

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN *CASE
BASED REASONING* TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP, BERPIKIR KREATIF, DAN
SELF ESTEEM MATEMATIS
PESERTA DIDIK**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

SITI NUR AZIZAH

NPM : 1911050204

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Netriwati, M.Pd.

Pembimbing II : Abi Fadila, M.Pd



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H / 2023 M**

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN CASE
BASED REASONING TERHADAP PEMAHAMAN
KONSEP, BERPIKIR KREATIF, DAN
SELF ESTEEM MATEMATIS
PESERTA DIDIK**

Skripsi

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh
SITI NUR AZIZAH
NPM : 1911050204

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pembimbing I : Netriwati, M.Pd.
Pembimbing II : Abi Fadila, M.Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
RADEN INTAN LAMPUNG
1445 H / 2023 M**

ABSTRAK

Pemahaman konsep, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis merupakan keterampilan matematika dasar yang dibutuhkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan. Merujuk pada hasil pra penelitian diperoleh bahwa pemahaman konsep peserta didik masih lemah karena rata-rata hasil tes masih di bawah KKM. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik juga masih rendah karena minat peserta didik yang kurang dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang membutuhkan banyak strategi. Aspek afektif *self esteem* peserta didik tergolong kurang karena peserta didik masih menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang menakutkan. Metode pembelajaran yang kurang inovasi menjadi salah satu faktor penyebabnya. Melihat hal itu penulis melaksanakan penelitian dengan metode pembelajaran *case based reasoning*.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *quasy experiment* dengan desain penelitian *post-test only control group*. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII-D dan VIII-E dengan teknik sampling acak sederhana (*simple random sampling*). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa dokumentasi, tes, angket, dan observasi. Teknik prasyarat yang digunakan yaitu uji normalitas dan homogenitas multivariat serta uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Multivariat Analysis Of Variance* (Manova).

Hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat pengaruh metode pembelajaran *case based reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis peserta didik, terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis peserta didik, terhadap pemahaman konsep dan *self esteem* matematis peserta didik, terhadap berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik, terhadap pemahaman konsep peserta didik, terhadap berpikir kreatif matematis, terhadap *self esteem* matematis peserta didik.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep, Berpikir Kreatif, *Self Esteem* Matematis, dan Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning*.

ABSTRACT

Understanding concepts, creative thinking, and math self-esteem are basic math skills students need to solve problems. Referring to the results of the pre-research, it was found that students' understanding of concepts is still weak because the average test results are still below the MOH. Students' creative thinking ability is also still low due to the lack of student interest in solving math problems that require many strategies. The affective aspect of students' self-esteem is classified as lacking because students still think that mathematics is a scary subject. Learning methods that lack innovation is one of the contributing factors. Seeing that, the author conducted a study using the case-based reasoning learning method.

This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental type of research with a post-test only control group study design. The sample in this study is class VIII-D and VIII-E students using a simple random sampling technique. Data collection techniques in this research include documentation, tests, questionnaires and observations. The prerequisite techniques used are multivariate normality and homogeneity tests and hypothesis testing in this research using the Multivariate Analysis of Variance (Manova) test.

The results of the study show that there is an influence of case-based reasoning learning methods on students' understanding of concepts, creative thinking and mathematical self-esteem, students' understanding of concepts and creative mathematical thinking, on students' understanding of concepts and mathematics. self-esteem, on creative thinking and self-esteem. students' math value, students' conceptual understanding, students' math creative thinking, students' math self-esteem.

Keywords: *Concept Understanding, Creative Thinking, Mathematical Self Esteem, and Case Based Reasoning Learning Method.*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Siti Nur Azizah
NPM : 1911050204
Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "**Pengaruh Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning* Terhadap Pemahaman Konsep, Berpikir Kreatif, dan *Self Esteem* Matematis Peserta Didik**" adalah benar-benar hasil karya penulis sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam *footnote* atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penulis.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 16 Oktober 2023

Penulis,



Siti Nur Azizah
NPM. 1911050204



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratin Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning* Terhadap Pemahaman Konsep Berpikir Kreatif Dan *Self Esteem* Matematis Peserta Didik
Nama : Siti Nur Azizah
NPM : 1911050204
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam Sidang Munaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I,

