terhadap siswa dalam memecahkan

¹⁷ Royal Muntaha Ganing, "Pengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 4 Palopo", (Skripsi: IAIN Palopo, 2016), 64.

¹⁸ Rio Wagian Putra BM, "Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar", (Skripsi: UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2020).

masalah selain itu juga siswa masih bingung untuk membedakan antara barisan dan deret aritmatika dan geometri. Selain memiliki kemampuan berpikir kritis yang kurang baik, siswa MAN 2 Banyuwangi juga memiliki kemampuan berpikir kreatif yang tergolong rendah juga, sangat dimungkinkan bahwa hampir seluruh siswa MAN 2 Banyuwangi hanya terfokus terhadap rumus atau cara yang sudah diberikan oleh guru. Sehingga menimbulkan rendahnya siswa memiliki rasa ingin tahu untuk menemukan hal-hal baru serta rendahnya pengetahuan untuk mengembangkan usahanya. Adanya kedua faktor tersebut, peneliti menduga bahwa diperoleh pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah siswa kelas MAN 2 Banyuwangi. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif diharapkan mampu meningkatkan daya fikir siswa dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai bagaimanakah Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu penelitian yang akan peneliti lakukan berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi”

B. Rumusan Masalah

Sesuai dengan identifikasi dan batasan masalah di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi?

2. Adakah pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi?
3. Adakah pengaruh kemampuan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi?
4. Adakah pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian berfungsi untuk menjawab permasalahan penelitian yang didapat dari rumusan masalah. Dalam penelitian ini, tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
2. Dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
3. Dapat mengetahui kemampuan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
4. Dapat mengetahui kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

D. Manfaat Penelitian

Kontribusi yang akan diberikan setelah penelitian selesai termasuk dalam manfaat penelitian ini. Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharap dapat memberikan wawasan keilmuan dalam bidang pendidikan terlebih dalam hal kemampuan berpikir kritis dan kreatif teradap pemecahan masalah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Temuan penelitian ini diantisipasi dapat menjadi rujukan dalam sebuah pengetahuan baru yang lebih luas di bidang pendidikan khususnya yang berkaitan dengan pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah.

b. Bagi Guru

Diharapkan dapat membantu dalam pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas serta pedoman atau acuan khususnya dalam bidang berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah.

c. Bagi lembaga

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat untuk bahan informasi serta wawancara baru untuk warga sekolah khususnya MAN 2 Banyuwangi guna mengetahui bagaimana pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika.

d. Bagi UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Hasil penelitian ini untuk menghasilkan pengetahuan dan wawasan baru dalam bidang pendidikan serta menjadi literatur bagi mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian dengan topik yang sama.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi pada masalah pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

1. Variabel Penelitian

Variabel merupakan simbol atau objek yang memiliki macam antara satu objek dengan objek yang lain. Variabel juga dapat disebut sebagai atribut di bidang keilmuan atau jenis kegiatan tertentu.¹⁹ Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa variabel penelitian yaitu suatu atribut dari satu objek atau suatu kegiatan yang memiliki macam tertentu dan telah ditetapkan oleh peneliti.

Jenis variabel dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu variabel independen dan variabel dependen:

a. Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel independen yaitu variabel yang mempengaruhi atau berfungsi sebagai sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat).²⁰ Variabel ini dikenal dengan variabel stimulus, prediktor, *antecedent*, variabel pengaruh, variabel perlakuan, kausa,

¹⁹ Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D", (Bandung: Alfabeta, 2016).

²⁰ Karunia Eka Lestari, dan Mukhammad Ridwan Yudhanegara, "Penelitian Pendidikan Matematika", (Bandung: PT Refika Adhitama, 2017).

treatment dan variabel independen.²¹ Berpikir kritis dan kreatif merupakan variabel bebas dalam penelitian ini, berpikir kritis ialah variabel bebas yang pertama dilambangkan dengan (X_1) dan berpikir kreatif variabel bebas kedua dilambangkan dengan (X_2).

b. Variabel dependen (variabel terkait)

Variabel terkait adalah variabel yang dipengaruhi oleh adanya variabel independen.²² Pemecahan masalah merupakan variabel terkait dalam penelitian ini, yang biasanya dilambangkan dengan Y.

2. Indikator Variabel

Indikator penelitian merupakan acuan empiris dari penelitian yang diteliti. Setelah indikator dikemukakan selanjutnya indikator tersebut nantinya akan dijadikan sebagai dasar dalam membuat butir-butir pertanyaan dalam angket, wawancara, tes dan observasi.²³ Adapun indikator dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 1.1:

Tabel 1.1
Variabel Indikator

Variabel 1	Aspek 2	Indikator 3
Berpikir Kritis (variabel Independen)	Memberikan penjelasan sederhana	Keterampilan memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen
	Membangun keterampilan dasar	Mengamati dan melaporkan hasil observasi sesuai dengan sumber

²¹ Jakni, "Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan, (Bandung: Alfabeta, 2016), 17.

²² Jakni, metode, 49.

²³ Tim Penyusun. "Pedoman Penelitian Karya Tulis Ilmiah Institut Agama Islam Negeri Jember". (Jember: IAIN Jember Press, 2021), 39

1	2	3
	Menyimpulkan	Keterampilan mempertimbangkan kesimpulan dan melakukan generalisasi
	Memberikan penjelasan dan lanjut	Mengartikan istilah dan membuat definisi
	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan
Berpikir Kreatif (variabel Independen)	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Memberikan jawaban dari permasalahan secara tepat dan lancar
	Keluwesannya (<i>flexibility</i>)	Menerapkan beberapa konsep dengan cara yang berbeda
	Keaslian (<i>Originality</i>)	Memikirkan penyelesaian dengan berusaha memikirkan cara baru
	Keterperincian (<i>Elaboration</i>)	Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci
Pemecahan Masalah	Memahami masalah (<i>understanding the problem</i>)	Memberikan perhatian pada informasi yang relevan dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan dan bagaimana merepresentasikan masalah.
	Merencanakan penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	Menemukan hal lain seperti rumus dan menyusun rencana prosedur dalam menyelesaikan soal.
Pemecahan Masalah	Melaksanakan rencana penyelesaian (<i>carry out the plan</i>)	menyelesaikan masalah menggunakan rencana yang telah dibuat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian
	Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)	menyelesaikan masalah menggunakan rencana yang telah dibuat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian

F. Definisi Operasional

Definisi operasional yaitu definisi yang digunakan sebagai dasar untuk pengukuran secara empiris terhadap variabel penelitian dengan menggunakan rumusan yang didasarkan pada indikator variabel.²⁴ Peneliti akan memberi deskripsi terkait variabel pada judul penelitian ini dengan definisi operasional supaya pembaca dapat memahami arah penelitian ini, antara lain ;

1. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan suatu keahlian atau bakat seseorang untuk membuat suatu keputusan berdasarkan keyakinannya dan menganalisis suatu keputusannya tersebut secara akurat atau benar. Dalam penelitian ini indikator berpikir kritis yang akan dianalisis yaitu penjelasan yang sederhana, membangun kecakapan atau keterampilan dasar, menyimpulkan, menyampaikan penjelasan, dan mengatur strategi.

2. Kemampuan berpikir kreatif

Kemampuan kerfikir kreatif merupakan suatu keahlian seseorang untuk mencoba dan menghasilkan ide atau jawaban baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan, bahkan menghasilkan cara baru sebagai solusi alternatif. Dalam penelitian ini indikator berpikir kreatif yang akan dianalisis yaitu: kelancaran, keluwesan, keaslian serta keterperincian.

3. Pemecahan masalah

Pemecahan masalah merupakan suatu kecakapan yang ada pada diri seseorang dalam menyelesaikan suatu permasalahan, dengan cara

²⁴ Tim Penyusun, Pedoman, 39.

mendefinisikan penyebabnya, mengidentifikasi masalahnya dan kemudian mencari solusi atau jalan keluar untuk suatu permasalahan secara spesifik. Dalam penelitian ini indikator pemecahan masalah yang akan dianalisis yaitu: memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali

G. Asumsi Penelitian

Peneliti kemudian menjelaskan beberapa asumsi atau premis terkait dengan masalah yang ada secara transparan, selanjutnya peneliti memberikan beberapa asumsi atau premis yang kuat terkait permasalahan dalam penelitian ini. Asumsi atau premis yang dilakukan ialah asumsi fundamental atau premis fundamental.²⁵

Dalam penelitian ini terdapat beberapa premis yaitu:

1. Berpikir kritis dapat mempengaruhi siswa terhadap pemecahan masalah.
2. Berpikir kreatif dapat mempengaruhi siswa terhadap pemecahan masalah.
3. Karakteristik unit sampel bersifat heterogen, yaitu kemampuan kognitif siswa memiliki tingkat yang berbeda-beda.

H. Hipotesis

Dalam penelitian ini hipotesis penelitiannya adalah:

1. H_0 1: Tidak ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi

²⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 104

Ha1: Ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

2. H₀2: Tidak ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi

H_a2: Ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

3. H₀3: Tidak ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi

H_a3: Ada pengaruh yang signifikan antara berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

I. Sistematika Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini akan di sistematika menjadi lima bab yang saling berkaitan satu sama lain. Sebelum memasuki bab pertama akan didahului dengan judul penelitian (sampul).

Pada bab I pendahuluan, berisi subbab latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, definisi operasional, asumsi penelitian, hipotesis, metode penelitian dan sistematika pembahasan

Pada bab II kajian pustaka, memuat penelitian terdahulu dan kajian teori yang relevan dan terkait dengan judul skripsi.

Pada bab III pembahasan metode penelitian, yang meliputi pendekatan dan jenis penelitian, populasi dan sampel, teknik dan instrumen pengumpulan data dan diakhiri analisis data.

Pada bab IV penyajian data dan analisis, yang meliputi: gambaran objek penelitian, penyajian data, analisis serta pengujian hipotesis dan pembahasan

Pada bab V penutup memuat kesimpulan dan saran-saran. Kesimpulan menyajikan secara ringkas seluruh penemuan penelitian yang terkait dengan masalah penelitian. Kesimpulan diperoleh berdasarkan penyajian data dan hasil analisis yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya. Saran-saran dirumuskan berdasarkan hasil penelitian, berisi uraian mengenai langkah-langkah apa yang perlu diambil oleh pihak-pihak terkait dengan hasil penelitian yang bersangkutan.



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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Peneliti mencantumkan temuan penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang dilakukan. Kemudian membuat ringkasan, baik penelitian yang sudah dipublikasikan maupun belum dipublikasikan. Dengan melakukan langkah ini, maka akan dapat dilihat sampai sejauh mana orisinalitas dan sudut pandang penelitian yang dilakukan.

Adapun kajian yang mempunyai ketertarikan dengan penelitian antara lain:

1. Penelitian Royal Muntaha Ganing tahun 2016 yang berjudul “Pengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 4 Palopo”.²⁶ Fokus penelitian ini untuk mengetahui pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap hasil belajar matematika. Dengan menunjukkan hasil penelitian berpikir kritis memberikan pengaruh terhadap siswa kelas X SMAN 4 Palopo. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil uji t yang menunjukkan nilai t hingga sebesar 4,628 dengan signifikansi 0.000 sedangkan t tabel sebesar 2,064. Maka dapat disimpulkan bahwa t hitung lebih besar dari t tabel sehingga bisa diartikan variabel berpikir kritis ini berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.
2. Penelitian Jusnawati tahun 2021 yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1

²⁶ Royal, Pengaruh.

Sungguminasa”.²⁷ Fokus penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kemampuan berpikir kritis, kecerdasan emosional dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Dengan menunjukkan hasil penelitian bahwa kemampuan berpikir kritis, kecerdasan emosional, dan kemandirian belajar kelas VII di SMP Negeri 1 Sungguminasa berada pada kategori baik sedangkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungguminasa berada pada kriteria sangat tinggi. Kemampuan berpikir kritis, kecerdasan emosional dan kemandirian belajar secara bersama-sama berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Kemampuan berpikir kritis berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Sungguminasa. Kecerdasan emosional berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa. Kemandirian belajar berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa.

3. Penelitian Ahmad Syarifudin tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”.²⁸ Fokus penelitian ini untuk mengetahui

²⁷ Jusnawati, “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa”, (Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makasar, 2021).

²⁸ Ahmad Syarifudin, “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”, (Skripsi, UIN Walisogo, Semarang, 2014)

pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi pokok bangun ruang sisi lengkung SMP N 23 Semarang tahun ajaran 2014/2015. Dengan menunjukkan hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah materi pokok bangun ruang sisi lengkung. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis variansi regresi, didapatkan nilai $F_h = 9,13$ dan $F_t = 4,08$ dengan taraf signifikan 5% dapat dilihat bahwa $F_h > F_t$ maka pengaruh antara variabel X (kemampuan berpikir kritis) terhadap variabel Y (kemampuan pemecahan masalah) signifikan. Besar pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi pokok bangun ruang sisi lengkung adalah 18%, ditunjukkan oleh koefisien determinasi $r^2 = 0,18$ dan fungsi taksiran $Y = 43,24 + 0,38X$.

4. Penelitian Mira Puspita Sari tahun 2018 yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Transformasi di Kelas XII IPA SMAN 12 Surabaya”,²⁹ fokus penelitian ini untuk mengetahui pengaruh antara berpikir kreatif terhadap hasil belajar. Pengaruh sikap terhadap hasil belajar serta pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan sikap siswa terhadap hasil belajar pada materi transformasi di kelas XI IPA 4 SMAN 12 Surabaya. Dengan menunjukkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh kemampuan berpikir kreatif dan sikap secara bersama-sama memberikan

²⁹ Mira Puspita Sari, “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Transformasi di Kelas XII IPA SMAN 12 Surabaya, (Skripsi: Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, 2018).

kontribusi sebesar 47,6% terhadap hasil belajar, sedangkan sisanya sebesar 52,4% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diukur oleh peneliti.

5. Penelitian Yori Fadila tahun 2022 yang berjudul “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi Belajar Siswa terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”.³⁰ Fokus penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kemandirian belajar dan motivasi belajar terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal tersebut ditunjukkan dengan: 1.) kemandirian belajar tidak berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. 2) motivasi belajar berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. 3) kemandirian belajar dan motivasi belajar siswa berpengaruh secara bersama-sama terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. Adapun persamaan dan perbedaan dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 2.1:

Tabel 2.1

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu

No.	Nama, Tahun dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
1.	Royal Muntaha Ganing, 2016, vPengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 4 Palopo	a. Variabel bebas (X) ialah berpikir kritis dan kreatif	a. Pada penelitian terdahulu variabel terkaitnya (Y) adalah hasil belajar matematika siswa, sedangkan pada penelitian ini adalah pemecahkan masalah.

³⁰ Yori Fadila, “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”, (Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, 2022).

1	2	3	4
2.	Jusnawati, 2021, Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa	a. Variabel bebas (X) ialah Berpikir Kritis	a. Pada penelitian terdahulu variabel terkaitnya (Y) adalah hasil belajar matematika siswa, sedangkan pada penelitian ini menggunakan pemecahan masalah.
3.	Ahmad Syarifudin, 2014, Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015	a. Variabel bebas (X) ialah kemampuan berpikir kreatif. b. Variabel terkaitnya (Y) ialah pemecahan masalah	a. Pada penelitian terdahulu hanya menggunakan variabel (X) kreatif, sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel (X ₁) kritis dan (X ₂) kreatif.
4.	Mira Puspita Sari, 2018, Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Transformasi di Kelas XII IPA SMAN 12 Surabaya.	b. Variabel bebas (X) berpikir Kreatif	a. Variabel (X) sikap siswa. b. Pada penelitian terdahulu variabel terkaitnya (Y) hasil belajar, sedangkan pada penelitian ini menggunakan pemecahan masalah
5.	Yori Fadila, 2022, Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	a. Variabel berpikir kreatif	a. Pada penelitian terdahulu variabel bebas kemandirian belajar dan motivasi belajar, sedangkan penelitian ini menggunakan kemampuan berpikir kritis dan kreatif b. Pada penelitian terdahulu variabel

1	2	3	4
			terikat (Y) menggunakan kemampuan berpikir kreatif, sedangkan penelitian ini menggunakan pemecahan masalah

B. Kajian Teori

1. Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan pembentukan pola berpikir siswa dengan cara menemukan sumbernya, menganalisis serta memahami maknanya dan juga menindaklanjuti dengan sikap dan tindakan yang dipercayai guna untuk melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Mujis dalam skripsi Veronika Rani Evandewi, berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir yang harus dilatih serta dikembangkan dengan memperbanyak latihan dalam proses pembelajaran.³¹ Deni Koswara Halimah dalam skripsi Rizkha Wiratama Purnomo berpikir kritis sebagai suatu kegiatan dalam berpikir yang berhubungan dengan gagasan atau ide yang berkaitan dengan konsep yang ada.³²

³¹ Veronika Rani Evandewi, "Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III C Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Di SD Negeri Perumnas Condongcatur", (Skripsi: Universitas Sanata Dharma, 2016), 3.

³² Abdullah Indra Mustafa "Pengaruh Berpikir Kritis Kecakapan Sosial, dan Kemampuan Metakognitif Terhadap Motivasi Berteknopreneurship Siswa Kleas XII Program Keahlian Elektronika Industri SMK 3 Wonosari", (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta, 2014),9.

Moore dan Parker dalam skripsi Ratih Nur Syahfitri mendefinisikan berpikir kritis merupakan suatu tinjauan yang dijalani secara teliti untuk mendapatkan pernyataan diterima, ditolak ataupun ditunda penelitiannya.³³ Ennis mendefinisikan berpikir berdasarkan apa yang terfokus dalam pembentukan suatu kesimpulan yang berkaitan dengan apa yang dipercaya.³⁴

Berdasarkan tanggapan dari beberapa ahli terkait berpikir kritis di atas maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis merupakan suatu keahlian atau bakat seseorang untuk membuat suatu keputusan berdasarkan keyakinannya dan menganalisis suatu keputusannya tersebut secara akurat atau benar. Dalam penelitian ini, indikator berpikir kritis yang akan dianalisis yaitu penjelasan yang sederhana, membangun kecakapan atau keterampilan dasar, menyimpulkan, menyampaikan penjelasan, dan mengatur strategi.

b. Indikator Berpikir Kritis

Dari beberapa pendapat tokoh yang mengemukakan indikator berpikir kritis, peneliti mengadopsi indikator dari pendapat Ennis seperti pada tabel berikut ini.³⁵

³³ Ratih Nur Syahfitri, "Pengaruh Presepsi Tentang Pola Asuh dan Attachment Style Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking) Siswa SMK Karya Putra Bangsa Depok". (Skripsi: Universitas Syarif Hidayatullah Jakarta, 2011), 23.

³⁴ Siti Nurhamidah, "Problem Based Learning Kiat Jitu Melatih Berpikir Kritis siswa", (NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2020),63.

³⁵ Kurnia, *Penelitian* , 89-90.

Tabel 2.2
Indikator Berpikir Kritis

Variabel	Aspek	Indikator	Deskripsi
Berpikir Kritis	Memberikan penjelasan sederhana	Keterampilan memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen	Siswa mampu mengidentifikasi dan menguraikan informasi apa yang diketahui dan ditanya dari masalah yang diberikan
	Membangun keterampilan dasar	Mengamati dan melaporkan hasil observasi sesuai dengan sumber	Siswa mampu menentukan konsep serta mengaplikasikan konsep berdasarkan langkah-langkah dalam membuat keputusan
	Menyimpulkan	Keterampilan mempertimbangkan kesimpulan dan melakukan generalisasi	Siswa mampu membuat gagasan dalam memecahkan masalah dan membuat kesimpulan dengan tepat berdasarkan langkah-langkah penyelesaian
	Memberikan penjelasan dan lanjut	Mengartikan istilah dan membuat definisi	Siswa mampu mengartikan istilah dan membuat definisi yang terdapat pada soal
	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	Siswa mampu menentukan konsep yang dipakai dalam menentukan masalah

3. Berpikir Kreatif

a. Pengertian Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan suatu kegiatan yang membuat otak kita mampu bekerja, di mana dalam proses berpikir kreatif ini dapat membuka pikiran-pikiran baru yang mampu timbul. Seseorang dikatakan berpikir jika dalam melakukan sebuah pekerjaan mampu membantu dalam memecahkan suatu permasalahan, maka ia mampu membuat suatu keputusan yang dapat mempengaruhi keingintahuan yang dapat memecahkan masalah tersebut.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk meningkatkan daya cipta untuk menemukan ide atau gagasan baru yang berbeda. Menurut Susanto dalam skripsi Agnis Livia Arum Arfiyanti berpikir kritis merupakan suatu pola berpikir yang mampu menghubungkan setiap benda yang sebelumnya tidak terhubung atau mampu melihat sesuatu dengan perspektif yang baru.³⁶ Menurut Mursidik dalam skripsi Yusril Chikal Ashabulkahfi berpikir kreatif ialah suatu keterampilan yang mampu mengkolaborasikan atau mengombinasikan beberapa objek untuk menjadikannya suatu bentuk yang berbeda dengan wujud baru.³⁷ Silver mengemukakan bahwa untuk menilai kemampuan berpikir kreatif seseorang dapat dilakukan dengan “*The Torrance Test of Creativ Thinking*”(TICT). Munandar mendefinisikan

³⁶ Agnis Livia Arum Arfiyanti, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Metode *Discovery Learning* Di SD Ngablak”, (Skripsi: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2018), 6.

³⁷ Yusril. Deskripsi. 11.

berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian suatu masalah. Empat komponen yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif yaitu:

- 1) Kelancaran (*Fluency*), siswa mampu menyelesaikan masalah dengan jawaban yang beragam dan benar.
- 2) Keluwesan (*Flexibility*), siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda.
- 3) Keaslian (*Originality*), siswa mampu memberikan jawaban lain dari jawaban yang sudah ada.
- 4) Keterperincian (*Elaboration*), siswa mampu mengembangkan ide jawaban suatu soal.

Berdasarkan definisi dari beberapa ahli di atas, berpikir kreatif merupakan merupakan suatu keahlian seseorang untuk mencoba dan menghasilkan ide atau jawaban baru dalam menyelesaikan suatu permasalahan, bahkan menghasilkan cara baru sebagai solusi alternatif.

Dalam penelitian ini indikator berpikir kreatif yang akan dianalisis yaitu: kelancaran, keluwesan, keaslian serta keterperincian. .

b. Indikator Berpikir Kreatif

Dari beberapa pendapat tokoh yang mengemukakan indikator berpikir kreatif, peneliti mengadopsi indikator dari pendapat Munandar seperti pada tabel berikut ini.³⁸

³⁸ Harisuddin, Mohammad Iqbal, "Secuil Esensi Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar", (Bandung: PT Panca Terra Firma, 2019),18.

Tabel 2.3
Indikator Berpikir Kreatif

Variabel	Aspek	Indikator	Deskripsi
Berpikir Kreatif	Lancar (fluency)	Memberikan jawaban dari permasalahan secara tepat dan lancar	Siswa mampu memberikan jawaban dari permasalahan secara tepat dan lancar
	Keluwesannya (flexibility)	Menerapkan beberapa konsep dengan cara yang berbeda	Siswa mampu menghasilkan jawaban dengan dua cara yang berbeda
	Keaslian (originality)	Memikirkan penyelesaian dengan berusaha memikirkan cara baru	Siswa mampu menemukan suatu penyelesaian baru dengan pemikirannya sendiri terhadap konsep
	Keterperincian	Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci	Siswa mampu menjawab suatu pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang lebih rinci

4. Pemecahan Masalah

a. Pengertian Pemecahan Masalah

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) masalah merupakan sesuatu yang perlu diselesaikan. Tidak semua pertanyaan akan menjadi masalah, tetapi masalah adalah pertanyaan yang perlu dijawab. Sebuah pertanyaan akan menjadi masalah jika menimbulkan

tantangan yang tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan metode yang sudah familiar bagi. Jika keinginan untuk mencapai suatu tujuan tidak tersedia langkah atau cara yang jelas untuk melakukannya, orang tersebut dikatakan sedang menghadapi masalah.³⁹ Masalah memiliki tujuan menghasilkan, membentuk, serta memperoleh sebuah topik yang tidak dapat di temukan dari masalah. Pemecahan masalah merupakan salah satu belajar paling sulit bagi siswa apabila baru mengetahuinya.