Netriwati, M.Pd
NIP. 196808231999032001

Pembimbing II,

Abi Fadha, M.Pd
NIP. 2016010219880823100

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd

NIP. 198402282006041004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN

Alamat: Jl. Letkol H. Endro Suratmih Sukarame Bandar Lampung Telp. (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Metode Pembelajaran Case Based Reasoning Terhadap Pemahaman Konsep, Berpikir Kreatif Dan Self Esteem Matematis Peserta Didik”** disusun oleh: **Siti Nur Azizah, NPM 1911050204**, Jurusan: **Pendidikan Matematika** telah diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada: hari/tanggal: **Jumat, 06 Oktober 2023, Pukul 08.00-10.00 WIB**

TIM MUNAQASYAH

Ketua Sidang : **Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd**

Sekretaris : **Siti Ulfa Nabila, M.Mat**

Penguji Utama : **Dr. Mujib, M.Pd**

Penguji Pendamping I : **Netriwati, M.Pd**

Penguji Pendamping II : **Abi Fadila, M.Pd**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nirva Dama, M.Pd.

NIP. 196408281985032002

MOTTO

وَمَا كَانَ لِنَفْسٍ أَنْ تُؤْمِنَ إِلَّا بِإِذْنِ اللَّهِ يُوَفِّيهِمُ اللَّهُ دِينَهُمُ الَّذِي ارْتَضَىٰ لَهُمْ وَلَئِنَّ اللَّهَ يُدْرِكُ الْمُكِيدِينَ

“Dan tidak ada seorang pun akan beriman kecuali dengan izin Allah; dan Allah menimpakan kemurkaan kepada orang-orang yang tidak mempergunakan akalnyanya”

(QS. Yunus: 100)

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزَنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ

“Janganlah kamu (merasa) lemah dan jangan (pula) bersedih hati, padahal kamu paling tinggi (derajatnya) jika kamu orang-orang mukmin.”

(QS. Ali Imran: 139)

“Ilmu menunjukkan kebenaran akal, maka barang siapa yang berakal niscaya dia berilmu”

(Sayyidina Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada-Mu Ya Allah atas karunia, hidayah dan kelancaran, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat teriring salam semoga selalu tercurahkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW, yang selalu kita nantikan syafaat-Nya di akhirat kelak. Skripsi ini penulis persembahkan sebagai ungkapan rasa hormat dan cinta kasih penulis kepada:

1. Teruntuk kedua orang tuaku tercinta, Ayahanda Tumiran dan Ibu Sulastri, atas curahan cinta, kasih sayang, pengorbanan dalam menjaga dan mendidiku, membiayai pendidikanku, dukungan serta nasihat dan doa yang tiada henti. Sehingga penulis dapat mencapai ke jenjang perguruan tinggi berkat restu mereka berdua.
2. Kakak-kakakku tercinta Rudi Handoko dan Etik Yuliawati yang senantiasa memberikan motivasi demi tercapainya cita-cita, semoga Allah berkenan menyatukan kita sekeluarga di akhirat kelak.
3. Keponakan tersayangku Kenzo Athaya Al-Faozan karena sudah selalu menghibur dan membuat tawa disetiap canda.
4. Keluarga besar dari keluarga ayah dan ibu yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terimakasih selalu mendukung dan menyemangati agar tidak patah semangat dalam menjalani lika liku perkuliahan.

RIWAYAT HIDUP

Siti Nur Azizah lahir di Desa Tanjung Mas, Kecamatan Buay Madang Timur, Kabupaten OKU Timur, pada tanggal 26 Januari 2001. Anak kedua dari 2 bersaudara, dari pasangan Bapak Tumiran dan Ibu Sulastri.

Pendidikan formal yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu pendidikan TK Amaliyah, Kecamatan Buay Madang Timur dimulai pada tahun 2005 dan terselesaikan pada tahun 2007. Pada tahun 2007 sampai tahun 2013, penulis melanjutkan ke Sekolah Dasar (SD) Negeri 1 Limansari, Kecamatan Buay Madang Timur, Kabupaten OKU Timur. Selama di Sekolah Dasar, penulis pernah mengikuti kegiatan OSN Matematika tingkat kecamatan OKU Timur tahun 2011. Penulis juga melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur, Kabupaten OKU Timur dari tahun 2013 sampai 2016. Selain aktif dibangku SMP, penulis juga pernah juara 2 O2SN Bulu Tangkis tingkat kabupaten tahun 2014. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Buay Bahuga, Kabupaten Way Kanan pada tahun 2016 hingga 2019. Saat SMA penulis mengikuti kegiatan ekstrakurikuler paskibraka, pramuka, dan rohis tahun 2016 sampai 2019.