Menurut Cooney dalam buku Herry Agus Susanto, mendefinisikan bahwa, pemecahan masalah merupakan suatu proses masalah dan berusaha untuk menyelesaikannya.⁴⁰ Menurut Larsona dalam skripsi Suharsimi Arikunto pemecahan masalah (*problem slovin*) sebagai kecakapan paling primer atau utama pada jenjang kecakapan kecerdasan.⁴¹ Sedangkan menurut polya dalam Irfan Taufan Asfar & syarif Nur, pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan solusi dari sebuah kesulitan untuk mencapai sebuah tujuan yang tidak mudah dan menantang. Menurut polya suatu pemecahan masalah yang berhasil harus disertakan usaha khusus yang berkaitan

³⁹ Herry Agus Salim, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2015), 15.

⁴⁰ Herry . *Pemahaman*. 19

⁴¹ Ahmad Syafii' "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkala Barat dalam Menyelesaikan Soal Cerita", (Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makasar, 2020), 10.

dengan jenis-jenis persoalan serta pertimbangan mengenai isi yang dimaksud.⁴²

Kemampuan pemecahan masalah sangat diperlukan agar dapat memecahkan suatu masalah. Setiap orang harus memiliki kemampuan pengetahuan untuk memecahkan masalah. Dalam hal ini siswa dituntut untuk mampu mencari pemecahan masalah secara individu untuk mengembangkan pengetahuan yang bermakna. Setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam menyelesaikan masalah tergantung dengan apa yang dilihat, diamati, serta kemampuan berpikir yang dimiliki oleh setiap individu.

Kemampuan pemecahan merupakan tujuan umum dalam mempelajari matematika, pemecahan masalah juga meliputi metode, prosedur, dan strategi yang merupakan proses utama dalam kurikulum matematika. Menurut Ruseffendi dalam Tina Sri Sumartini kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan hanya untuk mereka yang akan mempelajarinya tapi juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.⁴³

Memecahkan masalah berupa persoalan yang tidak dapat langsung untuk menyelesaikan persoalan akan tetapi membutuhkan sebuah langkah atau aturan untuk menemukan solusi. Polya menemukan beberapa cara yang praktis untuk memecahkan suatu

⁴² Irfan Taufar Asfar & Syarif Nur, Model Pembelajaran PPS (Problem Posing & Solving), (Jawa Barat: CV jejak, 2018), 26-27.

⁴³ Tina Sri Sumarti, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah", (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, no.2, vol.5 (Mei 2016).149

masalah. Polya dalam skripsi Yeni Candra Vilianti mengemukakan bahwa ada empat langkah dalam menyelesaikan masalah matematika, diantaranya:

- 1) Memahami masalah (*understanding the problem*).
- 2) Merencanakan penyelesaian (*devising a plan*).
- 3) Melaksanakan rencana penyelesaian (*carry out the plan*).
- 4) Memeriksa kembali (*looking back*).

Langkah-langkah polya tersebut sangat tersusun dengan rapi sehingga dapat memudahkan atau membantu siswa dalam menyelesaikan masalah.⁴⁴

b. Indikator Pemecahan Masalah

Dari beberapa pendapat tokoh yang mengemukakan indikator pemecahan masalah, langkah-langkah dalam penyelesaian masalah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu mengadopsi berdasarkan polya. Polya ini sering digunakan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan karena lebih praktis dan mudah. Indikator pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah polya yaitu:⁴⁵

Tabel 2.4
Indikator Pemecahan Masalah

Variabel	Aspek	Indikator	Deskripsi
1	2	3	4
Pemecahan Masalah	Memahami masalah (<i>understanding</i>)	Memberikan perhatian pada informasi yang	Siswa mampu mengidentifikasi informasi yang

⁴⁴ Yeni Candra Vilianti, "Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Aritmatika Sosial Oleh Peserta Didik Kelas VIII SMP Ditinjau dari Tahap Polya", (Skripsi: Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, 2017), 7.

⁴⁵ Irfan, *Model*, 46.

1	2	3	4
Pemecahan Masalah	<i>the problem</i>)	relevan dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan.	relevan maupun tidak relevan
	Merencanakan penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	Menyusun rencana prosedur dalam menyelesaikan soal.	Siswa mampu membuat prosedur dari suatu masalah dan menyelesaikannya.
	Melaksanakan rencana penyelesaian (<i>carry out the plan</i>)	Menyelesaikan masalah menggunakan rencana yang telah dibuat.	Siswa mampu menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah yang telah dibuat
	Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)	memeriksa jawabannya kembali yang sudah di kerjakan sesuai langkah atau cara yang tepat.	Siswa mampu memeriksa jawabannya kembali yang sudah di kerjakan sesuai langkah atau cara yang tepat

5. Barisan dan Deret Aritmatika

a. Barisan

Barisan bilangan adalah himpunan bilangan-bilangan yang diatur menurut tertentu. Suatu barisan bilangan juga dapat dikatakan sebagai fungsi yang daerah asalnya himpunan bilangan asli dan daerah hasilnya adalah himpunan bagian dari himpunan bilangan real. Bentuk umum dari barisan bilangan dapat ditulis $U_1, U_2, U_3, U_4, \dots, U_n$ bilangan-bilangan dalam suatu barisan disebut dengan suku

b. Barisan Aritmatika

Barisan aritmatika merupakan suatu barisan yang memiliki beda (selisih) antara dua suku berurutan yang tetap (sama). Berdasarkan definisi tersebut bentuk umum dari barisan aritmatika adalah $a, (a+b), (a+2b), (a+3b), \dots (a+(n-1)b$, dengan;

a = suku pertama

b = beda atau selisih antara dua suku berurutan

beda dapat dicari dengan: $U_n - U_{n-1}$

bentuk umum suku ke- n adalah

$$U_n = (a + (n - 1)b)$$

c. Deret

Deret merupakan penjumlahan dari suku-suku suatu barisan bilangan. Deret dibedakan menjadi;

1) Deret Berhingga

Yaitu jumlah berurutan dari suku-suku barisan. Misal jumlah n suku pertama dari suku-suku barisan dinotasikan dengan S_n . Seperti dirumuskan dibawah.

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$$

$$S_n = \sum_{x=1}^n U_x$$

2) Deret Tak Berhingga

Yaitu jumlah berurutan tak hingga dari suku-suku barisan dan dapat dinyatakan seperti dibawah ini.

$$\sum_{x=1}^n U_x = U_1 + U_2 + U_3$$

3) Deret Aritmatika

Deret aritmatika adalah jumlah dari suku-suku barisan aritmatika. Jika S_n adalah jumlah n suku pertama dari suku-suku barisan aritmatika, maka

$$S_n = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$$

$$S_n = a, (a + b), (a + 2b), \dots, (a + (n - 1)b)$$

Nilai S_n dapat dicari dengan menggunakan rumu

$$s S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$$

Suku ke- n pada barisan aritmatika juga dapat dicari dengan rumus

$$U_n = S_n - S_{n-1}$$

6. Pengaruh Berpikir Kritis dalam memecahkan masalah

Berpikir kritis kemampuan berpikir rasional dan tertata serta mampu menginterpretasi, mengevaluasi, menganalisis, menjelaskan serta pengelolaan diri. Berpikir kritis ini kemampuan yang didasari dari keaktifan manusia untuk membentuk suatu konsep, bernalar, berpikir, secara kritis dalam menyelesaikan suatu masalah.⁴⁶ Kemampuan berpikir kritis berkaitan erat dengan kemampuan kognitif dalam pembelajaran matematika. Dalam hal ini untuk mencapai suatu keberhasilan maka siswa dibutuhkan untuk belajar atau usaha dalam mengerjakan tugas secara individu. Seorang siswa memiliki pola berpikir kritis yang sangat tinggi dalam mengerjakan suatu tugasnya secara giat serta semangat saat

⁴⁶ Muntaha, Pengaruh, 16.

mewujudkan kemampuannya untuk mencapai atau memecahkan suatu masalah.

Pada hal ini dikuatkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendi Kurmanto yang menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan berpikir kritis terhadap kemampuan memecahkan masalah.⁴⁷

7. Pengaruh Berpikir Kreatif dalam memecahkan masalah

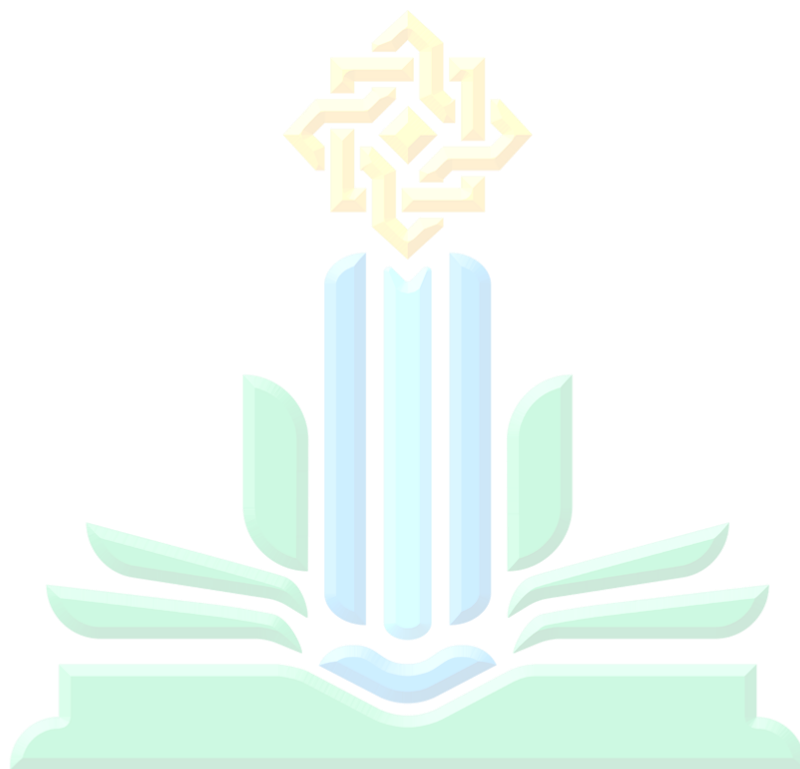
Berpikir kreatif kemampuan yang mampu ditumbuh kembangkan serta dapat melatih siswa untuk mengeksplorasi segala kemampuan yang ada pada dirinya. Berpikir kreatif ini siswa mampu memberikan bermacam-macam jawaban berdasarkan informasi yang telah di peroleh. Kemampuan berpikir kreatif ini akan bertumbuh serta berkembang dengan baik apabila siswa mampu belajar dengan kemauannya sendiri, mampu mengelola cara berpikirnya, dan berani untuk menyampaikan ide atau inovasi baru. Dalam pemecahan masalah matematika, diperlukan juga ide yang kreatif dalam membuat dan menyelesaikan serta mampu menafsikan solusi dari suatu masalah.⁴⁸

Pada hal ini dikuatkan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia Sidabutar yang menunjukkan bahwa terdapat pengaruh berpikir

⁴⁷ Hadi Kurmanto, "Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika", Eduma: Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon, no. 1, vol. 3(juli2014), 97.

⁴⁸ Nistrina, "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Banda Aceh", (Skripsi: STIKIP BBG, 2020).

kreatif siswa dalam memahami serta mengeksplorasi masalah terhadap pemecahan masalah.⁴⁹



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

⁴⁹ Amelia Sidabuntar, "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Dilihat Dari Segi Memahami dan Mengeksplorasi Masalah", Artikel, UNIMED (Mei 2021).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Metode Penelitian

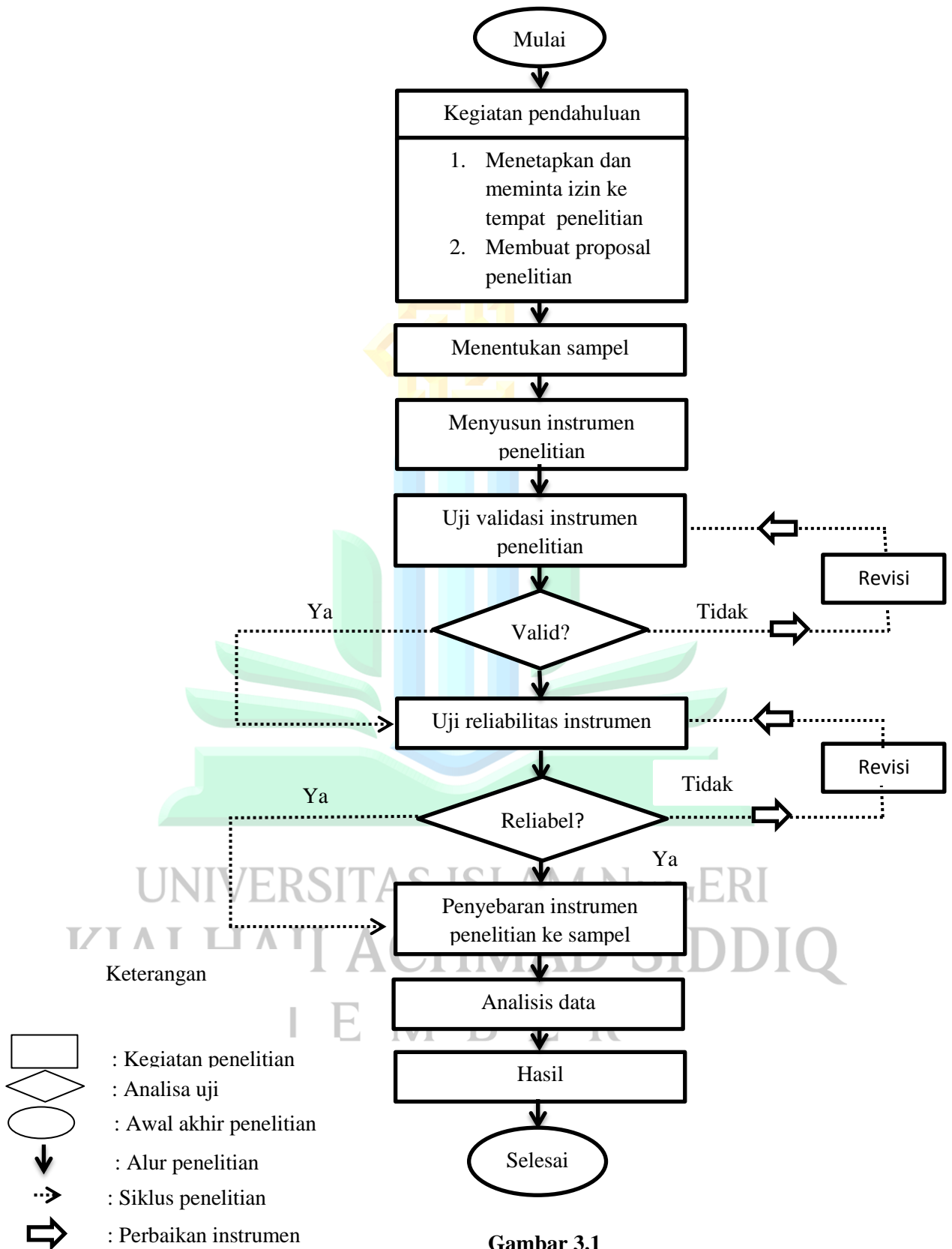
Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan jenis penelitian asosiatif. Tujuan dari penelitian asosiatif untuk mengidentifikasi pengaruh dua variabel atau lebih. Penelitian kuantitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu. Teknik penelitian kuantitatif dikenal dengan penelitian yang melibatkan analisis statistik atau angka.⁵⁰

Dalam penelitian ini, peneliti membahas tentang pengaruh berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi dengan data yang dihitung secara kuantitatif. Berikut ini alur penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 3.1:



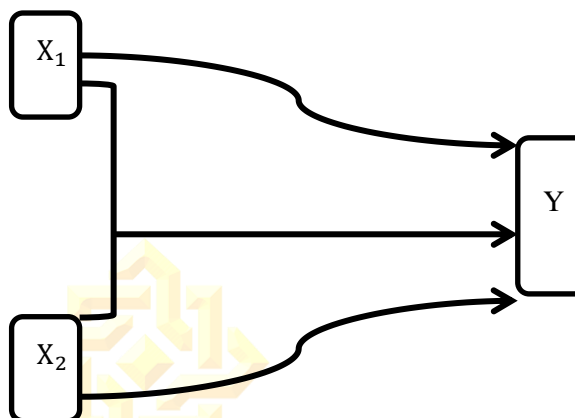
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

⁵⁰Sugiyono, Metode Penelitian, Kuantitatif, Kualitatif, R&D, (Bandung: Alfabeta,2017), 70



Gambar 3.1
Alur Penelitian

Adapun gambaran terkait antara variabel-variabel penelitian ini yaitu:



Gambar 3.2
Hubungan antar variabel

Keterangan:

- X_1 : berpikir kritis
 X_2 : berpikir kreatif
 Y : pemecahan masalah

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian kuantitatif mengacu pada semua objek atau orang yang diteliti. Sugiyono menegaskan bahwa bidang generalisasi meliputi hal-hal atau subjek dan menggunakan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti, kemudian menarik kesimpulan.⁵¹ Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas X di MAN 2

⁵¹ Wahyudin Zarkasyi, Penelitian Pendidikan Matematika, (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), 101.

Banyuwangi, di mana kelas X terdiri dari 12 kelas. Adapun populasi dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 3.1:

Tabel 3.1
Populasi Siswa Kelas X MAN 2 Banyuwangi

Kelas	Banyaknya Siswa
X A	36
X B	36
X C	36
X D	36
X E	36
X F	34
X G	35
X H	36
X I	36
X J	36
X K	35
X L	37
Jumlah	429

2. Sampel

Sampel mewakili representasi dari ukuran dan susunan populasi.⁵²

Peneliti menggunakan *cluster random sampling*, pendekatan *probability*, untuk mengambil sampel dalam penelitian ini. Peneliti memilih kelas

secara acak dengan asumsi bahwa karakteristik unit sampel bersifat heterogen. Di sini sampel menggunakan siswa kelas X di MAN 2

Banyuwangi. Dalam penelitian ini, penentuan ukuran sampel menggunakan rumus Slovin,⁵³ yakni:

$$S = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

⁵² Zarkasy, Penelitian, 101.

⁵³ Theresia Christi Andreani, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Soal Cerita Aritmatika Spsial Kelas VII SMP Negeri 51 Jakarta", (Skripsi: Universitas Kristen Indonesia, 2017), 21.

Keterangan:

S = Ukuran Sampel

d = taraf signifikansi yang dikehendaki (1%, 5%, atau 10%). Peneliti ini menggunakan 10% sebagai taraf signifikansi, karena agar data yang diperoleh kecil

N = Ukuran Populasi

Berdasarkan rumus Slovin tersebut, maka dapat diperoleh besarnya sampel sebagai berikut:

$$S = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$S = \frac{429}{1 + 429(0,1)^2}$$

$$= \frac{429}{5,29}$$

$$= 81,09$$

Berdasarkan perhitungan dengan rumus Slovin diperoleh minimal 81,09 atau 82 jumlah sampel yang akan dijadikan responden atau meliputi 3 kelas, yaitu XA, XC dan XD di MAN 2 Banyuwangi.

C. Teknik dan Instrumen Penelitian Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan penelitian adalah untuk mengumpulkan data, maka prosedur pengumpulan data merupakan tahapan yang paling penting dalam proses penelitian. Tes merupakan cara yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data. Menurut Ahmad Saebani dan Nurjaman tes

adalah proses dan ditanggapi baik secara lisan atau tertulis.⁵⁴ Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengumpulkan data atau mengambil nilai dan mengetahui apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

2. Instrumen Penelitian

Menyusun instrumen merupakan langkah penting pada pola prosedur penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan.⁵⁵ Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan jawaban soal tes, tes kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah digunakan untuk memperoleh sebuah informasi secara tertulis yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Tes kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah ini berupa butiran soal uraian yang sudah divalidasi oleh para ahli matematika. Adapun kisi-kisi kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 3.2:

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

⁵⁴ Titin Maghfiroh, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Mipa Sma N 1 Tenggaran Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2010" (Skripsi IAIN Salatiga, 2019), 38.

⁵⁵ Sandu Siyoto, dan M. Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015), 78.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Tes Berpikir Kritis

Dimensi	Indikator	Deskripsi	Nomor Soal	Jumlah
Membangun keterampilan dasar	Mengamati dan melaporkan hasil observasi sesuai dengan sumber	Siswa mampu menentukan konsep serta mengaplikasikan konsep berdasarkan langkah-langkah dalam membuat keputusan	1 dan 2	2
Menyimpulkan	Keterampilan mempertimbangkan kesimpulan dan melakukan generalisasi	Siswa mampu membuat gagasan dalam memecahkan masalah dan membuat kesimpulan dengan tepat berdasarkan langkah-langkah penyelesaian		
Memberikan penjelasan dan lanjut	Mengartikan istilah dan membuat definisi	Siswa mampu mengartikan istilah dan membuat definisi yang terdapat pada soal		
Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	Siswa mampu menemukan konsep lain yang dipakai dalam menentukan masalah		
Total				2

Adapun kisi-kisi kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 3.3:

Tabel 3.3
Kisi-Kisi Instrumen Tes Berpikir Kreatif

Dimensi	Indikator	Deskripsi	Nomor soal	Jumlah
Lancar (fluency)	Memberikan jawaban dari permasalahan secara tepat dan lancar	Siswa mampu memberikan jawaban dari permasalahan secara tepat dan lancar	1 dan 2	2
Keluwesannya (flexibility)	Menerapkan beberapa konsep dengan cara yang berbeda	Siswa mampu menghasilkan jawaban dengan dua cara yang berbeda		
Keaslian (originality)	Memikirkan penyelesaian dengan berusaha memikirkan cara baru	Siswa mampu menemukan suatu penyelesaian baru dengan pemikirannya sendiri terhadap konsep		
Keterperincian	Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci	Siswa mampu menjawab suatu pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang lebih rinci		
Total				2

Adapun kisi-kisi pemecahan masalah siswa dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 3.3:

J E M B E R

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Instrumen Pemecahan Masalah

Dimensi/Aspek	Indikator	Deskripsi	Nomor Soal	Jumlah
Memahami masalah (<i>understanding the problem</i>)	Memberikan perhatian pada informasi yang relevan dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan dan bagaimana merepresentasikan masalah.	Siswa mampu memberikan perhatian pada informasi yang relevan dan bagaimana merepresentasikan masalah.	1 dan 2	2
Merencanakan penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	Menemukan hal lain seperti rumus dan menyusun rencana prosedur dalam menyelesaikan soal.	Siswa mampu menemukan rumus dan mampu menyusun rencana prosedur dalam menyelesaikan soal.		
Melaksanakan rencana penyelesaian (<i>carry out the plan</i>)	menyelesaikan masalah menggunakan rencana yang telah dibuat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian	Siswa mampu menyelesaikan masalah menggunakan yang dibuat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian.		
Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)	Memeriksa jawabannya kembali yang sudah di kerjakan dan meyakini bahwa jawaban benar	Siswa mampu memeriksa jawabannya kembali yang sudah dikerjakan sesuai dengan langkah atau cara dan meyakini bahwa jawaban yang diperoleh benar		
Total			2	

3. Pengujian Instrumen

Tes yang telah diuji coba akan disusun kembali dengan memperbaharui/menghilangkan item pernyataan yang tidak sesuai. Perbaikan tes bertujuan untuk mendapatkan alat-alat ukur untuk mengetahui tingkat kevalidan instrumen yang maksimal. Untuk pemeriksaan setiap item tes digunakan Uji Validasi dan Uji Reabilitas.

a. Uji Validasi Instrumen

Uji validasi bertujuan untuk memperoleh data sesuai dengan gambaran variabel yang diteliti. Validitas merupakan salah satu ukuran untuk mengetahui tingkat kebenaran dan kevalidan sebuah instrumen. Jika instrumen mampu mengukur apa yang diharapkan serta dapat menjelaskan data dari variabel yang diteliti secara tepat maka instrumen tersebut dapat dikatakan valid.⁵⁶

Untuk mendapatkan kevalidan instrumen, maka dilakukan uji coba kepada siswa bukan sampel, uji validitas Instrumen dalam

penelitian ini menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25* adapun langkah-langkah melakukan uji validitas instrumen dengan

SPSS adalah sebagai berikut ;

1) Klik *analyze*, kemudian pilih menu *scale*, lalu pilih *reliability*.

Kemudian masukkan variabel ke kotak *variables*.

2) Kemudian pada bagian *statistics* pilih dan centang *scale if item*

deleted kemudian *continue*, lalu klik ok.