Tahun 2019 penulis mendaftar sebagai mahasiswi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Pada bulan Juni 2022 penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata-Dari Rumah (KKN-DR) di Kelurahan Sumber Harjo, Kecamatan Buay Madang Timur, Kabupaten OKU Timur. Pada bulan Agustus 2022 penulis melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN 2 Bandar Lampung. Selain aktif dalam berbagai kegiatan di kampus, penulis juga aktif mengikuti UKM Koperasi Mahasiswa UIN Raden Intan Lampung tahun 2019 sampai 2020.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr.wb

Alhamdulillahirobilalamin yang pertama Penulis ucapkan rasa syukur kehadiran Allah SWT yang mana telah melimpahkan rahmat, hidayah serta inayah-Nya sehingga penyusun dapat mengerjakan dan menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning* Terhadap Pemahaman Konsep, Berpikir Kreatif, dan *Self Esteem* Matematis Peserta Didik” dengan baik dan benar tentunya berkat bimbingan, arahan dan bantuan dari pihak yang bersangkutan. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Hj. Nirva Diana, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung beserta jajarannya.
2. Dr. Bambang Sri Anggoro, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tabiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
4. Ibu Netriwati, M.Pd, selaku dosen pembimbing I dan Bapak Abi Fadila, M.Pd selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan waktu, bimbingan serta motivasi dalam membimbing penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini
5. Bapak dan Ibu Dosen Serta Staff Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung yang telah memberikan ilmu sebagai bekal dalam penyusunan tugas akhir penulis.
6. Ibu Siti Rohani S.Pd., M.M., selaku Kepala SMP Negeri 1 Buay Madang Timur yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian yang penulis lakukan.
7. Bapak Siswanto, S.Pd, selaku koordinasi penelitian mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur yang sudah memberikan arah dan bimbingan.
8. Drs. Mino, selaku guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur yang banyak membantu dan memberikan saran serta masukan kepada penulis selama mengadakan penelitian.

9. Siswa-siswi kelas VIII D, VIII E dan IX B di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur atas pengalaman serta bantuannya selama penelitian.
10. Seluruh Pendidik dan Peserta Didik SMP Negeri 1 Buay Madang Timur yang telah berpartisipasi membantu penulis dalam penelitian.
11. Seluruh keluarga besar yang telah memberi semangat dan motivasi.
12. Teman-teman seperjuangan di Jurusan Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung khususnya kelas D angkatan 2019.
13. Sahabat seperjuangan Eka Wantika Sari, Irfa Erfiyana, Restu Suandani, dan Sulastri yang selalu memberi motivasi dan semangat dalam melewati masa-masa kuliah yang kita lalui selama menempuh studi di Jurusan Pendidikan Matematika.
14. Sahabat KKN Sumber Harjo Irma Rahayu, Khusnul Khatimah, Murni Aulia Nitami, Neli Intan Kurniawati, dan Sania Rahmi Ayuningtyas terima kasih atas kebersamaan dan kekeluargaan kita selama ini dan selalu memberikan semangat.
15. Teman-teman PPL di SMP Negeri 2 Bandar Lampung terima kasih atas kebersamaan dan keceriaan selama bertugas.
16. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, saya ucapkan terimakasih.
17. Almamater tercinta UIN Raden Intan Lampung yang ku banggakan.

Semoga semua kebaikan pihak-pihak yang telah membantu penulis mendapatkan keberkahan hidup dan balasan terbaik dari Allah SWT. Penulis menyadari banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi penulis maupun pembaca demi kemajuan pendidikan. Amiin.

Bandar Lampung, 2023
Penulis

Siti Nur Azizah
NPM. 1911050204

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iii
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO	ix
PERSEMBAHAN.....	x
RIWAYAT HIDUP	xi
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah	1
C. Identifikasi dan Batasan Masalah	17
D. Rumusan Masalah	17
E. Tujuan Penelitian	18
F. Manfaat Penelitian	19
G. Sistematika Penulisan.....	19
BAB II LANDASAN TEORI.....	21
A. Teori yang digunakan.....	21
1. Metode Pembelajaran <i>Case Based Reasoning</i>	21
2. Pemahaman Konsep Matematis	26
3. Berpikir Kreatif Matematis	31
4. <i>Self Esteem</i> Matematis.....	35
B. Kerangka Berpikir.....	39
C. Pengajuan Hipotesis Penelitian	40
1. Hipotesis Teoritis.....	40
2. Hipotesis Statistik	41
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	43
D. Tempat dan Waktu Penelitian	43
E. Pendekatan dan Jenis Penelitian	43
F. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengumpulan Data	44
G. Definisi Operasional Variabel	47

H. Instrumen Penelitian.....	48
I. Uji Instrumen Penelitian.....	54
J. Uji Prasyarat Analisis.....	58
K. Uji Hipotesis	61
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	65
L. Deskripsi Data.....	65
M. Pembahasan Hasil Penelitian dan Analisis	76
N. Pembahasan.....	85
BAB V PENUTUP	101
O. Kesimpulan	101
P. Rekomendasi.....	102
DAFTAR PUSTAKA	103



DAFTAR TABEL

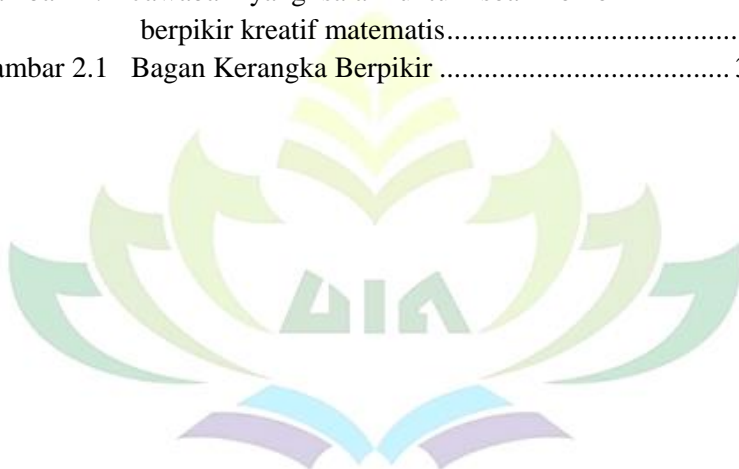
	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Pra Penelitian Pemahaman Konsep Matematis.....	4
Tabel 1.2 Hasil Pra-Penelitian Berpikir Kreatif Matematis	7
Tabel 1.3 Hasil Pra-Penelitian Angket <i>Self Esteem</i> Peserta Didik.....	11
Tabel 3.1 Rancangan Penelitian <i>The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design</i>	44
Tabel 3.2 Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Buay Madang Timur Tahun Ajaran 2023/2024	45
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Pemahaman	49
Tabel 3.4 Pedoman Penskoran Berpikir Kreatif	52
Tabel 3.5 Pedoman Penskoran Angket <i>Self Esteem</i> Matematis	54
Tabel 3.6 Klasifikasi Interpretasi Daya Pembeda	56
Tabel 3.7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran	57
Tabel 4.1 Validitas Uji Coba Tes Pemahaman Konsep	66
Tabel 4.2 Uji Daya Beda Soal Tes Pemahaman Konsep	67
Tabel 4.3 Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Pemahaman Konsep..	68
Tabel 4.4 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep ..	69
Tabel 4.5 Validitas Uji Coba Tes Berpikir Kreatif	70
Tabel 4.6 Uji Daya Beda Soal Tes Berpikir Kreatif	71
Tabel 4.7 Uji Tingkat Kesukaran Soal Tes Berpikir Kreatif.....	72
Tabel 4.8 Kesimpulan Hasil Uji Coba Tes Berpikir Kreatif	73
Tabel 4.9 Uji Validitas Instrumen Angket <i>Self Esteem</i>	74
Tabel 4.10 Kesimpulan Hasil Uji Coba Angket <i>Self Esteem</i>	75
Tabel 4.11 Deskripsi Data Amatan Pemahaman Konsep Peserta Didik.....	77
Tabel 4.12 Deskripsi Data Amatan Berpikir Kreatif Peserta Didik	77
Tabel 4.13 Deskripsi Data Amatan <i>Self Esteem</i> Peserta Didik	78
Tabel 4.14 Hasil Uji Normalitas Multivariat	79
Tabel 4.15 Hasil Uji Homogenitas	80
Tabel 4.16 Uji Homogenitas Box's M	81
Tabel 4.17 Hasil Uji MANOVA Terhadap Pemahaman Konsep, Berpikir Kreatif, dan <i>Self Esteem</i> Matematis Secara Simultan	82

Tabel 4.18 Hasil Uji MANOVA Terhadap Pemahaman Konsep dan Berpikir Kreatif Matematis Secara Simultan	83
Tabel 4.19 Hasil Uji MANOVA Terhadap Pemahaman Konsep dan <i>Self Esteem</i> Matematis Secara Simultan	83
Tabel 4.20 Hasil Uji MANOVA Terhadap Berpikir Kreatif dan <i>Self Esteem</i> Matematis Secara Simultan	84
Tabel 4.21 Hasil Uji MANOVA Pemahaman Konsep Berpikir Kreatif, dan <i>Self Esteem</i> Matematis Secara Individu ..	84