⁵⁶ Suhur Janti, "Analisis validitas dan reliabilitas dengan skala likert terhadap pengembangan si/ti dalam penentuan pengambilan keputusan penerapan strategic planning pada industri garmen", Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNATAN) 2014.

3) Setelah keluar tabel output maka lihat tabel bagian *corrected item-Total correlation* untuk melihat nilai r_{hitung} .

Hasil perhitungan r_{xy} dibandingkan pada tabel kritis *r product moment* dengan taraf signifikan 5%. Jika hitung tabel $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka item tersebut valid dan jika hitung tabel $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid.⁵⁷

Dalam penelitian ini dilakukan uji validitas isi, kontruksi dan bahasa yang diperoleh dari tiga validator ahli serta validitas empirik yang menggunakan program *IBM SPSS statistics 25*. Tiga validator tersebut, yaitu:

- 1) Afifah Nur Aini, M.Pd. (Dosen Tadris Matematika)
- 2) Norma Indriana Matuhul Jannah, M.Pd. (Dosen Tadris Matematika)
- 3) Siti Muthosimah S.Pd. (Guru Matematika MAN 2 Banyuwangi)

Setelah melakukan validasi kepada validator ahli terdapat beberapa saran dan masukan yang harus direvisi oleh penulis, baik dari validator pertama, kedua dan ketiga terdapat saran dan masukan untuk penulisan tes berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah, diantaranya adalah dalam penulisan ketiga tes tersebut masih banyak kesalahan dalam penulisan kata, oleh karna itu validator memberikan koreksi akan hal tersebut, selain penulisan line spasi juga ada yang perlu di perbaiki.

⁵⁷ Indah Wahyu, *Statistika Pendidikan*, (Jember: STAIN Jember Press, 2013), 78-79.

Kemudian hasil dari uji validitas isi, validitas konstruksi dan validitas bahasa dari para validator ahli dapat dihitung hasil validitasnya dengan rumus:⁵⁸

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

p = persentase validitas

$\sum x$ = jumlah keseluruhan penilaian ahli

$\sum xi$ = jumlah keseluruhan nilai maksimum

Setelah peneliti melakukan pengolahan hasil validator dengan rumus persentase validitas, kemudian peneliti mengelompokkan ke dalam kriteria validitas. Adapun kategori tingkat kevalidan instrumen dalam penelitian tercantum dalam Tabel 3.5:

Tabel 3.5
Kategori tingkat kevalidan Instrumen

No.	Kriteria validitas	Tingkat validitas
1	76,70% - 100,00%	Sangat Valid
2	52,30% - 75,70%	Valid
3	27,90% - 51,30%	Kurang valid
4	2,50% - 26,90%	Tidak valid

Sumber: diadaptasi dari komarudin dan sarkadi (2017) evaluasi pembelajaran⁵⁹

Berikut hasil analisis dari hasil validasi dari validator ahli berdasarkan rumus presentase validasi. Adapun hasil validasi tes

⁵⁸ Fabiana Dini Prawingga Nesri, "Pengembangan modul ajar dan elektronik materi lingkaran untuk meningkatkan kecakapan abad 21 siswa kelas XI SMA Marsudirini Muntilan", (Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2020), 60

⁵⁹ Komarudin and sakardi, Evaluasi Pembelajaran, (Jakarta Timur: Laboratorium Sosial Politik Press, 2017), 244.

kemampuan berpikir kritis oleh validator ahli tercantum dalam Tabel 3.6:

Tabel 3.6
Hasil validasi tes berpikir kritis oleh validator ahli

Validator	Total skor	p	\bar{p}	Ket.
1	36	90%	86,6%	Sangat valid
2	38	95%		
3	30	75%		

Adapun hasil validasi tes kemampuan berpikir kreatif oleh validator ahli dapat tercantum dalam Tabel 3.7:

Tabel 3.7
Hasil validasi tes berpikir kreatif oleh validator ahli

Validator	Total skor	p	\bar{p}	Ket.
1	36	90%	86,6%	Sangat valid
2	36	90%		
3	38	80%		

Adapun hasil validasi tes pemecahan masalah oleh validator ahli tercantum dalam Tabel 3.8:

Tabel 3.8
Hasil validasi tes pemecahan masalah oleh validator ahli

Validator	Total skor	p	\bar{p}	Ket.
1	40	100%	91,6%	Sangat valid
2	38	95%		
3	32	80%		

Berdasarkan rata-rata persentase yang diperoleh ialah 86,6% instrumen tes berpikir kritis, 86,6% instrumen tes berpikir kreatif, dan 91,6% instrumen tes pemecahan masalah, maka ketiga instrumen ini termasuk dalam kriteria Sangat Valid. Kemudian untuk memperkuan kevalidan instrumen tes berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah, peneliti melakukan uji coba kepada 36 orang siswa non

sampel, setelah melakukan validasi serta melakukan revisi instrumen tesberpikir kritis,berpikir kreatif dan pemecahan masalah.

Kemudian setelah mendapatkan data dari uji coba instrumen tes berpikir kritis,berpikir kreatif dan pemecahan masalah, peneliti memberikan skor sesuai pedoman penskoran yang terdapat dalam lampiran 5, setelah itu peneliti menggunakan bantuan program aplikasi *IBM SPSS Statistics 25* guna menghitung validitas instrumen tes berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah.

Adapun hasil penghitungan validitas SPSS instrumen tes kemampuan berpikir kritis tercantum dalam Tabel 3.9:

Tabel 3.9
Hasil Validitas SPSS tes berpikir kritis

No. Item	R. Hitung	R. tabel 5%(34)	Kriteria
1	0,615	0,329	Valid
2	0,615	0,329	Valid

Adapun hasil penghitungan validitas SPSS instrumen tes kemampuan berpikir kreatif tercantum dalam Tabel 3.10:

Tabel 3.10
Hasil Validitas SPSS tes berpikir kreatif

No. Item	R. Hitung	R. tabel 5%(34)	Kriteria
1	0,790	0,329	Valid
2	0,790	0,329	Valid

Adapun hasil penghitungan validitas SPSS instrumen tes pemecahan masalah tercantum dalam Tabel 3.11:

Tabel 3.11

Hasil Validitas SPSS tes pemecahan masalah

No. Item	R. Hitung	R. tabel 5%(34)	Kriteria
1	0,667	0,329	Valid
2	0,667	0,329	Valid

Dari hasil uji validitas instrumen tes berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah, dikatakan valid apa bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $dk = n - 2 = 36 - 2 = 34$. Dari hasil tersebut diperoleh soal tes berpikir kritis sebanyak 2 butir soal yang valid, tes berpikir kreatif sebanyak 2 butir soal yang valid dan tes pemecahan masalah sebanyak 2 butir soal yang valid, dari item soal yang valid ini akan digunakan sebagai instrumen tes berpikir kritis, berpikir kreatif dan pemecahan masalah yang akan dilakukan di kelas XA, XC dan XD di MAN 2 Banyuwangi.

b. Uji Reliabilitas Instrumen

Selain uji validitas penelitian harus diuji reliabilitas juga, uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui konsistensi pengukuran jika dilakukan sebanyak dua kali pada hal yang sama dan alat ukur yang sama juga.⁶⁰

Dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* guna untuk menentukan reliabilitas dengan persamaannya, jika data benar-benar sesuai kenyataan berapa kalipun diambil akan memberikan hasil yang sama, dalam penelitian ini uji reliabilitas

⁶⁰ Siregar, "Metode Penelitian Kuantitatif". (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2015),55.

menggunakan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistict 25*. Adapun langkah-langkah uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

- 1) Siapkan tabulasi data instrumen yang sudah valid
- 2) Klik *analyze*, kemudian pilih menu *scale*, lalu pilih *reliability*.
Kemudian masukkan variabel ke kotak *variables*.
- 3) pada bagian *statistics* pilih dan centang *scale if item deleted* kemudian *continue*, lalu klik ok.
- 4) Setelah keluar tabel output maka lihat tabel bagian *Reliability Statistics* untuk hasil reliabilitasnya

Tolak ukur guna untuk menginterpretasikan derajat reliabilitas instrumen tes ditentukan kriteria menurut Guilford,⁶¹ Adapun kriteria koefisien korelasi reliabilitas instrumen dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 3.12:

Tabel 3.12
Kriteria koefisien korelasi reliabititas instrumen

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interprestasi Validasi
$0,09 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tepat/sangat baik
$0,70 \leq r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,40 \leq r_{xy} \leq 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,20 \leq r_{xy} \leq 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah	Sangat tidak tepat/sangat buruk

Sumber: Siregar (2015), metode penelitian kuantitatif

⁶¹ Lestari, Penelitian, 206.

Dapat dikatakan suatu instrumen tersebut reliabel jika koefisien korelasinya reliabilitasnya adalah $r_{11} > 0,60$.⁶² Untuk mempermudah melakukan uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini, peneliti menggunakan program *IBM SPSS Statistics 22*. Adapun hasil uji reliabilitas instrumen tercantum dalam Tabel 3.13:

Tabel 3.13
Hasil uji reliabilitas Instrumen

Variabel	Cronbach's Alpha	N of item
Berpikir kritis	0,761	2
Berpikir kreatif	0,868	2
Pemecahan masalah	0,800	2

Dari hasil penghitungan uji reliabilitas yaitu Alpha Cronbach dengan bantuan program *IBM SPSS Statistics 22* didapatkan nilai sebesar 0,761 untuk hasil realibitas tes berpikir kritis, kemudian 0,868 untuk tes berpikir kreatif, dan 0,800 untuk tes pemecahan masalah dengan kategori masing-masing adalah tetap/baik.

D. Analisis Data

1. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisa data menggunakan teknik menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.⁶³ Statistika deskriptif pada penelitian ini menggunakan kelas interval, frekuensi, dan kategori. Ada tiga kategori yang digunakan penelitian ini untuk untuk menggambarkan keadaan hasil

⁶² Siregar, *Metode Penelitian*, 57.

⁶³ Sugiyono, *Metode*, 147.

penelitian ini dari sampel yang diolah, mulai dari kategori tinggi, sedang dan rendah. Penetapan skor masing-masing variabel:

- a. Tes berpikir kritis berjumlah 2 soal dengan skor tertinggi yang didapat ialah jumlah item dikali dengan skor paling tinggi yaitu $2 \times 10 = 20$ serta skor paling rendah $2 \times 0 = 0$
- b. Tes berpikir kreatif. Jumlah item 2 soal dengan skor tertinggi yang didapat ialah jumlah item dikali dengan skor paling tinggi yaitu $2 \times 16 = 32$ serta skor paling rendah $4 \times 0 = 0$
- c. Tes pemecahan masalah. Jumlah item soal 2 dengan skor tertinggi yang didapat ialah jumlah item dikali dengan skor tertinggi yaitu $2 \times 8 = 16$ serta skor paling rendah $2 \times 0 = 0$

Adapun tingkat pencapaian skor variabel berpikir kritis dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 3.14:

Tabel 3.14
Tingkat Pencapaian Skor pada Variabel Berpikir Kritis

Tingkat Pencapaian Skor	Kategori
15-20	Tinggi
8-14	Sedang
0-7	Rendah

Adapun tingkat pencapaian skor variabel berpikir kreatif dalam penelitian ini tercantum dalam Tabel 3.15:

Tabel 3.15
Tingkat Pencapaian Skor pada Variabel Berpikir Kreatif

Tingkat Pencapaian Skor	Kategori
23-32	Tinggi
12-22	Sedang
0-11	Rendah

Adapun tingkat pencapaian skor variabel pemecahan masalah dalam penelitian ini tercantum dalam tabel 3.16:

Tabel 3.16
Tingkat Pencapaian Skor pada Variabel Pemecahan Masalah

Tingkat Pencapaian Skor	Kategori
12-16	Tinggi
7-11	Sedang
0-6	Rendah

2. Statistik Inferensial

Statistik inferensial atau statistik induksi merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya akan diberlakukan untuk populasi. Metode ini digunakan untuk melihat pengaruh antar variabel bebas dengan variabel terikat serta menguji hipotesis yang diajukan. Dalam statistik inferensial terdapat statistik parametris dan nonparametris. Dalam penelitian ini statistik yang digunakan adalah statistik parametris. Statistik parametris digunakan untuk menguji parameter populasi melalui statistik atau menguji ukuran populasi melalui data sampel.⁶⁴

a. Analisis brivariate

Analisis ini dipakai untuk memeriksa arah kuatnya pengaruh satu variabel bebas dengan variabel tak bebas. Model analisis ini digunakan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen jika nilai dari variabel independen mengalami penurunan atau kenaikan. Data yang digunakan biasanya berskala interval atau rasio.⁶⁵ Adapun cara

⁶⁴ Sugiyono, penelitian, 210.

⁶⁵ Arifatul, Pengaruh, 67.

menganalisis data yang digunakan dalam penelitian ini ialah analisis regresi linier sederhana dengan rumus:

$$Y = a + b, X$$

Keterangan:

Y: Variabel terikat

X: Variabel bebas

a: Konstanta

b: Koefisien Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara individu dapat berpengaruh secara nyata tak bebas digunakan *uji statistic F*. Pada penelitian ini uji statistik digunakan untuk menguji rumusan masalah nomer 2 dan 3.

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan T_{hitung} dengan T_{tabel} , jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$, maka hipotesis alternatif diterima dan berarti bahwa pada taraf signifikan tertentu variabel bebas berpikir kritis dan kreatif secara individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terkait yaitu pemecahan masalah barisan dan deret siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, namun jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, maka yang terjadi adalah sebaliknya. Untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel berpikir kritis dan kreatif terhadap variabel terikat yaitu pemecah masalah barisan dan deret siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi digunakan uji koefisien determinasi (R^2). Untuk menghitung analisis brivariate dalam penelitian ini menggunakan *IBM SPSS Statistic 25*.

b. Analisis Multivariate

Analisis multivariate dipakai untuk memeriksa arah serta kuatnya pengaruh pada beberapa variabel bebas dan variabel tergantung model yang dipakai analisis adalah regresi linier dan berganda. Dalam penelitian ini menggunakan model tersebut, bermaksud untuk mengamati bagaimana keadaan atau naik turunnya variabel pemecahan masalah, bila variabel berpikir kritis dan kreatif sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya).⁶⁶ Berikut rumus yang dipakai dalam analisis regresi linier berganda:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Pemecahan masalah

a = Konstanta

b_1 dan b_2 = Koefisien regresi variabel berpikir kritis dan kreatif

X_1 = Variabel berpikir kritis

X_2 = Variabel berpikir kreatif.⁶⁷

Penelitian ini menggunakan *uji statistic F* yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel berpikir kritis dan kreatif terhadap variabel pemecahan masalah. Dalam penelitian ini *uji statistic F* digunakan untuk menguji rumusan masalah yang nomor 4.

⁶⁶ Maris Arifatul Laely, "Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX di SMPN 8 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021", (Skripsi: IAIN Jember, 2021), 66.

⁶⁷ Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi perbandingan perhitungan manual dan SPSS*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), 301.

Pengujian dilaksanakan dengan perbandingan F_{hitung} dengan F_{tabel} , jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, sehingga hipotesis alternatif diterima, maka dengan itu pada taraf signifikan tertentu variabel bebas berpikir kritis dan kreatif memiliki pengaruh terhadap variabel terkait yaitu pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, namun jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka yang terjadi ialah sebaliknya. Penelitian ini memakai bantuan program *IBM SPSS Statistic25* guna untuk mengetahui analisis regresi linier berganda.

1) Uji Prasyarat Analisis

Statistik inferensial adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan uji prasyarat analisis.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data

yang diperoleh merupakan distribusi normal atau tidak.⁶⁸

Terdapat beberapa metode untuk menguji normalitas suatu data dengan melihat penyebaran data pada sumber diagonal pada grafik *Normal P-P Plot of Regression* dan dengan uji *One Sampel Kolmogorov –Smirnov*. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode uji *One Sampel olmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan (α)0,05.

⁶⁸ Jakni, *Metodologi*, 249.

Untuk mempermudah melaksanakan uji normalitas pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan program *IMB SPSS Statistics25*.

Perumusan hipotesis:

H_0 = data penelitian tidak berdistribusi normal

H_1 = data penelitian berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

- (1) Apabila $P(sig.) \geq 0,05$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal ini membuktikan bahwa data penelitian berdistribusi normal.
- (2) Apabila $P(sig.) \geq 0,05$ berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak, hal ini membuktikan bahwa data penelitian tidak berdistribusi normal.

b) Uji Kolinieritas

Kolinieritas merupakan adanya suatu hubungan yang sempurna beberapa atau semua variabel bebas. Uji kolinieritas ini digunakan untuk melihat apakah terjadinya korelasi yang kuat antara variabel independen penelitian atau tidak. Cara pengujiannya dengan mengamati nilai *Varian Inflation Factor (VIF)* dan *Tolerance*. Pedoman keputusan berdasarkan nilai VIF yaitu jika nilai $VIF < 10,00$ maka artinya tidak terjadi kolinieritas dalam model regresi. Sebaliknya jika nilai $VIF > 10,00$

maka artinya terjadi kolinieritas dalam model regresi. Sedangkan pedoman keputusan berdasarkan nilai *Tolerance* yaitu jika nilai *Tolerance* $> 0,10$ maka artinya tidak terjadi kolinieritas dalam model regresi. Jika nilai *Tolerance* $< 0,10$ maka artinya terjadi kolinieritas dalam model regresi.⁶⁹ Untuk mempermudah melaksanakan uji kolinieritas pada penelitian ini, maka peneliti menggunakan program *IBM SPSS Statistics25*.

c) Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas merupakan suatu keadaan dalam suatu pengamatan dengan semua gangguan yang memiliki varians yang sama. Masalah heteroskedastisitas ini terjadi apabila gangguan pada model yang diamati tidak memiliki varians yang tetap dari pengamatan satu dengan pengamatan berikutnya. Untuk mengetahui ada tidaknya masalah heteroskedastisitas maka dapat dilihat dengan ada tidaknya pola tertentu pada *scatterplot* yang menunjukkan hubungan antara *Regression Studentised Residual* dengan *Regression Standardized Predical Value*. Apabila titik-titik pada plot yang terbentuk menyebar secara acak dan tidak menunjukkan suatu pola tertentu, maka dapat dikatakan bahwa model regresi terbebas dari masalah heteroskedastisitas.⁷⁰

⁶⁹ Cornelius Trihendradi, *Kupas Tuntas Analisis Regresi*, (Yogyakarta: Andi Offset, 2007), 14.

⁷⁰ Trihendradi, *Kupas*, 16.

d) Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan untuk menentukan apakah data acak atau tidak dan untuk mengidentifikasi suatu model seri waktu yang sesuai. Uji autokorelasi diuji dengan menggunakan Uji *Durbin Waston* (DW). Untuk menentukan apakah terjadi autokorelasi atau tidak, maka dengan cara melihat nilai koefisien yang tercantum dalam Tabel 3.17:⁷¹

Tabel 3.17
Kriteria Uji Durbin Waston

No.	Nilai Durbin Waston	Kriteria
1.	$1,65 < DW < 2,35$	Tidak terjadi autokorelasi
2.	$1,21 < DW < 1,65$ atau $2,35 < DW < 2,79$	Tidak dapat disimpulkan
3.	$DW < 1,21$ atau $DW > 2,79$	Terjadi autokorelasi

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

⁷¹ Trihendradi, Kupas, 16.

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambaran Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MAN 2 Banyuwangi yang beralamat di Jl KH. Wachid Hasyim No.06, Dusun Kopen, Desa Genteng Kulon, Kecamatan Genteng, Kabupaten Banyuwangi, Jawa Timur 68465. Tenaga pendidik dan kependidikan di MAN 2 Banyuwangi meliputi unsur pimpinan yaitu kepala sekolah, 60 guru mata pelajaran, 21 karyawan dan komite sekolah. Jumlah siswa MAN 2 Banyuwangi terbagi menjadi 3 kelas yaitu kelas X, kelas XI dan kelas XII dengan masing-masing kelas X jumlah keseluruhannya adalah 429 yang terdiri dari X A berjumlah 36 siswa, kelas X B berjumlah 36 siswa, kelas X C berjumlah 36 siswa, kelas X D berjumlah 36 siswa, kelas X E berjumlah 36 siswa, kelas X F berjumlah 34 siswa, kelas X G berjumlah 35 siswa, kelas X H berjumlah 36 siswa, kelas X I berjumlah 36 siswa, kelas X J berjumlah 36 siswa, kelas X K 35 siswa dan kelas X L berjumlah 37 siswa. Sedangkan pada kelas XI jumlah keseluruhan 445 siswa masing-masing terdapat 3 jurusan yaitu agama berjumlah 75 siswa, IPA berjumlah 184 siswa dan IPS berjumlah 184 siswa. Pada kelas XII jumlah keseluruhan 451 siswa masing-masing terdapat 3 jurusan yaitu agama berjumlah 68 siswa, IPA berjumlah 192 siswa dan IPS berjumlah 191 siswa, dengan total keseluruhan berjumlah 1315 siswa, MAN 2 Banyuwangi memiliki 36 ruang kelas, 1 perpustakaan, 1 lab biologi, 1 lab fisika, 3 lab komputer, 1 UKS, 1 aula, 1 masjid, 1 ma'had putri dan 1 ma'had putra. MAN 2 Banyuwangi juga

memiliki beberapa ekstra kurikuler yaitu pramuka, paskibra, jurnalistik, tahfidz, qiro'ah, KTI, robotik, paduan suara, drum band, tari, bulu tangkis, volly, basket, DKV, tata busana, karawitan, panjat tebing, PMR, hadrah, taekondo dan tenis meja.

Penelitian ini menggunakan sampel sejumlah 82 siswa, lebih tepatnya pada siswa kelas XA, XC dan XD yang menjadi perwakilan sampel pada kelas X MAN 2 Banyuwangi dengan menggunakan teknik *clustet random sampling*. Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2022/2023 selama 30 hari.

B. Penyajian Data

Setelah mendapatkan data dari instrumen yang digunakan oleh peneliti yaitu tes kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah, dari ketiga metode tersebut peneliti akan menyajikan data dari hasil penelitian di lapangan. Peneliti akan menyajikan tes kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah yang didapatkan dari 82 siswa sampel, kemudian data dari tes berupa skor yang tercantu dalam Tabel 4.1:

Tabel 4.1

Data hasil penelitian instrumen

No.	Kode sampel	Skor berpikir kritis	Skor berpikir kreatif	Skor pemecahan masalah
1	2	3	4	5
1	Resp 1	13	14	12
2	Resp 2	17	24	13
3	Resp 3	20	20	16
4	Resp 4	20	24	16
5	Resp 5	7	12	13

1	2	3	4	5
6	Resp 6	20	8	16
7	Resp 7	20	20	12
8	Resp 8	20	22	14
9	Resp 9	18	10	16
10	Resp 10	20	14	16
11	Resp 11	20	16	13
12	Resp 12	7	16	13
13	Resp 13	20	16	12
14	Resp 14	20	16	16
15	Resp 15	13	8	5
16	Resp 16	16	16	13
17	Resp 17	12	24	13
18	Resp 18	20	24	14
19	Resp 19	17	20	16
20	Resp 20	17	12	16
21	Resp 21	20	12	16
22	Resp 22	20	24	16
23	Resp 23	13	24	13
24	Resp 24	20	24	16
25	Resp 25	13	14	12
26	Resp 26	17	14	14
27	Resp 27	7	12	7
28	Resp 28	17	24	16
29	Resp 29	20	24	11
30	Resp 30	17	20	12
31	Resp 31	18	18	16
32	Resp 32	15	9	11
33	Resp 33	20	24	16
34	Resp 34	18	12	10
35	Resp 35	20	16	14
36	Resp 36	3	8	10
37	Resp 37	10	20	9
38	Resp 38	10	18	9
39	Resp 39	14	20	16
40	Resp 40	11	20	7
41	Resp 41	10	26	10
42	Resp 42	14	24	16
43	Resp 43	10	24	16
44	Resp 44	10	18	12
45	Resp 45	20	16	9

1	2	3	4	5
46	Resp 46	8	18	12
47	Resp 47	9	20	7
48	Resp 48	20	18	10
49	Resp 49	17	24	12
50	Resp 50	14	20	16
51	Resp 51	10	24	10
52	Resp 52	14	14	5
53	Resp 53	10	20	9
54	Resp 54	9	24	9
55	Resp 55	12	18	10
56	Resp 56	14	24	14
57	Resp 57	10	18	11
58	Resp 58	13	18	16
59	Resp 59	14	18	13
60	Resp 60	9	18	7
61	Resp 61	10	24	10
62	Resp 62	11	20	16
63	Resp 63	5	18	12
64	Resp 64	12	18	14
65	Resp 65	20	19	14
66	Resp 66	10	24	10
67	Resp 67	8	18	10
68	Resp 68	10	24	14
69	Resp 69	13	20	12
70	Resp 70	10	20	12
71	Resp 71	9	18	14
72	Resp 72	11	20	16
73	Resp 73	16	16	14
74	Resp 74	20	24	16
75	Resp 75	20	24	14
76	Resp 76	20	28	16
77	Resp 77	20	24	16
78	Resp 78	20	20	16
79	Resp 79	20	24	12
80	Resp 80	20	24	12
81	Resp 81	20	24	14
82	Resp 82	12	24	16

C. Analisis dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis deskriptif

Setelah melakukan analisis deskriptif pada tiga variabel yaitu berpikir kritis (X1), berfiki kreatif (X2) dan pemecahan masalah (Y1). Dari semua data yang sudah terkumpul, peneliti dapat mengkategorikan hasil analisis deskriptif sebagai berikut:

- a. Berpikir kritis siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi tahun pelajaran 2022/2023

Berdasarkan kriteria penskoran yang terdapat pada *lampiran 5* dan kategori variabel berpikir kritis siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi tahun pelajaran 2022/2023, deskripsi skor data berpikir kritis tercantum dalam Tabel 4.2:

Tabel 4.2
Data Hasil Penelitian Berpikir Kritis

No.	Frekuensi	Presentase	Kategori
1.	39	48%	Tinggi
2.	38	46%	Sedang
3.	5	6%	Rendah

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 82 siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi yang menjadi sampel menyatakan terdapat 48% atau 39 siswa dengan kategori tinggi, kemudian 46% atau 38 siswa dengan kategori sedang, dan 6% atau 5 siswa dengan kategori rendah.

- b. Berpikir kreatif siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi tahun pelajaran 2022/2023

Berdasarkan kriteria penskoran yang terdapat pada *lampiran 5* dan kategori variabel berpikir kritis siswa kelas X MAN 2

Banyuwangi tahun pelajaran 2022/2023, deskripsi skor data berpikir kreatif tercantum dalam Tabel 4.3:

Tabel 4.3
Data Hasil Penelitian Berpikir Kreatif

No.	Frekuensi	Presentase	Kategori
1.	28	26%	Tinggi
2.	49	60%	Sedang
3.	5	6%	Rendah

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 82 siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi yang menjadi sampel menyatakan terdapat 26% atau 28 siswa dengan kategori tinggi, kemudian 60% atau 49 siswa dengan kategori sedang, dan 6% atau 5 siswa dengan kategori rendah

- c. Pemecahan masalah siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi tahun pelajaran 2022/2023

Berdasarkan kriteria penskoran yang terdapat pada lampiran 5 dan kategori variabel berpikir kritis siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi tahun pelajaran 2022/2023, deskripsi skor data pemecahan masalah tercantum dalam Tabel 4.4:

Tabel 4.4
Data Hasil Penelitian Pemecahan Masalah

No.	Frekuensi	Presentase	Kategori
1.	59	72%	Tinggi
2.	21	26%	Sedang
3.	2	2%	Rendah

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa dari 82 siswa kelas X MAN 2 Banyuwangi yang menjadi sampel menyatakan terdapat 72% atau 59 siswa dengan kategori tinggi, kemudian 26% atau 21 siswa dengan kategori sedang, dan 2% atau 2 siswa dengan kategori rendah

2. Analisis inferensial

Analisis inferensial dalam penelitian ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah pada nomor 4 dengan penyajian data menggunakan analisis data regresi berganda. Berdasarkan prasyarat analisis regresi, maka sebelum melakukan uji hipotesis perlu uji prasyarat analisis terhadap data hasil penelitian. Analisis uji prasyarat yang perlu dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut;

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data tersebut normal atau tidak. Uji normalitas ini merupakan uji prasyarat yang dilakukan sebelum uji hipotesis. Data dari perhitungan menggunakan program *IBM SPSS Statistics 25* tercantum dalam Tabel 4.5:

Tabel 4.5
Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Unstandardized Residual
N		82
Normal Parameters ^a ,b	Mean	,0000000
	Std. Deviation	2,57515837
Most Extreme Differences	Absolute	,087
	Positive	,060
	Negative	-,087
Test Statistic		,087
Asymp. Sig. (2-tailed)		,191 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

Berdasarkan uji program *IBM SPSS Statistics 25* di atas didapat $p(\text{sig}) = 0,191 > 0,005$. Jika $p(\text{sig}) > 0,005$ berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, hal ini membuktikan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji kolinearitas

Uji kolinearitas ini digunakan untuk menguji apakah ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terdapat korelasi maka terdapat *problem* kolinearitas. Model regresi yang baik apabila tidak terjadi korelasi antar variabel independen yakni jika nilai $VIF < 2,00$ dan nilai *tolerance* $> 0,10$.

Hasil perhitungan dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistics 25* diperoleh nilai VIF dan nilai *tolerance* ini tercantum dalam tabel 4.6:

Tabel 4.6
Uji Koliniaritas

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	7,254	1,373		5,282	,000		
	Berpikir Kritis	,279	,062	,449	4,511	,000	,976	1,025
	Berpikir Kreatif	,174	,059	,224	2,249	,020	,976	1,025

a. Dependent Variable: Pemecahan masalah

Berdasarkan VIF dan Nilai *tolerance* jika $VIF < 10,00$ maka tidak terjadi kolinearitas didapat nilai $VIF = 1,025 < 10,00$ maka tidak terjadi kolinearitas

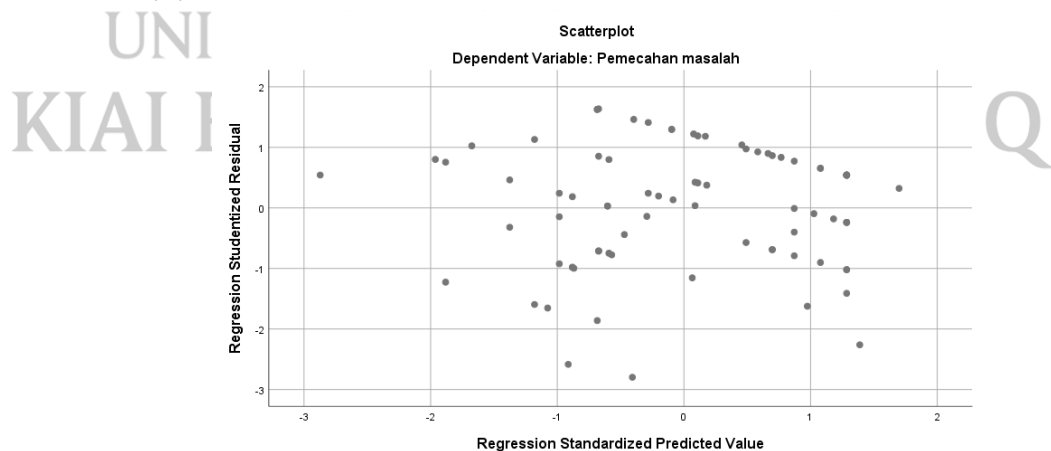
Dan jika nilai tolerance $>$ dari 0,10 maka tidak terjadi kolinieritas didapatkan nilai tolerance = 0,976 $>$ 0,100 maka tidak terjadi kolinieritas dalam regresi.

c. Uji heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi terjadi ketidaksamaan variansi dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variansi residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain, maka disebut Homokedastisitas. Jika variansi berbeda maka disebut Heteroskedastisitas. Model regresi yang bebas dari heteroskedastisitas ialah apabila tidak terdapat pola yang jelas serta titik-titik menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y.

Hasil perhitungan dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistics 25* diperoleh *scatterplot* variabel berpikir kritis dan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah seperti yang terlihat pada gambar

4.1:



Gambar 4.1
Uji heteroskedastisitas

Berdasarkan gambar 4.1, karena tidak terdapat suatu pola yang jelas serta titik-titik data menyebar di atas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi heteroskedastisitas hingga model regresi yang ideal dapat terpenuhi.

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan uji prasyarat untuk melakukan uji regresi linier sederhana. Selain itu juga dapat mengidentifikasi suatu model seri waktu yang sesuai. Regresi yang baik yaitu yang tidak mengandung autokorelasi. Regresi yang terbebas dari autokorelasi apabila $1,65 < DW < 2,35$.

Hasil perhitungan dengan menggunakan program *IBM SPSS Statistics 25* diperoleh uji autokorelasi variabel berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan tercantum dalam dalam Tabel 4.7:

Tabel 4.7
Uji Autokorelasi

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,485 ^a	,235	,216	2,608	1,824
a. Predictors: (Constant), Berpikir Kreatif, Berpikir Kritis					
b. Dependent Variable: Pemecahan masalah					

Berdasarkan Tabel 3.7 kriteria uji durbin waston jika $1,65 < DW < 2,35$ maka tidak terjadi autokorelasi, berdasarkan uji SPSS didapat nilai DW sebesar 1,824 yang menunjukkan bahwa tidak ada masalah terjadinya autokorelasi pada data penelitian. Dengan demikian analisis

regres linier berganda untuk uji hipotesis penelitian di atas dapat dilanjutkan.

3. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda yaitu untuk menguji hipotesis yang diajukan.

H ₀ 1	Tidak ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
H _a 1	Ada pengaruh yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
H ₀ 2	Tidak ada pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
H _a 2	Ada pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
H ₀ 3	Tidak ada pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
H _a 3	Ada pengaruh yang signifikan kemampuan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Untuk mengetahui hasil rekapitulasi regresi linier berganda variabel berfikir kritis dan kreatif dengan variabel terkait pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2

Banyuwangi ini tercantum dalam Tabel 4.8:

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil regresi Linier Berganda

variabel bebas	variabel terikat	koefisien regresi	t hitung	t tabel	Sig.	r ²	keputusan(H _a)
berpikir kritis	pemecahan masalah	0,279	4,511	1,989	0,000	0,448	Diterima
berpikir kreatif	pemecahan masalah	0,174	2,249	1,989	0,020	0,244	Diterima

konstanta	= 7,254
F Hitung	= 12,126
F tabel	= 3,11
Sig F	= 0,00
R Square	= 0,236
α	= 0,05

Berdasarkan analisis tabel di atas dapat diketahui bahwa F hitung = 12,126 lebih besar dari F tabel = 3,11 pada taraf nyata = 0,05. Atau nilai sig. F = 0,00 yang lebih kecil dari taraf nyata = 0,05. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hipotesis alternatif 3 (H_{a3}) yang menyatakan bahwa “Ada pengaruh yang signifikan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi” diterima.

Hasil dari tabel 4.6 juga menjawab hipotesis alternatif 1 dan 2 (H_{o1} dan H_{o2}). Dengan uji statistik t akan diketahui apakah ada pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara individu terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Penjelasan terhadap hasil uji t sebagai berikut:

- a. Variabel berpikir kritis (X_1), diketahui $t_{hitung} = 4,511$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 1,989$ pada taraf nyatanya 0,05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel berpikir kritis secara individu berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.
- b. Variabel berpikir kreatif (X_2), diketahui $t_{hitung} = 2,249$ lebih besar dari $t_{tabel} = 1,989$ pada taraf nyatanya 0,05. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel berpikir kreatif secara individu berpengaruh

signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Hasil pengujian signifikan baik secara individu maupun secara bersama-sama memberikan nilai yang baik. Dari hasil uji signifikan secara *keseluruhan* (uji F) dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Secara individual variabel berpikir kritis dan kreatif telah lolos uji T, berarti secara individual kedua variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Sehingga hasil estimasi dari pengaruh variabel berpikir kritis dan kreatif dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$Y = 7,254 + 0,279 X_1 + 0,174 X_2$$

Koefisien regresi untuk variabel berpikir kritis (X_1) adalah sebesar 0,279. Hal ini diartikan bahwa jika variabel bebas X_1 berubah satu satuan maka variabel Y akan berubah sebesar 0,279 satuan dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan artinya jika input berpikir kritis ditambah satu nilai maka akan menaikkan pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi 27,9% dari variabel bebas X_1 . Sedangkan koefisien determinasi parsial (r^2) dari variabel X_1 terhadap naik turunnya variabel Y adalah 0,448 atau 44,8% yang berarti

bahwa sumbangan variabel X_1 terhadap naik turunnya variabel Y adalah 44,8% di mana variabel-variabel bebas lainnya konstan.

Koefisien regresi untuk variabel berpikir kreatif (X_2) adalah sebesar 0,174. Hal ini diartikan bahwa variabel bebas X_2 berubah sebesar satu satuan variabel Y akan berubah sebesar 0,174 satuan dengan asumsi variabel bebas lainnya konstan artinya jika input berpikir kreatif ditambah satu nilai maka akan menaikkan pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi sebesar 17,4% dari variabel bebas X_2 . Sedangkan koefisien determinasi parsial (r^2) dari variabel X_2 adalah 0,244 atau 24,4% yang berarti bahwa sumbangan variabel X_2 terhadap naik turunnya variabel Y adalah 24,4% di mana variabel-variabel bebas lainnya konstan.

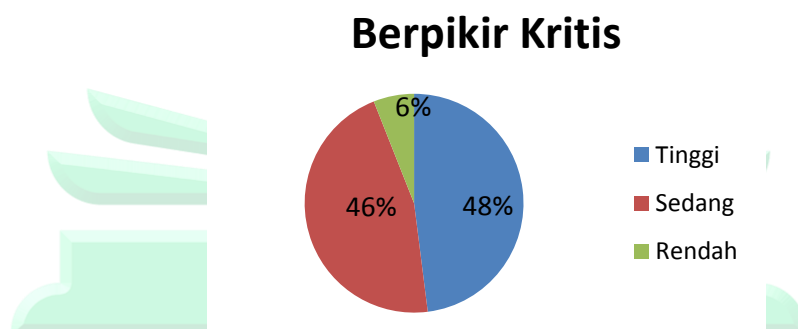
D. Pembahasan

Penelitian yang dilakukan di MAN 2 Banyuwangi ialah untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, bagaimana pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, adakah pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara bersama-sama terhadap pemecahan barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, adakah pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara individu terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi akan diuraikan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis, kreatif dan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

a. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi

Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa sebanyak 2 item soal. Tes kemampuan berpikir kritis dilakukan di kelas X A, X C, dan X D, kemudian penilaian tes kemampuan berpikir kritis sesuai dengan pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kritis yang sudah disusun peneliti. Adapun hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa dalam penelitian ini tercantum dalam Gambar 4.2:



Gambar 4.2
Berpikir Kritis

Gambar tersebut menunjukkan berpikir kritis siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi dengan kategori tinggi 48%, sedang 46% , dan rendah 6%. Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan hasil penelitian Royal Muntaha Ganing yang mana presentase kemampuan berpikir kritis siswa tersebar pada dua kategori yakni 37,5% untuk

kategori sangat tinggi dan 62,5% untuk kategori tinggi.⁷² Penelitian sebelumnya juga menggunakan taraf sig 5% dengan jumlah sampel sebanyak 24 siswa pada tingkat SMA, berbeda dengan penelitian ini yang mana jumlah sampel sebanyak 82 siswa pada tingkat SMA.

b. Kemampuan berikir kreatif siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Data kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa sebanyak 2 item soal. Tes kemampuan berpikir kreatif dilakukan di kelas XA, XC, dan XD, kemudian penilaian tes kemampuan berpikir kreatif sesuai dngan pedoman penskoran tes kemampuan berpikir kreatif yang sudah di susun peneliti. Adapun hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa dalam penelitian ini tercantum dalam Gambar 4.3:



Gambar 4.3
Berpikir Kreatif

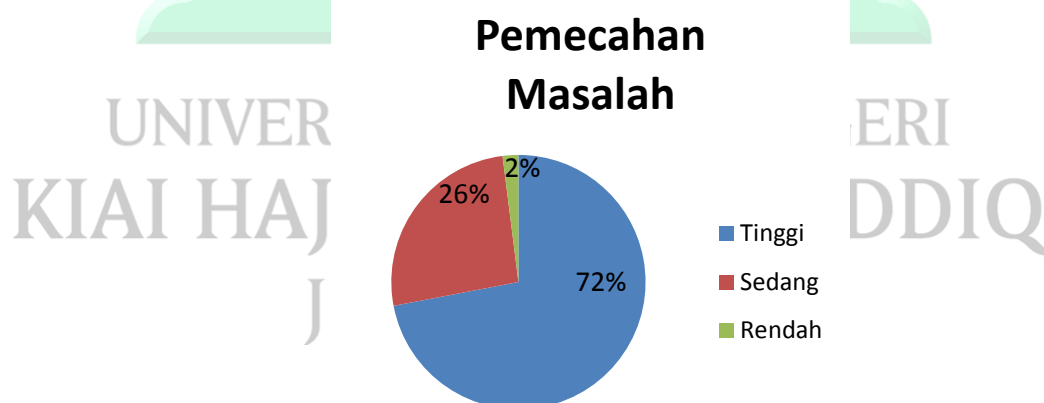
Gambar tersebut menunjukkan berpikir kreatif siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi dengan kategori tinggi 26%, sedang 60%, dan rendah 6%. Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan hasil

⁷² Ganing, *pengaruh*

penelitian Royal Muntaha Ganing yang mana presentase kemampuan berpikir kritis siswa tersebar pada dua kategori yakni 16,7% untuk kategori sangat tinggi dan 83,3% untuk kategori tinggi.⁷³ Penelitian sebelumnya juga menggunakan taraf sig 5% dengan jumlah sampel sebanyak 24 siswa pada tingkat SMA, berbeda dengan penelitian ini yang mana jumlah sampel sebanyak 82 siswa pada tingkat SMA.

c. Pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Data pemecahan masalah siswa diperoleh dari hasil tes pemecahan masalah siswa sebanyak 2 item soal. Tes pemecahan masalah dilakukan di kelas XA, XC, dan XD, kemudian penilaian tes pemecahan masalah sesuai dengan pedoman penskoran tes pemecahan masalah yang sudah di susun peneliti. Adapun hasil tes pemecahan masalah siswa pada materi barisan dan deret aritmatika kelas X di MAN 2 Banyuwangi dapat dilihat pada diagram berikut:



Gambar 4.4
Pemecahan Masalah

⁷³ Ganing, *pengaruh*

Gambar tersebut menunjukkan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi dengan kategori tinggi 72%, sedang 26% dan rendah 2%. Hasil penelitian ini sedikit berbeda dengan penelitian Ahmad Syarifudin tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”.⁷⁴ Penelitian sebelumnya juga menggunakan taraf sig 5% dengan jumlah sampel sebanyak 43 siswa pada tingkat SMP, berbeda dengan penelitian ini yang mana jumlah sampel sebanyak 82 siswa pada tingkat SMA.

2. Pengaruh kemampuan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Berikut hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t pada analisis linier berganda.

Hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 4,511 lebih besar dari t tabel sebesar 1,989 dengan sig sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini dapat diartikan bahwa secara parsial variabel berpikir kritis berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Hal tersebut menunjukkan bahwa berpikir kritis berpengaruh terhadap naik turunnya pemecahan masalah siswa. Apabila

⁷⁴ Syarifudin, *Pengaruh*.

berpikir kritis siswa tinggi maka pemecahan masalah siswa tinggi, begitupun sebaliknya.

Hasil yang dilakukan oleh Ahmad Syarifudin tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”.⁷⁵ Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa berpikir kritis berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah pada materi pokok bangun ruang sisi lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015.

3. Pengaruh kemampuan berpikir kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh yang signifikan berpikir kritis terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Berikut hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji t pada analisis linier berganda.

Hasil uji t diperoleh t hitung sebesar 2,249 lebih besar dari t tabel 1,989 dengan sig sebesar 0,020. Hal ini dapatdiartikan bahwa secara parsial variabel berpikir kreatif berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Hal tersebut menunjukkan bahwa berpikir kreatif siswa berpengaruh terhadap naik turunnya pemecahan masalah siswa. Apabila

⁷⁵ Syarifudin, Ahmad, Pengaruh.

berpikir kreatif siswa tinggi maka pemecahan masalah siswa tinggi, begitupun sebaliknya.

Hasil yang dilakukan oleh Slamet Agus Salim tahun 2013 yang berjudul “Pengaruh Berpikir Kreatif Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus di Kelas VII SMP Wahid Hasyim Moga)”.⁷⁶ Dalam penelitian tersebut menjelaskan bahwa berpikir kreatif berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah matematika (Studi Kasus di Kelas VII SMP Wahid Hasyim Moga)”.

4. Pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh signifikan kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara bersama-sama terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Setelah dilakukan analisis regresi linier berganda dengan uji statistik F terbukti bahwa hipotesis (H_{a1}) diterima sehingga dapat diketahui bahwa secara bersama-sama kemampuan berpikir kritis dan kreatif berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi.

Hal perhitungan SPSS *for windows version 25* diperoleh nilai F hitung = 12,126 lebih besar dari F tabel = 3,11 dengan sig sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh

⁷⁶ Salim, Slamet Agus. Pengaruh

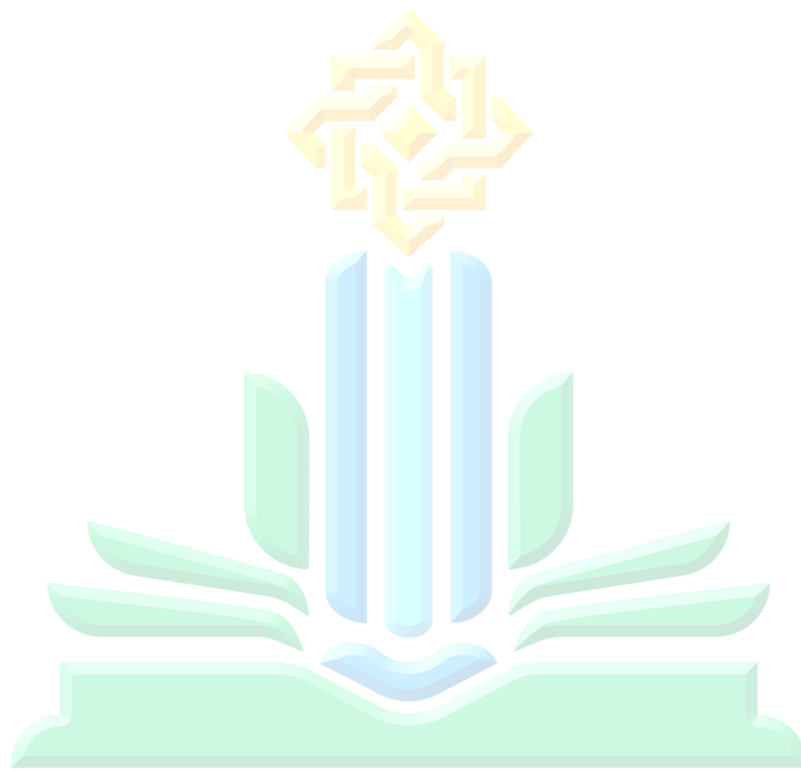
signifikan kemampuan berpikir kritis dan kreatif secara bersama-sama terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Hal ini berarti semakin tinggi berpikir kritis dan kreatif siswa maka akan semakin tinggi pemecahan masalah. Berpikir kritis dan kreatif berpengaruh secara bersama-sama terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi sebesar 23,6%. Sedangkan sisanya 76,4% dipengaruhi dimensi lain diluar penelitian.

Hal ini menunjukkan bahwa berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah berpengaruh terhadap naik turunnya pemecahan masalah siswa. Apabila berpikir kritis dan kreatif tinggi maka pemecahan masalah siswa akan tinggi, begitupun sebaliknya.

Temuan ini sesuai dengan penelitian Ahmad Syarifudin tahun 2014 yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berpikir kritis memberikan pengaruh signifikan sebesar 18% terhadap pemecahan masalah.⁷⁷ Begitupun hasil penelitian Slamet Agus Salim tahun 2013 yang berjudul “Pengaruh Berpikir Kreatif Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus di Kelas VII SMP Wahid Hasyim

⁷⁷ Syarifudin, *Pengaruh*.

Moga)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berpikirkreatif memberikan pengaruh signifikan 52,8% terhadap pemecahan masalah.⁷⁸



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

⁷⁸ Salim, *Pengaruh*

BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi, dengan bertumpu pada rumusan masalah yang telah dibuat maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berpikir kritis siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi tersebar menjadi tiga kategori yakni kategori tinggi 48%, sedang 46%, dan rendah 6%. Berpikir kreatif siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi tersebar menjadi tiga kategori yakni tinggi 26%, sedang 60%, dan rendah 6%. Dan pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi tersebar menjadi tiga kategori yakni tinggi 27%, sedang 76%, dan rendah 2%.
2. Hasil analisis regresi parsial diperoleh bahwa berpikir kritis berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistic pada variabel berpikir kritis diperoleh t hitung sebesar 4,511 lebih besar dari t tabel yakni 1,989 dengan signifikansi sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05.
3. Hasil analisis regresi parsial diperoleh bahwa berpikir kreatif berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji statistic pada variabel berpikir kritis diperoleh t hitung sebesar 2,249 lebih besar dari t tabel yakni 1,989 dengan signifikansi sebesar 0,020 lebih kecil dari 0,05.

4. Terdapat pengaruh langsung yang signifikan antara berpikir kritis dan kreatif secara bersama-sama terhadap pemecahan masalah. Hal ini dibuktikan oleh hasil pengujian hipotesis melalui analisis koefisien jalur variabel berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah dengan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ ($12,126 > 3,11$) yang berarti ada pengaruh langsung yang signifikan. Hal ini berarti semakin tinggi berpikir kritis dan kreatif maka semakin tinggi pemecahan masalah. Berpikir kritis dan kreatif berpengaruh signifikan terhadap pemecahan masalah barisan dan deret aritmatika siswa kelas X sebesar 23,6% sedangkan sisanya sebesar 76,4% dipengaruhi dimensi lain di luar penelitian.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ada beberapa saran yang perlu disampaikan, berikut saran yang bisa diberikan, diantaranya:

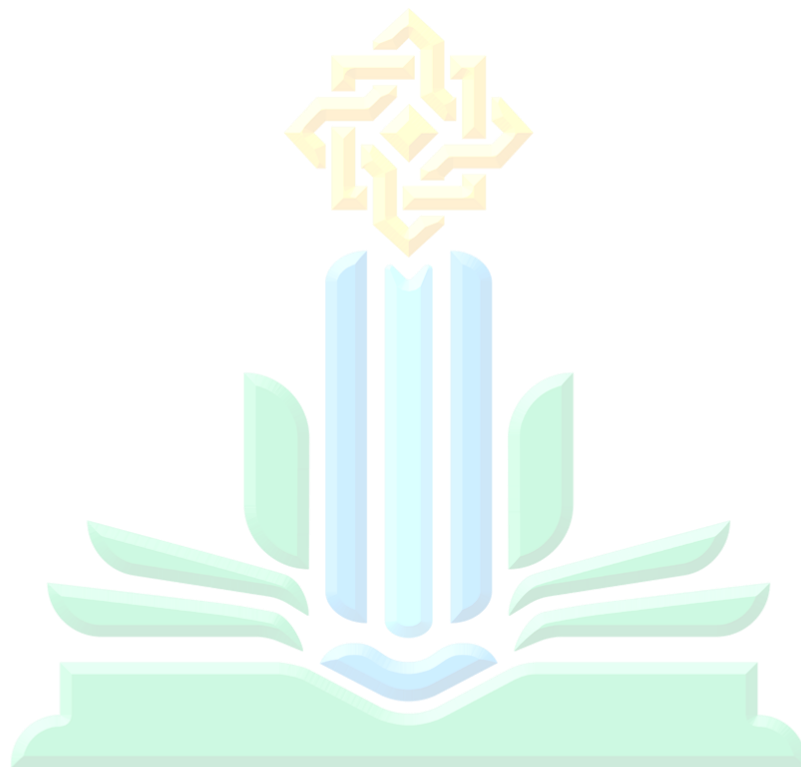
1. Guru

Dalam pembelajaran guru harus lebih memperhatikan siswa untuk meningkatkan berpikir kreatif saat pembelajaran guna untuk mengasah kemampuan berpikir kreatif dengan memberikan banyak latihan soal supaya tumbuh dan berkembang rasa ingin tahu serta dapat menimbulkan banyak ide-ide baru untuk meningkatkan berpikir kreatif anak dalam belajar matematika khususnya pada materi barisan dan deret aritmatika.

2. Bagi Penulis Selanjutnya

Peneliti mengharapkan penelitian ini dapat dikembangkan oleh penelitian selanjutnya, seperti menambah variabel bebas atau mengganti

mengganti variabel terikat. Selain itu, instrumen yang digunakan dalam penelitian selanjutnya harus lebih menantang



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

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, Herry Salim, *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*, Yogyakarta: CV Budi Utama, 2015.
- Apriyono, Fikri. “Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah ditinjau dari Gender”. *Jurnal Mosharafa*, vol 5, No. 2, Mei 2016
- Arifatul, Maris Laely. “Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Kebiasaan Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX di SMPN 8 Jember Tahun Pelajaran 2020/2021”. Skripsi: IAIN Jember, 2021.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Candra, Yeni Vilianti. “Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Aritmatika Sosial Oleh Peserta Didik Kelas VIII SMP Ditinjau dari Tahap Polya”. Skripsi: Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga, 2017.
- Chikal, Yusril Ashabulkahfi. “Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sungguminasa”. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makasar, 2020.
- Chintya, Ayu Lestari dan Anas Ma’ruf Annizar, “Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputatif”, *Jurnal Kiprah* 8 (1) (2020).
- Christi, Theresia Andreani. “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Kecerdasan Linguistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Soal Cerita Aritmatika Spsial Kelas VII SMP Negeri 51 Jakarta”. Skripsi: Universitas Kristen Indonesia, 2017.
- Dini, Fabiana Prawingga Nesri. “Pengembangan modul ajar dan elektronik materi lingkaran untuk meningkatkan kecakapan abad 21 siswa kelas XI SMA Marsudirini Muntilan”. Skripsi Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2020.
- Eka, Karunia Lestari, dan Mukhammad Ridwan Yudhanegara. “Penelitian Pendidikan Matematika”. Bandung: PT Refika Adhitama, 2017.
- Fadila, Yori. “Pengaruh Kemandirian Belajar dan Motivasi Belajar Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa”. Skripsi: Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, 2022.
- Hermaini, Junika. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Minat Belajar”. Skripsi: UIN SUSKA Riau, 2020.
- Hidayah, Nur. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Self Confidence Siswa Kelas X MA Al Asror Kota Semarang”, Skripsi: Universitas Islam Negeri Walisongo, 2019.

- Indra, Abdullah Mustafa. “Pengaruh Berpikir Kritis Kecakapan Sosial, dan Kemampuan Metakognitif Terhadap Motivasi Berpreneurship Siswa Kelas XII Program Keahlian Elektronika Industri SMK 3 Wonosari”. Skripsi: Universitas Negeri Yogyakarta, 2014.
- Iqbal, Mohammad Harisuddin. “Secuil Esensi Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar”. Bandung: PT Panca Terra Firma, 2019.
- Jakni, “Metode Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan, Bandung: Alfabeta, 2016.
- Janti, Suhur. “Analisis validitas dan reliabilitas dengan skala likert terhadap pengembangan si/ti dalam penentuan pengambilan keputusan penerapan strategic planning pada industri garmen”. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNATAN) 2014.
- Jusnawati. “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis, Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sungguminasa”. Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makasar, 2021.
- Kurmanto, Hadi. “Pengaruh Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika”. Eduma: Tadris Matematika IAIN Syekh Nurjati Cirebon, no. 1, vol. 3(juli2014).
- Livia, Agnis Arum Arfiyanti. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Melalui Metode *Discovery Learning* Di SD Ngablak”. Skripsi: Universitas Sanata Dharma Yogyakarta, 2018.
- Maghfiroh, Titin. “Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Mipa Sma N 1 Tenggaran Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2019/2010”. Skripsi IAIN Salatiga, 2019
- Mukhlis, Mohammad dan Mohammad Tohir. “Instrumen Pengukur Creativity And Innovation Skills Siswa Sekolah Menengah di Era Revolusi Industri 4.0”. Indonesia Jurnal Of Mathematics And Natural Science Education, 1 (1), 2019.
- Muntaha, Royal Ganing.”Pengaruh Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 4 Palopo”. Sekripsi: IAIN Palopo, 2016.
- Nisrina. “Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 1 Banda Aceh”. Skripsi: STIKIP BBG, 2020.

- Nudia, Zumisa Prayoga. "Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan Dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains". Skripsi: Universitas Negeri Semarang, 2013.
- Nur, Afifah Aini, dkk. "Creative thinking level of visual-spatial students on geometry HOTS problems". *Journal of Physics: Conference Series*, 2019.
- Nur, Mardhiyah Afifah, dkk. "Analisis Higher Order Thinking Skills Siswa SMP Ditinjau dari Perbedaan Gender". *Jurnal Pendidikan Matematika: Universitas Muhammadiyah Tanggerang*, 2018.
- Nur, Ratih Syafitri, "Pengaruh Presepsi Tentang Pola Asuh dan Attachment Style Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking) Siswa SMK Karya Putra Bangsa Depok". Skripsi: Universitas Syarif Hidayatullah Jakarta, 2011.
- Nurhamidah, Siti. "Problem Based Learning Kiat Jitu Melatih Berpikir Kritis siswa", NTB: Pusat Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Indonesia, 2020.
- Nurul, Novita Aini dan Mohammad Mukhlis. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Adversity Quotient". *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, vol 2, No. 1, Juni 2020.
- Puspita, Mira Sari. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif dan Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa Bada Materi Transformasi di Kelas XII IPA SMAN 12 Surabaya. Skripsi: Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, 2018.
- Rani, Veronika Evandewi. "Peningkatan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas III C Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Di SD Negeri Perumnas Condongcatur". Skripsi: Universitas Sanata Dharma, 2016.
- Retnowati, Dwi, dkk. "Proses Berpikir Kritis Siswa Kelas XI Farmasi SMK Citra Medika Sragen Dalam Pemecahan Masalah Matematika". *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol.4
- Sekretariat Negara Republik Indonesia UU RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Sidabuntar, Amelia."Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Dilihat Dari Segi Memahami dan Mengeksplorasi Masalah". Artikel, UNIMED, Mei 2021.
- Siki, Damianus. "Profil Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika", *Jurnal matematika*: vol 1 (1)

- Siregar, "Metode Penelitian Kuantitatif". Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2015.
- Siregar, Syofian. *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi perbandingan perhitungan manual dan SPSS*. Jakarta: Prenadamedia Group, 2013.
- Siyoto, Sandu dan M.Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2015.
- Sri, Tina Sumarti. "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah". (Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut, no.2, vol.5 Mei 2016).
- Sugiyono, "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D", Bandung: Alfabeta, 2016
- Syafii', Ahmad. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bangkala Barat dalam Menyelesaikan Soal Cerita". Skripsi: Universitas Muhammadiyah Makasar. 2020.
- Syarifudin, Ahmad. "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Lengkung SMP N 23 Semarang Tahun Ajaran 2014/2015". Skripsi, UIN Walisogo, Semarang, 2014.
- Taufar, Irfan Asfar & Syarif Nur. Model Pembelajaran PPS (Problem Posing & Solving). Jawa Barat: CV jejak, 2018.
- Tim kajian alhikmah, Tafakur, STID Al-Hikmah Jakarta, 2022.
- Tim Penyusun. "Pedoman Penelitian Karya Tulis Ilmiah Institut Agama Islam Negeri Jember". Jember: IAIN Jember Press, 2021
- Trihendradi, Cornelius. Kupas Tuntas Analisis Regresi, Yogyakarta: Andi Offset, 2007.
- Wagian, Rio Putra BM, "Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar", Skripsi: UIN Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh, 2020.
- Wiratama, Rizka Purnomo. "Pengaruh Kreativitas Guru Terhadap Berpikir Kritis Peserta Didik SMP Sekecamatan Gresik". Skripsi, Universitas Muhammadiyah Gresik, 2020.
- Yusuf, Munir. "Pengantar Ilmu Pendidikan", Palopo: IAIN Palopo, 2018.
- Zarkasyi, Wahyudin. Peneliitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama, 2017.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Lailatul Maghfiroh
NIM : T20187009
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Instansi : UIN Kiai Haji Achmad Shiddiq

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dalam penelitian ini tidak terdapat unsur-unsur penjiplakan karya penelitian atau karya ilmiah yang pernah dilakukan atau dibuat orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata hasil penelitian ini terbukti terdapat unsur-unsur penjiplakan dan ada klaim dari pihak lain, maka saya bersedia untuk diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tanpa paksaan dari siapapun.


Jember, 18 Desember 2022

Saya yang menyatakan


Lailatul Maghfiroh
NIM T20187009

Lampiran 1: matriks penelitian

Judul Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode	Masalah
Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmatika Siswa Kelas X di MAN 2 Banyuwangi	1. Berpikir kritis	<ol style="list-style-type: none"> Memberikan penjelasan sederhana Membangun keterampilan dasar Menyimpulkan Memberikan penjelasan dan lanjut Mengatur strategi (Teori Ennis) 	<ol style="list-style-type: none"> Responden: Siswa kelas X di Madrasah Aliyah Negeri 2 Banyuwangi dokumentasi 	<ol style="list-style-type: none"> pendekatan Jenis Penelitian <ol style="list-style-type: none"> Pendekatan: Kuantitatif Jenis Penelitian: Asosiatif Teknik Pengumpulan Data: <ol style="list-style-type: none"> Dokumentasi Tes Populasi dan Sampel Penelitian: <ol style="list-style-type: none"> Populasi: Seluruh siswa kelas X Madrasah Aliyah Negeri 2 Banyuwangi Sampel, teknik sampel yang akan peneliti pakai yaitu <i>Cluster random sampling</i> Teknik analisis data: 	<ol style="list-style-type: none"> Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi? Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi? Bagaimana pemecahan masalah siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi? Adakah pengaruh kemampuan berpikir kritis dan kreatif terhadap pemecahan masalah barisan
	2. Berpikir Kreatif	<ol style="list-style-type: none"> Fluency (kelancaran) Flexibility (keluwesan) Originality (keaslian) Elaboration (Keterperincian) (Teori Munandar) 			

	3. Pemecahan Masalah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan rencana penyelesaian 4. Memeriksa kembali (Teori Polya) 		<ol style="list-style-type: none"> a. Statistik deskriptif b. Statistik inferensial 	<p>dan deret aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi?</p>
--	----------------------	---	---	---	--



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

Lampiran 2: kisi-kisi instrumen penelitian

Kisi-kisi tes kemampuan berpikir kritis

Dimensi	Indikator	Deskripsi	Nomor Soal	Jumlah
Memberikan penjelasan sederhana	Keterampilan memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen	Siswa mampu mengidentifikasi dan menguraikan informasi apa yang diketahui dan ditanya dari masalah yang diberikan	1 dan 2	2
Membangun keterampilan dasar	Mengamati dan melaporkan hasil observasi sesuai dengan sumber	Siswa mampu menentukan konsep serta mengaplikasikan konsep berdasarkan langkah-langkah dalam membuat keputusan		
Menyimpulkan	Keterampilan mempertimbangkan kesimpulan dan melakukan generalisasi	Siswa mampu membuat gagasan dalam memecahkan masalah dan membuat kesimpulan dengan tepat berdasarkan langkah-langkah penyelesaian		
Memberikan penjelasan dan lanjut	Mengartikan istilah dan membuat definisi	Siswa mampu mengartikan istilah dan membuat definisi yang terdapat pada soal		
Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	Siswa mampu menemukan konsep lain yang dipakai dalam menentukan masalah		
Total				2

Kisi-kisi tes kemampuan berpikir kreatif

Dimensi	Indikator	Deskripsi	Nomor soal	Jumlah
Lancar (fluency)	Memberikan jawaban dari permasalahan secara tepat dan lancar	Siswa mampu memberikan jawaban dari permasalahan secara tepat dan lancar	1 dan 2	2
Keluwesan (flexibility)	Menerapkan beberapa konsep dengan cara yang berbeda	Siswa mampu menghasilkan jawaban dengan dua cara yang berbeda		
Keaslian (originality)	Memikirkan penyelesaian dengan berusaha memikirkan cara baru	Siswa mampu menemukan suatu penyelesaian baru dengan pemikirannya sendiri terhadap konsep		
Keterperincian	Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah yang terperinci	Siswa mampu menjawab suatu pemecahan masalah dengan langkah-langkah yang lebih rinci		
Total				2

Kisi-kisi tes pemecahan masalah

Dimensi/Aspek	Indikator	Deskripsi	Nomor Soal	Jumlah
Memahami masalah (<i>understanding the problem</i>)	Memberikan perhatian pada informasi yang relevan dengan mengabaikan informasi yang tidak relevan dan bagaimana merepresentasikan masalah.	Siswa mampu memberikan perhatian pada informasi yang relevan dan bagaimana merepresentasikan masalah.	1 dan 2	2
Merencanakan penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	Menemukan hal lain seperti rumus dan menyusun rencana prosedur dalam menyelesaikan soal.	Siswa mampu menemukan rumus dan mampu menyusun rencana prosedur dalam menyelesaikan soal.		
Melaksanakan rencana penyelesaian (<i>carry out the plan</i>)	menyelesaikan masalah menggunakan rencana yang telah dibuat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian	Siswa mampu menyelesaikan masalah menggunakan yang dibuat sesuai dengan langkah-langkah penyelesaian.		
Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)	Memeriksa jawabannya kembali yang sudah di kerjakan dan meyakini bahwa jawaban benar	Siswa mampu memeriksa jawabannya kembali yang sudah dikerjakan sesuai dengan langkah atau cara dan meyakini bahwa jawaban yang diperoleh benar		
Total				2

Lampiran 3: validasi instrumen penelitian

a. Validator 1

a) Berpikir Kritis

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL BERFIKIR KRITIS

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : *Ayub N. A.*
 Hari/Tanggal : *28 Sept 2022*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deretan. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
 Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?			✓	
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?				✓
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal meruntun siswa untuk mencapai indikator kemampuan berfikir kritis			✓	

K

7	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti			✓
Validasi Bahasa				
8	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa			✓
9	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓
10	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓

3 Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
- RK = Revisi kecil ✓
- RB = Revisi besar
- TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

Perbaiki redaksi soal.

Jember, 28 Sept 2022
Validator

[Signature]
A. N. A.

K

J E M B E R

b) Berpikir kreatif

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL BERFIKIR KREATIF

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : Agus N. A.
 Hari/Tanggal : 28 Sept 2022

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deretan. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
 Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?			✓	
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?				✓
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kemampuan berfikir kreatif			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah				

KIA

J E M B E R

dimengerti					✓
Validasi Bahasa					
8.	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengrti dan menggunakann kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
10.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓

3. Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
- RK = Revisi kecil ✓
- RB = Revisi besar
- TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

Perbaiki redaksi soal. Saran revisi terdapat pada untaian

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 28 Sept 2022

Validator

Agah N.A.

KIA

J E M B E R

c) Pemecahan masalah

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M Pd

Validator : *Affan N.A.*
 Hari/Tanggal : *28 Sep 2022*

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deret. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
 Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?				✓
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?				✓
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?				✓
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator pemecahan masalah				✓
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah				✓

KIA

	dimengerti	Validasi Bahasa			
8	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
10	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓

3 Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
- RK = Revisi kecil
- RB = Revisi besar
- TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 18 Sep 2012
Validator

Akron Nid.

KIA

b. Validator 2
a) Berpikir kritis

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
NIM : T20187009
Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : Norma Dwi Indriani, M.Pd
Hari/Tanggal : Kamis, 6 Oktober 2022

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deretan. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?				✓
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?				✓
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kemampuan berfikir kritis			✓	

dimengerti					
Validasi Bahasa					
8.	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
10.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓

3. Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
- RK = Revisi kecil
- RB = Revisi besar
- TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 6 Oktober 2021
Validator

Marta Indriani
.....

KIA

J E M B E R

b) Berpikir kreatif

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL BERPIKIR KREATIF

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : Norma Dwi Indriani, M.Pd
 Hari/Tanggal : 6 Oktober 2022

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deretan. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
 Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?			✓	
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?				✓
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kemampuan berfikir kreatif			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah				✓

KIA

J E M B E R

7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti			✓	
Validasi Bahasa					
8.	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa			✓	
9.	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
10.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓

3. Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
- RK = Revisi kecil
- RB = Revisi besar
- TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 04 Oktober 2022
Validator

Norma Tabrani
.....

KIA

c) Pemecahan masalah

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : Norma Dwi Indriani, M.Pd
 Hari/Tanggal : 6 Oktober 2022

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deret. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
 Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?				✓
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?				✓
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami.				✓
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas.				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator pemecahan masalah.			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah.				✓

KIA

J E M B E R

dimengerti					
Validasi Bahasa					
8.	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengrti dan menggunakann kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
10.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓

3. Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
- RK = Revisi kecil
- RB = Revisi besar
- TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 6 Oktober 2022
Validator

Adi
Norma Dwi Hastuti

KIA

J E M B E R

c. Validator 3
a) Berpikir kritis

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL BERFIKIR KRITIS

Peneliti : Lailatul Maghtiroh
NIM : T20187009
Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : Siti Mukhtomah
Hari/Tanggal : Gelasa, 11 Oktober 2022

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deretan. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?			✓	
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?			✓	
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas			✓	
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kemampuan berfikir kritis				✓

KIA

7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti			✓	
Validasi Bahasa					
8.	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengrti dan menggunakann kata-kata yang dikenal siswa			✓	
9.	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
10.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	

3. Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
 RK = Revisi kecil
 RB = Revisi besar
 TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....

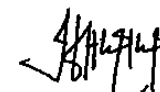
.....

.....

.....

.....

Jember, 12 October 2022
 Validator


 SITI MUTHOSIMAH

KIA

b) Berpikir kreatif

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL BERPIKIR KREATIF

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : Giki Muthosimah
 Hari/Tanggal : Selasa, 11 Oktober 2022

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deretan. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
 Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?			✓	
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?			✓	
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami			✓	
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas			✓	
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator kemampuan berfikir kreatif			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah			✓	

KIA

J E M B E R

dimengerti					
Validasi Bahasa					
8.	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengrti dan menggunakann kata-kata yang dikenal siswa			✓	
9.	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
10.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	

3. Kesimpulan

- TR = Tanpa revisi
 RK = Revisi kecil
 RB = Revisi besar
 TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Jember, 19 Oktober 2022
 Validator


 SITI MUTHOSIMAH

KIA

J E M B E R

c) Pemecahan masalah

INSTRUMEN LEMBAR VALIDASI SOAL

Peneliti : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Pembimbing : Mohammad Mukhlis, M.Pd

Validator : Giti Muthosimal
 Hari/Tanggal : Selasa, 11 Oktober 2022

Petunjuk Pengisian

1. Fungsi lembar validasi ini untuk memberikan penilaian terhadap soal penelitian kognitif pada materi Barisan dan Deret. Pemikiran rasional dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kualitas soal ini. Berdasarkan alasan tersebut, diharapkan Bapak/Ibu berkenan menanggapi setiap indikator penilaian dibawah ini dengan menulis tanda *checklist* (✓) dalam kolom yang disediakan.
2. Jika menurut Bapak/Ibu ada yang perlu diperbaiki mohon menuliskan saran pada kolom yang telah disediakan.

Keterangan skala penilaian:

Skor 4 = Sangat Baik (SB) Skor 2 = Tidak Baik (TB)
 Skor 3 = Baik (B) Skor 1 = Sangat Tidak Baik (STB)

No.	Indikator Penelitian	Skala Penilaian			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Apakah soal sesuai dengan indikator?			✓	
2.	Apakah butir soal sesuai dengan materi?			✓	
3.	Apakah pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?			✓	
Validasi Konstruksi					
4.	Petunjuk soal jelas dan dapat dipahami			✓	
5.	Soal menggunakan kalimat perintah yang jelas			✓	
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk mencapai indikator pemecahan masalah			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah			✓	

Q

dimengerti					
Validasi Bahasa					
8.	Soal menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengrti dan menggunakann kata-kata yang dikenal siswa			✓	
9.	Soal menggunakan bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
10.	Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia			✓	

3. Kesimpulan

TR = Tanpa revisi

RK = Revisi kecil

RB = Revisi besar

TK = Tidak dapat digunakan

Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

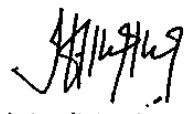
.....

.....

.....

Jember, 12 October 2022

Validator



SITI MUTHOSIMAH

2

Lampiran 4: instrume penelitian sebelum validasi

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Jenjang	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas	: X (sepuluh)

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda pada lembar yang telah disediakan
3. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Periksa jawaban anda kembali sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Dalam sebuah bioskop, terdapat kursi penonton yang ditata dengan rapi sebanyak 40 barisan. Pada barisan ke sembilan belas kursi penonton sebanyak 44 kursi, barisan ke dua puluh lima sebanyak 32 kursi, barisan ke dua puluh tujuh sebanyak 28 kursi, dan barisan ke empat puluh sebanyak 2 kursi hitunglah:
 - a. Penonton yang dapat duduk dikursi penonton pada barisan ke lima
 - b. Berapa jumlah banyak penonton yang dapat duduk dikursi bioskop?
2. Pak Hadi membuka sebuah toko baju dan mempekerjakan seorang tukang parkir. Seorang tukang parkir akan mendapatkan upah dari pengunjung yang datang di toko tersebut. Rata-rata pengunjung yang datang menggunakan sepeda motor. Tarif parkir untuk sepeda motor Rp2.000. pada saat hari ketiga pengunjung yang datang sebanyak 286 pengunjung. Karena terdapat pandemi, toko tersebut mengalami penurunan jumlah pengunjung secara konstan. Pada hari kesebelas pengunjung yang datang sebanyak 230 orang. Hitunglah pendapatan tukang parkir selama dua puluh hari, apabila pengunjung tetap mengalami penurunan secara konstan!

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Jenjang	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas	: X (sepuluh)

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda pada lembar yang telah disediakan
3. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Tulislah semua cara lebih dari satu penyelesaian dari setiap soal!

Soal

1. Seorang ibu membagikan buah apel kepada 5 orang anak laki-lakinya. Semakin tua usia anak maka jumlah buah apel yang diterimanya akan semakin sedikit. Jika anak kedua menerima buah apel sejumlah 11 buah dan anak keempat menerima sejumlah 19 buah, maka tentukan;
 - a. Jumlah buah apel yang diterima oleh anak ketiga
 - b. Jumlah seluruh buah apel yang disiapkan ibu
 - c. Jika ibu memiliki 10 orang anak laki-laki, berapakah jumlah buah apel yang diterima anak kesepuluh?
2. Jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114. Jika bilangan terkecil adalah suku pertama, tentukanlah;
 - a. Bilangan terbesar dan terkecilnya
 - b. Jumlah bilangan terbesar dan terkecil pada soal *nomor a*

INSTRUMEN TES PEMECAHAN MASALAH

Jenjang	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Matematika
Pokok Bahasan	: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas	: X (sepuluh)

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan
2. Tulis identitas anda pada lembar yang telah disediakan
3. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri pada lembar jawaban yang telah disediakan.
4. Periksa jawaban anda kembali sebelum dikumpulkan.

Soal

1. Erika menyimpan uang sebesar Rp 3.325.000,00 dalam suatu kotak. Uang tersebut akan diambil setiap minggu untuk keperluan belanja. Minggu pertama diambil Rp 180.000,00 dan minggu ke empat diambil Rp 165.000,00. Jika selisih pengambilan uang setiap minggunya bernilai tetap, maka berapakah sisa uang simpanan Erika setelah diambil selama 20 minggu! Periksa kembali kebenaran jawaban yang anda temukan!
2. Pada kejuaraan maraton 42 km, seorang peserta menempuh kilometer kedua dengan waktu 6 menit 15 detik dan kilometer ketujuh dengan waktu 7 menit 30 detik. Jika selisih waktu antar kilometer bernilai tetap, maka tentukanlah waktu tempuh peserta tersebut pada kilometer kesembilan! Periksa kembali kebenaran jawaban yang anda temukan!

Lampiran 5: Instrumen penelitian setelah di validasi

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

Jenjang	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Pokok Bahasan	: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas	: X (sepuluh)

Petunjuk:

5. Berdoalah sebelum mengerjakan soal berikut.
6. Tulis identitas anda pada lembar yang telah disediakan!
7. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri pada lembar jawaban yang telah disediakan!
8. Periksa jawaban anda kembali sebelum dikumpulkan!

Soal

1. Dalam sebuah bioskop, terdapat kursi penonton yang ditata dengan rapi sebanyak 40 barisan. Pada barisan ke sembilan belas kursi penonton sebanyak 44 kursi, barisan ke dua puluh lima sebanyak 32 kursi, barisan ke dua puluh tujuh sebanyak 28 kursi, dan barisan ke empat puluh sebanyak 2 kursi hitunglah:
 - c. Penonton yang dapat duduk dikursi penonton pada barisan ke lima
 - d. Berapa jumlah banyak penonton yang dapat duduk dikursi bioskop?
2. Pak Hadi membuka sebuah toko baju dan mempekerjakan seorang tukang parkir yang akan mendapatkan upah dari pengunjung yang datang di toko tersebut. Rata-rata pengunjung yang datang menggunakan sepeda motor. Tarif parkir untuk sepeda motor Rp2.000. pada saat hari ketiga pengunjung yang datang sebanyak 286 pengunjung. Karena terdapat pandemi, toko tersebut mengalami penurunan jumlah pengunjung secara konstan. Pada hari kesebelas pengunjung yang datang sebanyak 230 orang. Hitunglah pendapatan tukang parkir selama dua puluh hari, apabila pengunjung tetap mengalami penurunan secara konstan!

INSTRUMEN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

Jenjang	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Pokok Bahasan	: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas	: X (sepuluh)

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal berikut.
2. Tulis identitas diri anda terlebih dahulu pada lembar yang telah disediakan!
3. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri pada lembar jawaban yang telah disediakan!
4. Tulislah semua cara lebih dari satu penyelesaian dari setiap soal!

Soal

1. Seorang ibu membagikan buah apel kepada 5 orang anak laki-lakinya. Semakin tua usia anak maka jumlah buah apel yang diterimanya akan semakin sedikit. Jika anak kedua menerima buah apel sejumlah 11 buah dan anak keempat menerima sejumlah 19 buah, maka tentukan;
 - a. Jumlah buah apel yang diterima oleh anak ketiga
 - b. Jumlah seluruh buah apel yang disiapkan ibu
 - c. Jika ibu memiliki 10 orang anak laki-laki, berapakah jumlah buah apel yang diterima anak kesepuluh?
2. Jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114. Jika bilangan terkecil adalah suku pertama, tentukanlah;
 - a. Bilangan terbesar dan terkecilnya
 - b. Jumlah bilangan terbesar dan terkecil pada soal nomor a

INSTRUMEN TES PEMECAHAN MASALAH

Jenjang	: SMA/MA
Mata Pelajaran	: Matematika Wajib
Pokok Bahasan	: Barisan dan Deret Aritmatika
Kelas	: X (sepuluh)

Petunjuk:

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal berikut.
2. Tulis identitas diri anda terlebih dahulu pada lembar yang telah disediakan!
3. Baca soal berikut dengan teliti dan kerjakan secara mandiri pada lembar jawaban yang telah disediakan!
4. Periksa jawaban anda kembali sebelum dikumpulkan!

Soal

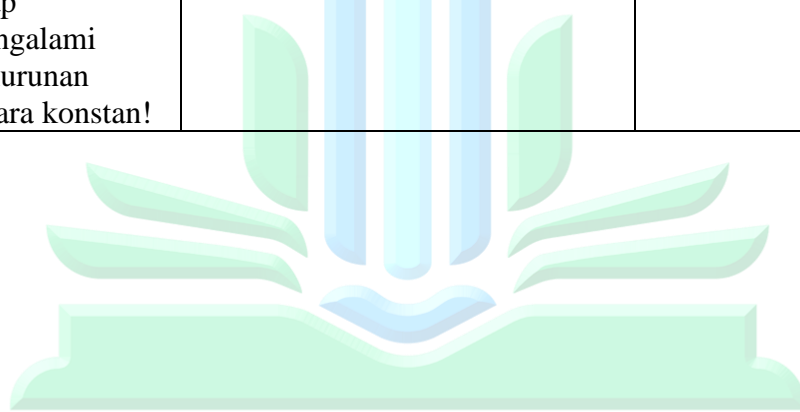
1. Erika menyimpan uang sebesar Rp 3.325.000,00 dalam suatu kotak. Uang tersebut akan diambil setiap minggu untuk keperluan belanja. Minggu pertama diambil Rp 180.000,00 dan minggu ke empat diambil Rp 165.000,00. Jika selisih pengambilan uang setiap minggunya bernilai tetap, maka berapakah sisa uang simpanan Erika setelah diambil selama 20 minggu!
2. Pada kejuaraan maraton 42 km, seorang peserta menempuh kilometer kedua dengan waktu 6 menit 15 detik dan kilometer ketujuh dengan waktu 7 menit 30 detik. Jika selisih waktu antar kilometer bernilai tetap, maka tentukanlah waktu tempuh peserta tersebut pada kilometer kesembilan!

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS

No.	Soal	Jawaban	Indikator Berpikir Kritis				
1.	<p>Dalam sebuah bioskop, terdapat kursi penonton yang ditata dengan rapi sebanyak 40 barisan. Pada barisan ke sembilan belas kursi penonton sebanyak 44 kursi, barisan ke dua puluh lima sebanyak 32 kursi, barisan ke dua puluh tujuh sebanyak 28 kursi, dan barisan ke empat puluh sebanyak 2 kursi hitunglah:</p> <p>a. Penonton yang dapat duduk dikursi penonton pada barisan ke lima</p> <p>b. Berapa jumlah banyak penonton yang dapat duduk dikursi bioskop?</p>	<p>Diketahui $U_{19} = 44$ $U_{25} = 32$ Ditanya: a. Barisan ke lima (U_5)? Jumlah banyak penonton yang dapat duduk dikursi bioskop (S_{40})?</p> <p>- Menentukan penonton yang dapat duduk dibarisan kelima $U_n = a + (n - 1)b$ $U_5 = a + (5 - 1)b$</p> <p>- Menentukan jumlah penonton yang dapat duduk di kursi bioskop $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_{40} = \frac{40}{2}(2a + (40 - 1)b)$</p> <p>Mencari nilai a dan b dengan eliminasi persamaan (1) dan persamaan (2) $U_{19} = a + 18b = 44$ $U_{25} = a + 24b = 32$ - $\underline{-6b = 12}$ $b = -2$</p> <p>Mencari nilai a dengan mensubstitusi nilai b ke persamaan (1) $a + 18b = 44$ $a + 18(-2) = 44$ $a - 36 = 44$ $a = 80$</p> <p>a. Penonton yang dapat duduk dibarisan kelima $U_5 = a + (5 - 1)b$ $U_5 = 80 + (5 - 1) - 2$ $= 80 + 4(-2)$ $= 80 - 8$ $= 72$ Jadi jumlah penonton yang</p>	Memberikan penjelasan sederhana	Membangun keterampilan dasar	Mengatur strategi dan taktik	Menyimpulkan	Memberikan penjelasan dan lanjut

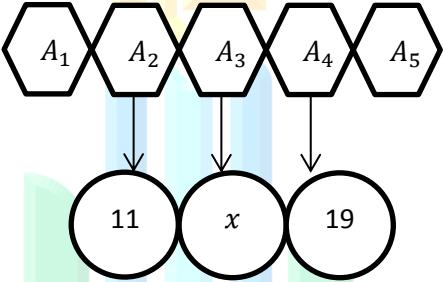
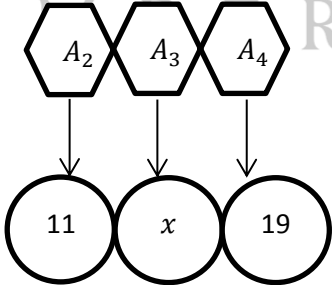
		<p>dapat duduk pada barisan kelima sebanyak 72 orang</p> <p>b. jumlah banyak penonton yang dapat duduk dikursi bioskop</p> $S_{40} = \frac{40}{2}(2a + (40 - 1)b)$ $S_{40} = \frac{40}{2}(2(80) + (40 - 1) - 2)$ $= 20(160) + 39(-2)$ $= 20(160 - 78)$ $= 20(82)$ $= 1640$ <p>Jadi, jumlah penonton yang dapat duduk dikursi bioskop adalah 1.640 penonton</p>		
2.	<p>Pak Hadi membuka sebuah toko baju dan mempekerjakan seorang tukang parkir yang akan mendapatkan upah dari pengunjung yang datang di toko tersebut. Rata-rata pengunjung yang datang menggunakan sepeda motor. Tarif parkir untuk sepeda motor Rp2.000. pada saat hari ketiga pengunjung yang datang sebanyak 286 pengunjung. Karena terdapat pandemi, toko tersebut</p>	<p>Diketahui:</p> $U_3 = 286$ $U_{11} = 230$ <p>Tarif parkir sepeda Rp2.000</p> <p>Ditanya:</p> <p>Pendapatan tukang parkir selama dua puluh hari, jika pengunjung tetap mengalami penurunan sampai hari kedua puluh (S_{20})?</p> <p>Menentukan pendapatan tukang parkir selama dua puluh hari</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_{20} = \frac{20}{2}(2a + (20 - 1)b)$ <p>Menentukan nilai a dan b</p> $U_3 = 286 \rightarrow a + 2b = 286$ <p>...(1)</p> $U_{11} = 230 \rightarrow a + 10b = 230$ <p>...(2)</p> <p>Eliminasi a dan b dari persamaan (1) dan (2)</p> $U_3 = 286 \rightarrow a + 2b = 286$ $U_{11} = 230 \rightarrow a + 10b = 230 -$ $-8b = 56$ $b = -7$ <p>Substitusi nilai b ke persamaan (1)</p> $a + 2b = 286$ $a + 2(-7) = 286$ $a - 14 = 286$	<p>Memberikan penjelasan sederhana</p> <p>Membangun keterampilan dasar</p> <p>Mengatur strategi dan taktik</p>	<p>Memberikan penjelasan dan lanjut</p>

<p>mengalami penurunan jumlah pengunjung secara konstan. Pada hari kesebelas pengunjung yang datang sebanyak 230 orang. Hitunglah pendapatan tukang parkir selama dua puluh hari, apabila pengunjung tetap mengalami penurunan secara konstan!</p>	<p>$a = 286 + 14$ $a = 300$</p> <p>Jumlah pendapatan tukang parkir selama dua puluh hari: $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_{20} = \frac{20}{2}(2(300) + (20 - 1) - 7)$ $S_{20} = 10(600 - 133)$ $S_{20} = 10(467)$ $S_{20} = 4670$</p> <p>Jadi, jika tarif parkir sepeda motor Rp2.000, maka pendapatan tukang parkir selama dua puluh hari yaitu ; $4670 \times Rp\ 2000 =$ $Rp\ 9.340.000$</p>	<p>Menyimpulkan</p>	
--	--	---------------------	--



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

KUNCI JAWABAN TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF

No.	Soal	Deskripsi jawaban yang diharapkan	Indikator Berpikir Kreatif
1.	<p>Seorang ibu membagikan buah apel kepada 5 orang anak laki-lakinya. Semakin tua usia anak maka jumlah buah apel yang diterimanya akan semakin sedikit. Jika anak kedua menerima buah apel sejumlah 11 buah dan anak keempat menerima sejumlah 19 buah, maka</p> <p>c. Jumlah buah apel yang diterima oleh anak ketiga</p> <p>d. Jumlah seluruh buah apel yang disiapkan ibu</p> <p>e. Jika ibu memiliki 10 orang anak laki-laki, berapakah jumlah</p>	<p>Cara pertama</p> <p>a. Jumlah masing-masing gelang yang diterima anak</p> <p>Misalkan;</p> <p>A_1 = anak pertama A_2 = anak kedua A_3 = anak ketiga A_4 = anak keempat A_5 = anak kelima</p>  <p>Dengan dilihat hubungan antara bilangan 11 dan 19 dari masing-masing urutan anak, terdapat 1 bilangan yang disisipkan diantara kedua bilangan tersebut yaitu jumlah buah apel yang akan diperoleh anak ketiga.</p> <p>Hal pertama yang harus diperhatikan bahwa semakin muda usia anak maka buah apel yang diperoleh semakin banyak, dan ibu membagikan gelang tersebut mengikuti deret aritmatika. Maka kemungkinan buah apel yang diperoleh anak ketiga adalah</p>  <p>Untuk menentukan jumlah buah apel</p>	<p>Fluncy Fleibility Originality Elaboration</p>

	<p>buah apel yang diterima anak kesepuluh?</p>	<p>yang diperoleh anak ketiga adalah dengan mengurangi jumlah buah apel anak keempat dengan jumlah anak kedua. Kemudian hasilnya dibagi dua untuk memperoleh selisih buah apel antar anak secara berurutan. Langkah-langkahnya;</p> $19 - 11 = 8 \dots\dots\dots 8 : 2 = 4$ <p>Maka diperoleh selisih antar anak berurutan adalah 4. Sehingga banyak buah apel yang diperoleh anak ketiga adalah jumlah buah apel anak kedua ditambah 4, yaitu $11 + 4 = 15$ buah apel</p> <p>b. Jumlah seluruh buah apel yang disiapkan ibu</p> <p>Karena kita telah mengetahui selisih buah apel tiap anak berurutan maka kita harus mengetahui terlebih dahulu jumlah buah apel yang diterima masing-masing anak. Kemudian seluruh buah apel dijumlahkan</p> $A_1 = A_2 - 4 = 11 - 4 = 7$ $A_2 = 11$ $A_3 = 15$ $A_4 = 19$ $A_5 = A_4 + 4 = 19 + 4 = 23$ <p>Jadi, jumlah seluruh buah apel yang ibu siapkan adalah</p> $A_1 + A_2 + A_3 + A_4 + A_5$ $= 7 + 11 + 15 + 19 + 23$ $= 75$ <p>c. Jika ibu memiliki 10 orang anak laki-laki, berapakah jumlah buah apel yang diterima anak kesepuluh?</p> <p>Cara menyelesaikannya adalah hanya dengan meneruskan barisan tersebut sampai anak kesepuluh.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>A_1</td><td>A_2</td><td>A_3</td><td>A_4</td><td>A_5</td><td>A_6</td><td>A_7</td><td>A_8</td><td>A_9</td><td>A_{10}</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>11</td><td>15</td><td>19</td><td>23</td><td>27</td><td>31</td><td>35</td><td>39</td><td>43</td> </tr> <tr> <td></td><td>↖</td><td>↖</td><td>↖</td><td>↖</td><td>↖</td><td>↖</td><td>↖</td><td>↖</td><td></td> </tr> <tr> <td></td><td>+4</td><td>+4</td><td>+4</td><td>+4</td><td>+4</td><td>+4</td><td>+4</td><td>+4</td><td></td> </tr> </table> <p>Jadi dapat disimpulkan bahwa anak kesepuluh akan mendapatkan 43 buah apel.</p>	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8	A_9	A_{10}	7	11	15	19	23	27	31	35	39	43		↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖			+4	+4	+4	+4	+4	+4	+4	+4		
A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8	A_9	A_{10}																																		
7	11	15	19	23	27	31	35	39	43																																		
	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖	↖																																			
	+4	+4	+4	+4	+4	+4	+4	+4																																			

		<p>Cara kedua</p> <p>a. Jumlah buah apel yang diterima oleh anak ketiga</p> <p>Cara kedua dapat menggunakan rumus U_n, yaitu:</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_2 = a + (2 - 1)b$ $11 = a + 1b$ $11 = a + b \dots (i)$ $U_n = a + (n - 1)b$ $U_4 = a + (4 - 1)b$ $19 = a + 3b \dots (ii)$ <p>Persamaan (i) dan (ii) akan dieliminasi untuk mencari nilai a dan b</p> $11 = a + b$ $19 = a + 3b \quad -$ $\hline -8 = -2b$ $b = \frac{-8}{-2}$ $b = 4$ $11 = a + b$ $a = 11 - b$ $a = 11 - 4$ $a = 7$ $U_3 = a + (3 - 1)b$ $= 7 + (3 - 1)4$ $= 7 + 8$ $= 15 \text{ buah apel}$ <p>b. Jumlah seluruh buah apel yang disiapkan ibu</p> <p>Karena anak ibu ada 5 orang, maka kita gunakan rumus S_n</p> $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_5 = \frac{5}{2}(2(7) + (5 - 1)4)$ $S_5 = \frac{5}{2}(14 + (4)4)$ $S_5 = \frac{5}{2}(14 + 16)$ $S_5 = \frac{5}{2}(30)$ $S_5 = 75$ <p>Jadi jumlah seluruh buah apel yang ibu siapkan adalah 75</p>	
--	--	--	--

		<p>c. Jika ibu memiliki 10 orang anak laki-laki, berapakah jumlah buah apel yang diterima anak kesepuluh?</p> <p>Dengan menggunakan rumus U_n:</p> $U_n = a + (n - 1)b$ $U_{10} = 7 + (10 - 1)4$ $U_{10} = 7 + (9)4$ $U_{10} = 7 + 36$ $U_{10} = 43$ <p>Jadi jumlah buah apel yang diterima anak kesepuluh adalah 43 buah</p>	
2.	<p>Jumlah tiga bilangan genap berurutan adalah 114. Jika bilangan terkecil adalah suku pertama, tentukanlah;</p> <p>a. Bilangan terbesar dan terkecilnya</p> <p>b. Jumlah bilangan terbesar dan terkecil pada soal nomor a</p> <p>Selesaikan soal tersebut menggunakan cara anda sendiri!</p>	<p><u>Cara pertama</u></p> <p>a. Bilangan terbesar dan terkecil</p> <p>Langkah awal adalah kita akan melihat bilangan-bilangan genap berurutan yang mungkin jika dijumlahkan sebanyak tiga kali akan menghasilkan 144. Untuk mempermudah, maka kita akan melihat bilangan yang sesuai jika dikalikan dengan 3 yang hasilnya mendekati 114.</p> <p>Kemudian kita juga akan memperhatikan bahwa bilangan yang ada disoal adalah tiga buah bilangan genap berurutan akibatnya tidak boleh dibalik.</p> <p>Maka kemungkinan-kemungkinannya adalah:</p> <p>a. $10 \times 3 = 30$</p> <p>b. $20 \times 3 = 60$</p> <p>c. $30 \times 3 = 90$</p> <p>d. $40 \times 3 = 120$</p> <p>Berdasarkan hasil di atas, kita dapat melihat bahwa bilangan 114 berada diantara perkalian 30 dan 40.</p> <p>Dengan cara coba-coba maka kita akan menguji satu persatu penjumlahan yang mungkin agar memperoleh bilangan 114.</p> <p>a. $30 + 32 + 34 = 96$ (salah)</p> <p>b. $32 + 34 + 36 = 102$ (salah)</p> <p>c. $34 + 36 + 38 = 108$ (salah)</p>	

d. $36 + 38 + 40 = 114$ (benar)
 Sehingga diperoleh tiga bilangan berurutan yang berjumlah 114 adalah 36, 38, dan 40.

Maka dapat disimpulkan bilangan terbesar adalah 40 dan bilangan terkecil adalah 36.

b. Hasil penjumlahan bilangan terbesar dan bilangan terkecil.

$$40 + 36 = 76$$

Cara dua

a. Bilangan terbesar dan terkecil

Berdasarkan soal, kita mengetahui bahwa bilangan-bilangan tersebut adalah bilangan genap. Maka selisih antar bilangan adalah 2.

Dengan menggunakan rumus U_n kita akan mencari tiga bilangan genap berurutan yang menghasilkan 114 jika dijumlahkan

- $U_n = a + (n - 1)b$
 $U_1 = a + (1 - 1)2$
 $U_1 = a + (0)$
 $U_1 = a$

- $U_n = a + (n - 1)b$
 $U_2 = a + (2 - 1)2$
 $U_2 = a + 2$

- $U_n = a + (n - 1)b$
 $U_3 = a + (3 - 1)2$
 $U_3 = a + 4$

Kemudian ketiga suku di atas akan kita jumlahkan.

$$U_1 + U_2 + U_3 = a + (a + 2) + (a + 4)$$

$$114 = 3a + 6$$

$$3a = 114 - 6$$

$$a = \frac{108}{3}$$

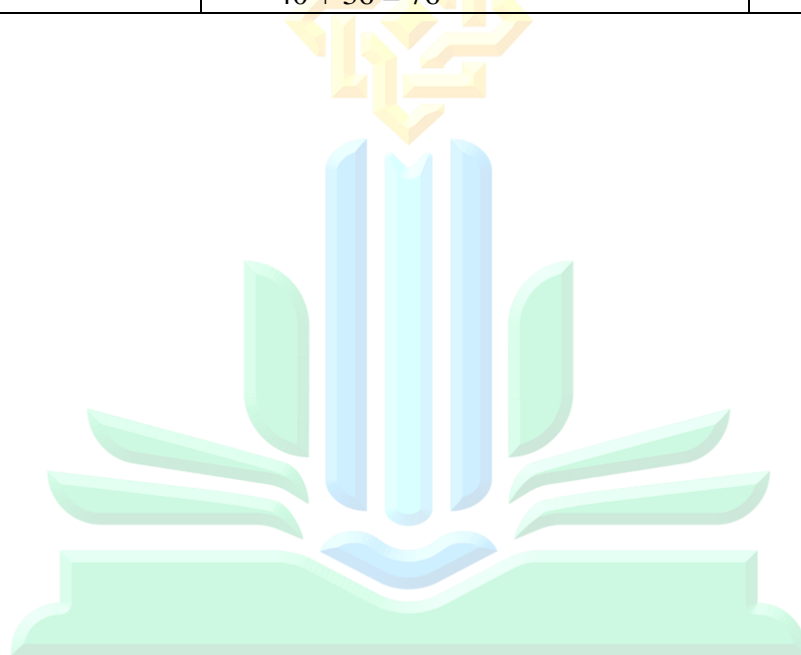
$$a = 36$$

$$U_1 = 36$$

Setelah itu substitusikan nilai a kedalam U_2 dan U_3

$$U_2 = a + 2$$

		$U_2 = 36 + 2$ $U_2 = 38$ $U_3 = a + 4$ $U_3 = 36 + 4$ $U_3 = 40$ <p>Jadi diperoleh bilangan terbesar adalah 40 dan bilangan terkecil adalah 36</p> <p>b. Hasil penjumlahan bilangan terbesar dan bilangan terkecil $40 + 36 = 76$</p>	
--	--	---	--



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

KUNCI JAWABAN TES PEMECAHAN MASALAH

No.	Soal	Deskripsi jawaban yang diharapkan
1.	<p>Erika menyimpan uang sebesar Rp 3.325.000,00 dalam suatu kotak. Uang tersebut akan diambil setiap minggu untuk keperluan belanja. Minggu pertama diambil Rp 180.000,00 dan minggu ke empat diambil Rp 165.000,00. Jika selisih pengambilan uang setiap minggunya bernilai tetap, maka berapakah sisa uang simpanan Erika setelah diambil selama 20 minggu! Periksa kembali kebenaran jawaban yang anda temukan!</p>	<p>Memahami masalah Diketahui: Jumlah uang simpanan = Rp 3.325.000,00 Pengambilan minggu pertama (U_1) atau $a =$ Rp 180.000,00 Pengambilan minggu keempat (U_4) = Rp 165.000,00 Ditanya: Sisa uang simpanan Erika setelah pengambilan pada minggu ke-20?</p> <p>Merencanakan strategi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mencari nilai beda (b) dengan membuat persamaan (U_4) dari rumus barisan aritmatika: $U_4 = a + 3b$ - Menentukan jumlah uang yang telah diambil selama 20 minggu dengan rumus deret aritmatika: $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b) \quad \text{atau} \quad S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ - Sisa simpanan uang = jumlah uang simpanan - jumlah uang yang telah diambil selama 20 minggu <p>Melaksanakan strategi</p> $U_4 = a + 3b$ $165000 = 180000 + 3b$ $165000 - 180000 = 3b$ $-15000 = 3b$ $b = -5000$ $S_n = \frac{n}{2}(2a + (n - 1)b)$ $S_{20} = \frac{20}{2}(2(180000) + (20 - 1) - 5000)$ $S_{20} = 10(360000 + 19(-5000))$ $S_{20} = 10(360000 - 95000)$ $S_{20} = 10(265000)$ $S_{20} = 2650000$ <p>Sisa simpanan uang = $3325000 - 2650000 = 675000$</p> <p>Memeriksa kembali Untuk memeriksa kembali hasil jawaban dapat dilakukan dengan mensubstitusikan nilai a dan b ke persamaan U_4:</p>

		$U_4 = a + 3b$ $165000 = a + 3b$ $165000 = 180000 + 3(-5000)$ $165000 = 180000 - 15000$ $165000 = 165000 \text{ (benar)}$ <p>Atau dengan menggunakan rumus bentuk lainnya dari S_n yaitu:</p> $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n) \text{ untuk mengecek nilai}$ $S_{20} = 2650000:$ $U_{20} = a + 19b$ $U_{20} = 180000 + 19(-5000)$ $U_{20} = 180000 + 95000$ $U_{20} = 85000$ $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ $S_{20} = \frac{20}{2}(a + U_{20})$ $2650000 = 10(180000 + 85000)$ $2650000 = 10(265000)$ $2650000 = 2650000 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, sisa uang simpanan Erika setelah pengambilan padaminggu ke-20 adalah Rp 675.000,00</p>
2.	<p>Pada kejuaraan maraton 42 km, seorang peserta menempuh kilometer kedua dengan waktu 6 menit 15 detik dan kilometer ketujuh dengan waktu 7 menit 30 detik. Jika selisih waktu antar kilometer bernilai tetap, maka tentukanlah waktu tempuh peserta tersebut pada kilometer kesembilan! Periksa kembali kebenaran jawaban yang anda temukan!</p>	<p>Memahami masalah Diketahui: Waktu kilometer kedua (U_2) = 6 menit 15 detik = 375 detik Waktu kilometer ketujuh (U_7) = 7 menit 30 detik = 450 detik Ditanya: Waktu tempuh peserta pada kilometer kesembilan (U_9)? Merancang strategi - Membuat persamaan U_2 dan U_7 dari rumus barisan aritmatika $U_2 = a + b$ $U_7 = a + 6b$ Lalu mengeliminasi - substitusi persamaan U_2 dan U_7 untuk menentukan nilai suku pertama (a) dan beda (b) - Menentukan waktu tempuh peserta pada kilometer kesembilan (U_9) menggunakan rumus barisan aritmatika yaitu Melaksanakan Strategi $U_n = a + (n - 1)b$ $U_2 = a + b$</p>

		$375 = a + b \dots (i)$ $U_7 = a + 6b$ $450 = a + 6b \dots (ii)$ <p>Eliminasi (i) dan (ii)</p> $a + b = 375$ $\underline{a + 6b = 450 -}$ $-5b = -75$ $b = 15$ $a + b = 375$ $a + 15 = 375$ $a = 360$ $U_n = a + (n - 1)b$ $U_9 = 360 + (9 - 1)15$ $U_9 = 360 + (8)15$ $U_9 = 360 + 120$ $U_9 = 480$ <p>Memeriksa kembali</p> <p>Untuk memeriksa kembali hasil jawaban dapat dilakukan dengan mensubstitusikan nilai a dan b ke persamaan U_2, U_7 dan U_9:</p> $U_2 = a + b$ $375 = a + b$ $375 = 360 + 15$ $375 = 375 \text{ (benar)}$ $U_7 = a + 6b$ $450 = 360 + 6(15)$ $450 = 360 + 90$ $450 = 450 \text{ (benar)}$ $U_9 = a + 8b$ $480 = 360 + 8(15)$ $480 = 360 + 120$ $480 = 480 \text{ (benar)}$ <p>Jadi, waktu tempuh peserta pada kilometer kesembilan adalah 480 detik atau 8 menit</p>
--	--	--

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kritis

No.	Indikator yang diukur	Kriteria	Skor
1.	Keterampilan memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen	Tidak menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya	0
		Menuliskan seluruh informasi tetapi kurang tepat	1
		Menuliskan seluruh informasi secara tepat	2
2.	Mengamati dan melaporkan hasil observasi sesuai dengan sumber	Tidak menuliskan langkah-langkah menyelesaikan soal	0
		Menuliskan langkah penyelesaian dengan kurang tepat	1
		Menuliskan langkah penyelesaian dengan tepat	2
3.	Keterampilan mempertimbangkan kesimpulan dan melakukan generalisasi	Tidak menuliskan kesimpulan	0
		Menuliskan kesimpulan dengan kurang tepat	1
		Menuliskan kesimpulan dengan tepat	2
4.	Mengartikan istilah dan membuat definisi	Tidak mengartikan istilah dan membuat definisi	0
		Mengartikan istilah dan membuat definisi langkah-langkah dengan kurang tepat	1
		Mengartikan istilah dan membuat definisi langkah-langkah dengan tepat	2
5.	Menentukan suatu tindakan	Tidak menjawab	0
		Memberikan jawaban menggunakan konsep lain dengan menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan tepat	1
		Memberikan jawaban menggunakan konsep lain dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara tepat	2

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

Aspek yang diukur	Reson Subjek terhadap Soal atau Masalah yang Diberikan	Skor
Lancar (fluency)	Memberikan jawaban dari semua pertanyaan secara lancar dan tepat	4
	Memberikan jawaban semua pertanyaan secara lancar tetapi kurang tepat	3
	Memberikan jawaban hanya sebagian pertanyaan secara lancar dan tepat	2
	Memberikan jawaban hanya sebagian pertanyaan secara tidak lancar dan tidak tepat	1
	Tidak menjawab	0
Keluwasan (flexibility)	Memberikan jawaban dengan dua cara yang berbeda, dan kedua cara bernilai benar	4
	Memberikan jawaban dengan dua cara yang berbeda, namun terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan sehingga hasilnya ada yang salah	3
	Memberikan jawaban hanya dengan satu cara dan jawaban bernilai benar	2
	Memberikan jawaban hanya dengan satu cara dan jawaban bernilai salah	1
	Tidak menjawab	0
Keaslian (originality)	Memberi jawaban pemikirannya sendiri (yang tidak bisa atau jarang diberikan orang lain) dan jawaban bernilai benar	4
	Memberi jawaban pemikirannya sendiri (yang tidak bisa atau jarang diberikan orang lain) namun terdapat kekurangan karena perhitungan yang salah	3
	Memberikan jawaban yang biasa diberikan orang lain tetapi langkah dan penyelesaian bernilai benar	2
	Memberikan jawaban yang biasa diberikan orang lain tetapi langkah dan penyelesaian bernilai salah	1
	Tidak menjawab	0
Keterperincian (laboration)	Memberikan jawaban suatu pemecahan masalah dengan langkah-langkah secara rinci dan bernilai benar	4
	Memberikan jawaban dengan menuliskan urutan terstruktur, langkah-langkah penyelesaian secara rinci, namun jawaban bernilai salah karena kesalahan dalam perhitungan	3
	Memberikan jawaban dengan tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara rinci, namun jawaban bernilai benar	2
	Memberikan jawaban dengan tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian secara rinci, namun jawaban bernilai salah	1
	Tidak menjawab	0

Pedoman Penskoran Tes Pemecahan Masalah

Aspek	Reson Subjek terhadap Soal atau Masalah yang Diberikan	Skor
Memahami masalah	Tidak/menuliskan diketahui dan ditanyakan namun semua salah	0
	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan namun sebagian salah	1
	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan benar	2
Merencanakan strategi	Tidak ada strategi yang sama sekali/merencanakan strategi yang tidak relevan untuk menyelesaikan masalah	0
	Merencanakan strategi yang sudah mengarah kepada jawaban yang benar tetapi kurang lengkap untuk menyelesaikan masalah	1
	Menggunakan strategi yang tepat dan mengarah kepada jawaban yang benar	2
Melaksanakan strategi	Tidak ada solusi sama sekali /jawaban salah karena melakukan perhitungan dengan strategi yang salah/jawaban akhir benar tetapi berdasarkan strategi yang salah atau kurang tepat	0
	Jawaban akhir salah tetapi hanya salah dalam melakukan perhitungan	1
	Hasil dan proses benar	2
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan kembali terhadap pekerjaan/tidak ada keterangan apapun	0
	Ada pemeriksaan kembali tetapi pemeriksaan dilakukan dengan langkah yang salah/kurang tepat sehingga jawaban salah	1
	Ada pemeriksaan kembali dan dilakukan untuk melihat kebenaran jawaban dengan cara lain	2

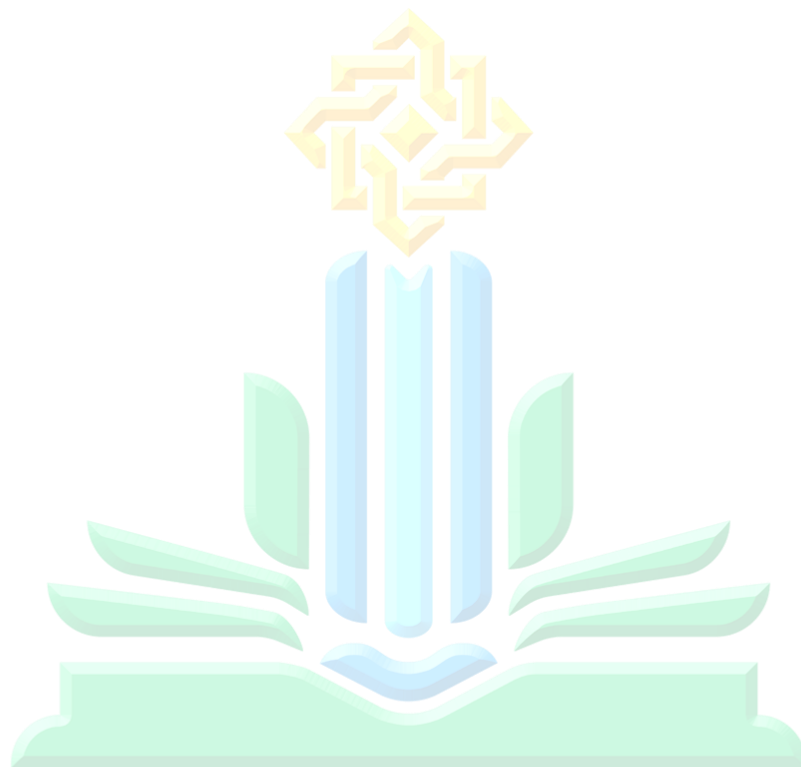
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 6: daftar nama responden

NO.	NAMA	KELAS
1	DELLA PUSPITA NINGRUM	XA
2	AINUN RULIN NAYLA SARI	XA
3	FAIZALDO ADITYA NATA	XA
4	MUHAMMAD RASYAD AZZAKI	XA
5	ROSALINDA FITRI	XA
6	AMAR ARFAN SAYYIDINA	XA
7	MUTIA RAHMA	XA
8	SALSABILA BILQIST RAHMADANI	XA
9	ARIF LUQMAN HAKIM	XA
10	FIGAR BAYU ARDIANSYAH	XA
11	NADYA AURA YASINTA	XA
12	SANIYA SALIMATUL IZZA	XA
13	CINTA ALISYA	XA
14	DANIRA PUTRI NURDIANA	XA
15	FIRJI AULIA VRISKA	XA
16	HAFIZ FAJAR SETYA PRADANA	XA
17	NI PUTU MEGA DIAH MANALIKA	XA
18	NIDDIYA AFIFATUL MUKARROMAH	XA
19	TIANASASI	XA
20	TIO DWI INDRAWAN	XA
21	DEDEN ALFI MASCAHYA	XA
22	ILHAM RIFQI FADHILLAH	XA
23	NURIFINA MAWADAH	XA
24	VIRANDA SALSA ANANTA	XA
25	DELLA PUSPITA NINGRUM	XA
26	DHEA AFINATUS SHOLEKHAH	XA
27	LEXA SAIMEE	XA
28	LINTANG NANDA SOFYA PUSPITA	XC
29	OLIVIA KUSNIASARI	XC
30	PUGUD HIKMA PUTRI WIANITA	XC
31	PUTRI CATUR NINA HANDAYANI	XC
32	RIFA AULIA RUSLI	XC
33	LIVIA AULIA AURORA	XC
34	MUHAMMAD FARHAN HIDAYATULLAH	XC
35	ERISTA OKTA PUTRI RAMADHANI	XC
36	ERZHA SYIFANA ITSNAINI	XC
37	ADE ARUM KUSUMA WARDANI	XC

38	AGUNG FAZA ABDILLAH	XC
39	AULIA SEPTI WULANDARI	XC
40	AULIA ZAHRA FIRDAUSIAH HAKIM	XC
41	JESIKA MAY MARTA	XC
42	LAYYINA SYAFA FIRDAUS	XC
43	SIMA DEWI SUDRAJAT	XC
44	SOVY DWI AYUNING TIYAS	XC
45	AHMAD FAHRILA REFANGGA	XC
46	AHMAD RAFI	XC
47	AYU TRISNA SETIAWATI	XC
48	DEVI REFLIANI	XC
49	MUHAMMAD RIZKY ANDIKA	XC
50	MUTIARA AZKA ADIBA	XC
51	TALITHA KEKEH HARIYANTI	XC
52	VICTOR ANUGRAH PRATAMA	XC
53	YUNISA WAHYU LESTARI	XC
54	NABILATUL NIKMAH	XC
55	DEWANGGA ADI PUTRA	XC
56	ANANTA FEBRIYANI	XD
57	ANDI BUNGA AYU MAHARANI	XD
58	ANGGITA NOVIANTY PRASETYANINGTYAS	XD
59	ANNISA SATYA PUTRI MAHARDIKA	XD
60	AREL ADITIAN SEPTA PRATAMA	XD
61	HANADY RISTA PUTRI HARNANDRA	XD
62	RISKI AMALIA PUTRI	XD
63	AHMAD ADAM FATHUROHMAN	XD
64	ARINA IZZATUN NABILA	XD
65	IBNU ZAIN SCHEDAR	XD
66	SARAH ERISKA DWI SETIANI	XD
67	DHAMAR TEGUH ARDI	XD
68	DIMAS AJI PANGESTU	XD
69	GAISA ZAHIRA SHOFA	XD
70	NAFIRA AT-TSANI FAZA	XD
71	RAFI MUHAMMAD HABIBI	XD
72	RISKI AMALIA PUTRI	XD
73	ANGGIK PURWANINGSIH	XD
74	DAFA ALFAIZ	XD
75	GALANG WIDI WASKITO	XD
76	IMADUDDIN AKMAL	XD
77	MUHAMMAD DZAKY FADILLAH	XD

78	MUHAMMAD YUNUS	XD
79	RISQI AMELIA	XD
80	SEVINA AMANATUS SALSABILA KHAIRONI	XD
81	SUKMA DWI ULANDARI	XD
82	KENSABRINA SALSABILA WIDA	XD



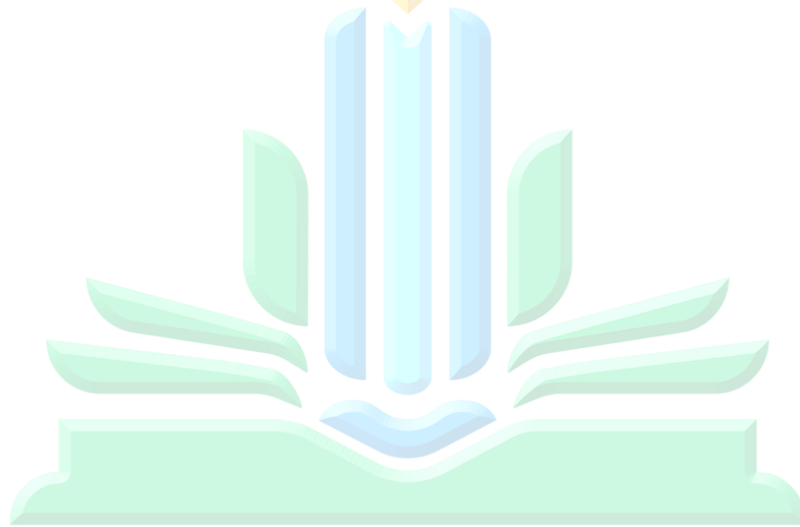
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 7: daftar skor instrumen tes kemampuan berpikir kritis

No.	NAMA	PERT 1	PERT 2	TOTAL
1.	Resp 1	7	6	13
2.	Resp 2	10	7	17
3.	Resp 3	10	10	20
4.	Resp 4	10	10	20
5.	Resp 5	7	0	7
6.	Resp 6	10	10	20
7.	Resp 7	10	10	20
8.	Resp 8	10	10	20
9.	Resp 9	9	9	18
10.	Resp 10	10	10	20
11.	Resp 11	10	10	20
12.	Resp 12	7	0	7
13.	Resp 13	10	10	20
14.	Resp 14	10	10	20
15.	Resp 15	7	6	13
16.	Resp 16	6	10	16
17.	Resp 17	7	5	12
18.	Resp 18	10	10	20
19.	Resp 19	10	7	17
20.	Resp 20	10	7	17
21.	Resp 21	10	10	20
22.	Resp 22	10	10	20
23.	Resp 23	7	6	13
24.	Resp 24	10	10	20
25.	Resp 25	7	6	13
26.	Resp 26	10	7	17
27.	Resp 27	7	0	7
28.	Resp 28	10	7	17
29.	Resp 29	10	10	20
30.	Resp 30	7	10	17
31.	Resp 31	9	9	18
32.	Resp 32	8	7	15
33.	Resp 33	10	10	20
34.	Resp 34	9	9	18

35.	Resp 35	10	10	20
36.	Resp 36	3	0	3
37.	Resp 37	5	5	10
38.	Resp 38	5	5	10
39.	Resp 39	7	7	14
40.	Resp 40	4	7	11
41.	Resp 41	5	5	10
42.	Resp 42	7	7	14
43.	Resp 43	7	3	10
44.	Resp 44	5	5	10
45.	Resp 45	10	10	20
46.	Resp 46	3	5	8
47.	Resp 47	4	5	9
48.	Resp 48	10	10	20
49.	Resp 49	10	7	17
50.	Resp 50	7	7	14
51.	Resp 51	5	5	10
52.	Resp 52	7	7	14
53.	Resp 53	5	5	10
54.	Resp 54	4	5	9
55.	Resp 55	6	6	12
56.	Resp 56	7	7	14
57.	Resp 57	4	6	10
58.	Resp 58	7	6	13
59.	Resp 59	7	7	14
60.	Resp 60	4	5	9
61.	Resp 61	5	5	10
62.	Resp 62	7	4	11
63.	Resp 63	1	4	5
64.	Resp 64	7	5	12
65.	Resp 65	10	10	20
66.	Resp 66	5	5	10
67.	Resp 67	3	5	8
68.	Resp 68	5	5	10
69.	Resp 69	7	6	13
70.	Resp 70	5	5	10

71.	Resp 71	4	5	9
72.	Resp 72	7	4	11
73.	Resp 73	9	7	16
74.	Resp 74	10	10	20
75.	Resp 75	10	10	20
76.	Resp 76	10	10	20
77.	Resp 77	10	10	20
78.	Resp 78	10	10	20
79.	Resp 79	10	10	20
80.	Resp 80	10	10	20
81.	Resp 81	10	10	20
82.	Resp 82	7	5	12



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

Lampiran 8: daftar skor instrumen tes kemampuan berpikir kreatif

No.	NAMA	PERT 1	PERT 2	TOTAL
1.	Resp 1	6	8	14
2.	Resp 2	12	12	24
3.	Resp 3	12	8	20
4.	Resp 4	12	12	24
5.	Resp 5	4	8	12
6.	Resp 6	4	4	8
7.	Resp 7	8	12	20
8.	Resp 8	10	12	22
9.	Resp 9	2	8	10
10.	Resp 10	8	6	14
11.	Resp 11	8	8	16
12.	Resp 12	12	4	16
13.	Resp 13	8	8	16
14.	Resp 14	8	8	16
15.	Resp 15	4	4	8
16.	Resp 16	12	4	16
17.	Resp 17	12	12	24
18.	Resp 18	12	12	24
19.	Resp 19	12	8	20
20.	Resp 20	4	8	12
21.	Resp 21	4	8	12
22.	Resp 22	12	12	24
23.	Resp 23	12	12	24
24.	Resp 24	12	12	24
25.	Resp 25	6	8	14
26.	Resp 26	8	6	14
27.	Resp 27	4	8	12
28.	Resp 28	12	12	24
29.	Resp 29	12	12	24
30.	Resp 30	8	12	20
31.	Resp 31	12	6	18
32.	Resp 32	5	4	9
33.	Resp 33	12	12	24
34.	Resp 34	6	6	12

35.	Resp 35	8	8	16
36.	Resp 36	4	4	8
37.	Resp 37	8	12	20
38.	Resp 38	12	6	18
39.	Resp 39	8	12	20
40.	Resp 40	8	12	20
41.	Resp 41	14	12	26
42.	Resp 42	12	12	24
43.	Resp 43	12	12	24
44.	Resp 44	12	6	18
45.	Resp 45	14	12	16
46.	Resp 46	12	6	18
47.	Resp 47	8	12	20
48.	Resp 48	12	6	18
49.	Resp 49	12	12	24
50.	Resp 50	8	12	20
51.	Resp 51	12	12	24
52.	Resp 52	8	6	14
53.	Resp 53	8	12	20
54.	Resp 54	12	12	24
55.	Resp 55	12	6	18
56.	Resp 56	12	12	24
57.	Resp 57	12	6	18
58.	Resp 58	6	12	18
59.	Resp 59	12	6	18
60.	Resp 60	12	6	18
61.	Resp 61	12	12	24
62.	Resp 62	8	12	20
63.	Resp 63	12	6	18
64.	Resp 64	12	6	18
65.	Resp 65	12	7	19
66.	Resp 66	12	12	24
67.	Resp 67	12	6	18
68.	Resp 68	12	12	24
69.	Resp 69	8	12	20
70.	Resp 70	8	12	20

71.	Resp 71	12	6	18
72.	Resp 72	8	12	20
73.	Resp 73	8	8	16
74.	Resp 74	12	12	24
75.	Resp 75	12	12	24
76.	Resp 76	14	14	28
77.	Resp 77	12	12	24
78.	Resp 78	10	10	20
79.	Resp 79	12	12	24
80.	Resp 80	12	12	24
81.	Resp 81	12	12	24
82.	Resp 82	12	12	24



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

Lampiran 9: daftar skor tes pemecahan masalah

No.	NAMA	PERT 1	PERT 2	TOTAL
1.	Resp 1	4	8	12
2.	Resp 2	7	5	13
3.	Resp 3	8	8	16
4.	Resp 4	8	8	16
5.	Resp 5	7	5	13
6.	Resp 6	8	8	16
7.	Resp 7	6	6	12
8.	Resp 8	6	8	14
9.	Resp 9	8	8	16
10.	Resp 10	8	8	16
11.	Resp 11	5	8	13
12.	Resp 12	5	8	13
13.	Resp 13	4	8	12
14.	Resp 14	8	8	16
15.	Resp 15	3	2	5
16.	Resp16	8	5	13
17.	Resp 17	5	8	13
18.	Resp 18	6	8	14
19.	Resp 19	8	8	16
20.	Resp 20	8	8	16
21.	Resp 21	8	8	16
22.	Resp 22	8	8	16
23.	Resp 23	5	8	13
24.	Resp 24	8	8	16
25.	Resp 25	4	8	12
26.	Resp 26	6	8	14
27.	Resp 27	5	2	7
28.	Resp 28	8	8	16
29.	Resp 29	5	6	11
30.	Resp 30	4	8	12
31.	Resp 31	8	8	16
32.	Resp 32	3	8	11
33.	Resp 33	8	8	16
34.	Resp 34	5	5	10

35.	Resp 35	6	8	14
36.	Resp 36	7	3	10
37.	Resp 37	4	5	9
38.	Resp 38	3	6	9
39.	Resp 39	8	8	16
40.	Resp 40	6	1	7
41.	Resp 41	2	8	10
42.	Resp 42	8	8	16
43.	Resp 43	8	8	16
44.	Resp 44	4	8	12
45.	Resp 45	3	6	9
46.	Resp 46	6	6	12
47.	Resp 47	6	1	7
48.	Resp 48	4	6	10
49.	Resp 49	4	8	12
50.	Resp 50	8	8	16
51.	Resp 51	4	6	10
52.	Resp 52	3	2	5
53.	Resp 53	8	1	9
54.	Resp 54	3	6	9
55.	Resp 55	4	6	10
56.	Resp 56	8	6	14
57.	Resp 57	5	6	11
58.	Resp 58	8	8	16
59.	Resp 59	8	5	13
60.	Resp 60	6	1	7
61.	Resp 61	2	8	10
62.	Resp 62	8	8	16
63.	Resp 63	4	8	12
64.	Resp 64	8	6	14
65.	Resp 65	6	8	14
66.	Resp 66	2	8	10
67.	Resp 67	6	4	10
68.	Resp 68	8	6	14
69.	Resp 69	8	4	12
70.	Resp 70	4	8	12

71.	Resp 71	6	8	14
72.	Resp 72	8	8	16
73.	Resp 73	6	8	14
74.	Resp 74	8	8	16
75.	Resp 75	6	8	14
76.	Resp 76	8	8	16
77.	Resp 77	8	8	16
78.	Resp 78	8	8	16
79.	Resp 79	6	6	12
80.	Resp 80	6	6	12
81.	Resp 81	8	6	14
82.	Resp 82	8	8	16



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

Lampiran 10: uji validitas instrumen

- a. Output uji validitas instrumen berpikir kritis

CORRELATIONS

/VARIABLES=x1 x2 total
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

Correlations				
		x1	x2	Total
x1	Pearson Correlation	1	,615**	,878**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	36	36	36
x2	Pearson Correlation	,615**	1	,860**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	36	36	36
total	Pearson Correlation	,878**	,860**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	36	36	36

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

- b. Output uji validitas instrumen berpikir kreatif

CORRELATIONS

/VARIABLES=x1 x2 total
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

Correlations				
		x1	x2	Total
x1	Pearson Correlation	1	,790**	,959**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	36	36	36
x2	Pearson Correlation	,790**	1	,932**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	36	36	36
total	Pearson Correlation	,959**	,932**	1

	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	36	36	36
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

c. Output uji validitas instrumen pemecahan masalah

CORRELATIONS

/VARIABLES=x1 x2 total
/PRINT=TWOTAIL NOSIG
/MISSING=PAIRWISE.

Correlations

Correlations				
		x1	x2	total
x1	Pearson Correlation	1	,667**	,916**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	36	36	36
x2	Pearson Correlation	,667**	1	,910**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	36	36	36
total	Pearson Correlation	,916**	,910**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	36	36	36
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R

Lampiran 11: uji reliabilitas instrumen

- a. Output uji reliabilitas instrumen berpikir kritis

```
RELIABILITY
/VARIABLES=x1 x2
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Reliability

Scale: ALL VARIABLES

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	36	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	36	100,0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,761	2

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	8,08	6,193	,615	.
x2	8,42	6,707	,615	.

- b. Output reliabilitas instrumen berpikir kreatif

```
RELIABILITY
/VARIABLES=x1 x2
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/SUMMARY=TOTAL.
```

Reliability**Scale: ALL VARIABLES**

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	36	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	36	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,868	2

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	11,78	2,921	,790	.
x2	11,39	4,759	,790	.

c. Output reliabilitas instrumen pemecahan masalah

RELIABILITY

/VARIABLES=x1 x2

/SCALE('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/SUMMARY=TOTAL.

Reliability**Scale: ALL VARIABLES**

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	36	100,0
	Excluded ^a	0	,0
	Total	36	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,800	2

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
x1	7,00	1,486	,667	.
x2	6,67	1,600	,667	.



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

Lampiran 12: output SPSS

```

NPAR TESTS
  /K-S (NORMAL) =RES_1
  /MISSING ANALYSIS.

```

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		82
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	2,57515837
Most Extreme Differences	Absolute	,087
	Positive	,060
	Negative	-,087
Test Statistic		,087
Asymp. Sig. (2-tailed)		,191 ^c
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		

```

REGRESSION
  /MISSING LISTWISE
  /STATISTICS COEFF OUTS BCOV R ANOVA COLLIN TOL
  /CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
  /NOORIGIN
  /DEPENDENT Y
  /METHOD=ENTER X1 X2
  /SCATTERPLOT=(*SRESID ,*ZPRED)
  /RESIDUALS DURBIN.

```

Regression

Correlations				
		Pemecahan Masalah	Berpikir Kreatif	Berpiki Kritis
Pemecahan Masalah	Pearson Correlation	1	,494	,669**
	Sig. (2-tailed)		,080	,000
	N	82	82	82
Berpikir Kreatif	Pearson Correlation	,194	1	,156
	Sig. (2-tailed)	,080		,162
	N	82	82	82
Berpiki Kritis	Pearson Correlation	,469**	,156	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,162	

	N	82	82	82
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

Variables Entered/Removed ^a			
Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Berpikir Kreatif, Berpikir Kritis ^b	.	Enter
a. Dependent Variable: Pemecahan masalah			
b. All requested variables entered.			

Model Summary ^b					
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,485 ^a	,235	,216	2,608	1,824
a. Predictors: (Constant), Berpikir Kreatif, Berpikir Kritis					
b. Dependent Variable: Pemecahan masalah					

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	164,902	2	82,451	12,126	,000 ^b
	Residual	537,147	79	6,799		
	Total	702,049	81			
a. Dependent Variable: Pemecahan masalah						
b. Predictors: (Constant), Berpikir Kreatif, Berpikir Kritis						

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	7,254	1,373		5,282	,000		
	Berpikir Kritis	,279	,062	,449	4,511	,000	,976	1,025
	Berpikir Kreatif	,174	,059	,224	2,249	,020	,976	1,025
a. Dependent Variable: Pemecahan masalah								

Coefficient Correlations ^a				
Model			Berpikir Kreatif	Berpikir Kritis
1	Correlations	Berpikir Kreatif	1,000	-,156
		Berpikir Kritis	-,156	1,000
	Covariances	Berpikir Kreatif	,003	-,001
		Berpikir Kritis	-,001	,004

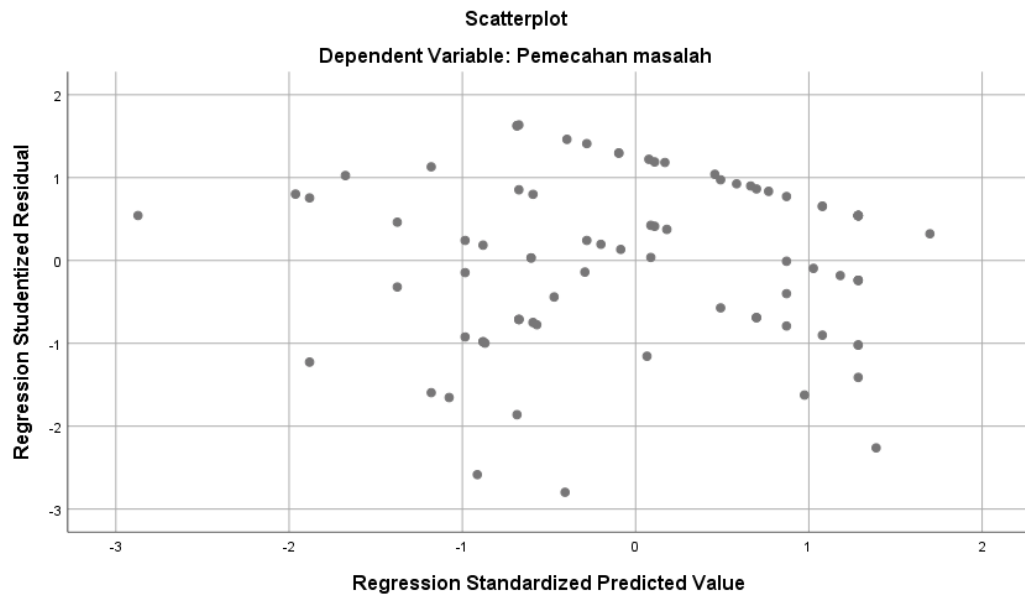
a. Dependent Variable: Pemecahan masalah

Collinearity Diagnostics ^a						
Model	Dimension	Eigenvalue	Condition Index	Variance Proportions		
				(Constant)	Berpikir Kritis	Berpikir Kreatif
1	1	2,904	1,000	,01	,01	,01
	2	,068	6,533	,03	,83	,30
	3	,028	10,138	,97	,16	,69

a. Dependent Variable: Pemecahan masalah

Residuals Statistics ^a					
	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	8,68	15,20	12,78	1,427	82
Std. Predicted Value	-2,872	1,699	,000	1,000	82
Standard Error of Predicted Value	,295	,949	,483	,126	82
Adjusted Predicted Value	8,48	15,12	12,78	1,433	82
Residual	-7,199	4,196	,000	2,575	82
Std. Residual	-2,761	1,609	,000	,988	82
Stud. Residual	-2,798	1,636	,000	1,007	82
Deleted Residual	-7,393	4,353	-,002	2,677	82
Stud. Deleted Residual	-2,929	1,654	-,004	1,019	82
Mahal. Distance	,049	9,750	1,976	1,714	82
Cook's Distance	,000	,183	,013	,024	82
Centered Leverage Value	,001	,120	,024	,021	82

a. Dependent Variable: Pemecahan masalah



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

Lampiran 13: Tabel R

**Distribusi Nilai r_{tabel}
Signifikansi 5% dan 1%**

N	The Level of Significance		N	The Level of Significance	
	5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	38	0.320	0.413
4	0.950	0.990	39	0.316	0.408
5	0.878	0.959	40	0.312	0.403
6	0.811	0.917	41	0.308	0.398
7	0.754	0.874	42	0.304	0.393
8	0.707	0.834	43	0.301	0.389
9	0.666	0.798	44	0.297	0.384
10	0.632	0.765	45	0.294	0.380
11	0.602	0.735	46	0.291	0.376
12	0.576	0.708	47	0.288	0.372
13	0.553	0.684	48	0.284	0.368
14	0.532	0.661	49	0.281	0.364
15	0.514	0.641	50	0.279	0.361
16	0.497	0.623	55	0.266	0.345
17	0.482	0.606	60	0.254	0.330
18	0.468	0.590	65	0.244	0.317
19	0.456	0.575	70	0.235	0.306
20	0.444	0.561	75	0.227	0.296
21	0.433	0.549	80	0.220	0.286
22	0.432	0.537	85	0.213	0.278
23	0.413	0.526	90	0.207	0.267
24	0.404	0.515	95	0.202	0.263
25	0.396	0.505	100	0.195	0.256
26	0.388	0.496	125	0.176	0.230
27	0.381	0.487	150	0.159	0.210
28	0.374	0.478	175	0.148	0.194
29	0.367	0.470	200	0.138	0.181
30	0.361	0.463	300	0.113	0.148
31	0.355	0.456	400	0.098	0.128
32	0.349	0.449	500	0.088	0.115
33	0.344	0.442	600	0.080	0.105
34	0.339	0.436	700	0.074	0.097
35	0.334	0.430	800	0.070	0.091
36	0.329	0.424	900	0.065	0.086
37	0.325	0.418	1000	0.062	0.081

Lampiran 14: Tabel F

Distribution Nilai Tabel $F_{0,05}$
Degrees of freedom for Nominator

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	24	30	40	60	120	∞
1	161	200	216	225	230	234	237	239	241	242	244	246	248	249	250	251	252	253	254
2	18,5	19,0	19,2	19,2	19,3	19,3	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,4	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5	19,5
3	10,1	9,55	9,28	9,12	9,01	8,94	8,89	8,85	8,81	8,79	8,74	8,70	8,66	8,64	8,62	8,59	8,57	8,55	8,53
4	7,71	6,94	6,59	6,39	6,26	6,16	6,09	6,04	6,00	5,96	5,91	5,86	5,80	5,77	5,75	5,72	5,69	5,66	5,63
5	6,61	5,79	5,41	5,19	5,05	4,95	4,88	4,82	4,77	4,74	4,68	4,62	4,56	4,53	4,50	4,46	4,43	4,40	4,37
6	5,99	5,14	4,76	4,53	4,39	4,28	4,21	4,15	4,10	4,06	4,00	3,94	3,87	3,84	3,81	3,77	3,74	3,70	3,67
7	5,59	4,74	4,35	4,12	3,97	3,87	3,79	3,73	3,68	3,64	3,57	3,51	3,44	3,41	3,38	3,34	3,30	3,27	3,23
8	5,32	4,46	4,07	3,84	3,69	3,58	3,50	3,44	3,39	3,35	3,28	3,22	3,15	3,12	3,08	3,04	3,01	2,97	2,93
9	5,12	4,26	3,86	3,63	3,48	3,37	3,29	3,23	3,18	3,14	3,07	3,01	2,94	2,90	2,86	2,83	2,79	2,75	2,71
10	4,96	4,10	3,71	3,48	3,33	3,22	3,14	3,07	3,02	2,98	2,91	2,85	2,77	2,74	2,70	2,66	2,62	2,58	2,54
11	4,84	3,98	3,59	3,36	3,20	3,09	3,01	2,95	2,90	2,85	2,79	2,72	2,65	2,61	2,57	2,53	2,49	2,45	2,40
12	4,75	3,89	3,49	3,26	3,11	3,00	2,91	2,85	2,80	2,75	2,69	2,62	2,54	2,51	2,47	2,43	2,38	2,34	2,30
13	4,67	3,81	3,41	3,13	3,03	2,92	2,83	2,77	2,71	2,67	2,60	2,53	2,46	2,42	2,38	2,34	2,30	2,25	2,21
14	4,60	3,74	3,34	3,11	2,96	2,85	2,76	2,70	2,65	2,60	2,53	2,46	2,39	2,35	2,31	2,27	2,22	2,18	2,13
15	4,54	3,68	3,29	3,06	2,90	2,79	2,71	2,64	2,59	2,54	2,48	2,40	2,33	2,29	2,25	2,20	2,16	2,11	2,07
16	4,49	3,63	3,24	3,01	2,85	2,74	2,66	2,59	2,54	2,49	2,42	2,35	2,28	2,24	2,19	2,15	2,11	2,06	2,01
17	4,45	3,59	3,20	2,96	2,81	2,70	2,61	2,55	2,49	2,45	2,38	2,31	2,23	2,19	2,15	2,10	2,06	2,01	1,96
18	4,41	3,55	3,16	2,93	2,77	2,66	2,58	2,51	2,46	2,41	2,34	2,27	2,19	2,15	2,11	2,06	2,02	1,97	1,92
19	4,38	3,52	3,13	2,90	2,74	2,63	2,54	2,48	2,42	2,38	2,31	2,23	2,16	2,11	2,07	2,03	1,98	1,93	1,88
20	4,35	3,49	3,10	2,87	2,71	2,60	2,51	2,45	2,39	2,35	2,28	2,20	2,12	2,08	2,04	1,99	1,95	1,90	1,84
21	4,32	3,47	3,07	2,84	2,68	2,57	2,49	2,42	2,37	2,32	2,25	2,18	2,10	2,05	2,01	1,96	1,92	1,87	1,81
22	4,30	3,44	3,05	2,82	2,66	2,55	2,46	2,40	2,34	2,30	2,23	2,15	2,07	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,78
23	4,28	3,42	3,03	2,80	2,64	2,53	2,44	2,37	2,32	2,27	2,20	2,13	2,05	2,01	1,96	1,91	1,86	1,81	1,76
24	4,26	3,40	3,01	2,78	2,62	2,51	2,42	2,36	2,30	2,25	2,18	2,11	2,03	1,98	1,94	1,89	1,84	1,79	1,73
25	4,24	3,39	2,99	2,76	2,60	2,49	2,40	2,34	2,28	2,24	2,16	2,09	2,01	1,96	1,92	1,87	1,82	1,77	1,71
30	4,17	3,32	2,92	2,69	2,53	2,42	2,33	2,27	2,21	2,16	2,09	2,01	1,93	1,89	1,84	1,79	1,74	1,68	1,62
40	4,08	3,23	2,84	2,61	2,45	2,34	2,25	2,18	2,12	2,08	2,00	1,92	1,84	1,79	1,74	1,69	1,64	1,58	1,51
50	4,08	3,18	2,79	2,56	2,40	2,29	2,20	2,13	2,07	2,02	1,95	1,87	1,78	1,74	1,69	1,63	1,56	1,50	1,41
60	4,00	3,15	2,76	2,53	2,37	2,25	2,17	2,10	2,04	1,99	1,92	1,84	1,75	1,70	1,65	1,59	1,53	1,47	1,39
100	3,94	3,09	2,70	2,46	2,30	2,19	2,10	2,03	1,97	1,92	1,85	1,80	1,68	1,63	1,57	1,51	1,46	1,40	1,28
120	3,92	3,07	2,68	2,45	2,29	2,18	2,09	2,02	1,96	1,91	1,83	1,75	1,66	1,61	1,55	1,50	1,43	1,35	1,22
∞	3,84	3,00	2,60	2,37	2,21	2,10	2,01	1,94	1,88	1,83	1,75	1,67	1,57	1,52	1,46	1,39	1,32	1,22	1,00

Lampiran 15: Surat ijin penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBİYAH 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-4628/In.20/3.a/PP.009/09/2022

Sifat : Biasa

Perihal: **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MAN 2 Banyuwangi

Jl. KH. Wahid Hasyim 06 Genteng Banyuwangi

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

NIM : T20187009
Nama : LAILATUL MAGHFIROH
Semester : Semester
sembilan Program Studi : TADRIS
MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmatika Siswa Kelas X MAN 2 Banyuwangi" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Drs. H. Saeroji, M.Ag

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 16

September 2022an.

Dekan,

Wakil Dekan Bidang
Kedemik,



MASHUDI

Lampiran 16: Surat telah melakukan penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BANYUWANGI
MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 BANYUWANGI**

Jl. Kh. Wakhid Hasyim 06 Genteng
Telepon (0333) 845019 ; Faksimile (0333) 845019
Email : mangtg1658@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 1710/Ma.13.30.02/PP.00.6/10/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Saeroji, M.Ag.
NIP : 19680202 200112 1 003
Pangkat : Pembina (IV/a)
Jabatan : Guru Madya / Kepala MAN 2 Banyuwangi Kab. Banyuwangi

Menerangkan dengan sebenarnya :

Nama : LAILATUL MAGHFIROH
Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 15 Oktober 1999
NIM : T20187009
Jurusan : Tadris Matematika

Adalah mahasiswa UIN KH Achmad Siddiq Jember yang telah selesai melaksanakan Penelitian dalam rangka penyelesaian skripsi pada tanggal 11 Oktober 2022 - 29 Oktober 2022 di Madrasah Aliyah Negeri 2 Banyuwangi dengan judul "Pengaruh Kemampuan Berfikir Kritis dan Kreatif terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmatika siswa kelas X di MAN 2 Banyuwangi"

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Banyuwangi, 31 Oktober 2022

Kepala





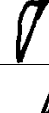





Saeroji ↓

Lampiran 17: Jurnal penelitian

JURNAL PENELITIAN

Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Terhadap Pemecahan Masalah Barisan dan Deret Aritmatika Siswa Kelas X MAN 2 Banyuwangi

No.	Waktu Pelaksanaan	Deskripsi Pelaksanaan	Paraf
1.	11 Oktober 2022	Permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah MAN 2 Banyuwangi serta menemui validator	
2.	13 Oktober 2022	Uji coba instrumen berpikir kritis di kelas X B	
3.	14 Oktober 2022	Uji coba instrumen berpikir kreatif di kelas X B	
4.	15 Oktober 2022	Uji coba instrumen pemecahan masalah di kelas X B	
5.	20 Oktober 2022	Menyebarkan instrumen berpikir kritis di kelas X A, X C dan X D	
6.	22 Oktober 2022	Menyebarkan instrumen berpikir kreatif di kelas X A, X C dan X D	
7.	24 Oktober 2022	Menyebarkan instrumen pemecahan masalah di kelas X A, X C dan X D	
8.	31 Oktober 2022	Meminta surat keterangan telah selesai melakukan penelitian dari kepala sekolah MAN 2 Banyuwangi	

J E M B E R

Banyuwangi, 31 Oktober
2022

Kepala Sekolah MAN 2
Banyuwangi



Drs. Saeroji, M.Ag

Lampiran 19: Dokumentasi



Lampiran 19: Biodata penulis**BIODATA PENULIS**

Nama : Lailatul Maghfiroh
 NIM : T20187009
 Tempat, Tanggal Lahir : Banyuwangi, 15 Oktober 1999
 Alamat : Dusun Jenisari Desa Genteng
 : Kulon RT 02 RW 02
 : Kecamatan Genteng
 E-mail : maghfiroh045@gmail.com
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Prodi : Tadris Matematika

**Riwayat Pendidikan**

2. TK Nurul Huda 2004-2006
3. MI Nurul Huda 2006-2012
4. MTs Negeri Genteng 2012-2015
5. MAN 2 Banyuwangi 2015-2018