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Jawaban yang tepat untuk soal nomor 3 pemahaman konsep matematis	3
Gambar 1.2 Jawaban yang salah untuk soal nomor 3 mengukur pemahaman konsep matematis	3
Gambar 1.3 Jawaban yang tepat untuk soal nomor 2 berpikir kreatif matematis.....	7
Gambar 1.4 Jawaban yang salah untuk soal nomor 2 berpikir kreatif matematis.....	7
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir	39



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Instrumen Kelas (IX-B)	112
Lampiran 2 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen (VIII-D)	113
Lampiran 3 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol (VIII-E)	114
Lampiran 4 Kisi-Kisi Tes Pemahaman Konsep.....	115
Lampiran 5 Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep	116
Lampiran 6 Soal Tes Pemahaman Konsep	118
Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Pemahaman Konsep.....	121
Lampiran 8 Analisis Validitas Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	129
Lampiran 9 Analisis Daya Beda Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	130
Lampiran 10 Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	131
Lampiran 11 Analisis Reliabilitas Uji Coba Tes Pemahaman Konsep.....	132
Lampiran 12 Kesimpulan Uji Coba Pemahaman Konsep.....	133
Lampiran 13 Kisi-Kisi Tes Berpikir Kreatif Matematis	134
Lampiran 14 Pedoman Penskoran Tes Berpikir Kreatif	135
Lampiran 15 Soal Uji Coba Tes Berpikir Kreatif.....	137
Lampiran 16 Kunci Jawaban Soal Berpikir Kreatif.....	139
Lampiran 17 Analisis Validitas Uji Coba Tes Berpikir Kreatif.	146
Lampiran 18 Analisis Daya Beda Uji Coba Tes Berpikir Kreatif.....	147
Lampiran 19 Analisis Tingkat Kesukaran Berpikir Kreatif	148
Lampiran 20 Analisis Reliabilitas Uji Coba Tes Berpikir Kreatif.....	149
Lampiran 21 Kesimpulan Hasil Uji Coba Berpikir Kreatif	150
Lampiran 22 Kisi – Kisi <i>Self Esteem</i> Matematis Peserta Didik ..	151
Lampiran 23 Pedoman Penskoran Angket <i>Self Esteem</i>	153
Lampiran 24 Kuisisioner <i>Self Esteem</i> Peserta Didik.....	154
Lampiran 25 Analisis Validitas Uji Coba Angket <i>Self Esteem</i> ...	157
Lampiran 26 Analisis Reliabilitas Uji Coba Angket <i>Self Esteem</i>	158

Lampiran 27 Kesimpulan Uji Coba Angket <i>Self Esteem</i>	159
Lampiran 28 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Eksperimen.....	161
Lampiran 29 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol	170
Lampiran 30 Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep	179
Lampiran 31 Pedoman Penskoran <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep	180
Lampiran 32 Soal <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep	182
Lampiran 33 Kunci Jawaban <i>Post-Test</i> Berpikir Kreatif	184
Lampiran 34 Data Hasil <i>Post-Test</i> Pemahaman Konsep	189
Lampiran 35 Kisi-Kisi Soal <i>Post-Test</i> Berpikir Kreatif.....	192
Lampiran 36 Pedoman Penskoran <i>Post-Test</i> Berpikir Kreatif	193
Lampiran 37 Soal <i>Post-Test</i> Berpikir Kreatif	195
Lampiran 38 Kunci Jawaban <i>Post-Test</i> Berpikir Kreatif	197
Lampiran 39 Data Hasil <i>Post-Test</i> Berpikir Kreatif.....	201
Lampiran 40 Data Hasil <i>Post-Test Self Esteem</i>	204
Lampiran 41 Rekapitulasi Nilai Kelas Eksperimen	206
Lampiran 42 Rekapitulasi Nilai Kelas Kontrol.....	208
Lampiran 43 Deskripsi Data Amatan Pemahaman Konsep	210
Lampiran 44 Deskripsi Data Amatan Berpikir Kreatif	211
Lampiran 45 Deskripsi Data Amatan <i>Self Esteem</i>	212
Lampiran 46 Uji Normalitas.....	213
Lampiran 47 Uji Homogenitas	215
Lampiran 48 Uji Manova	216
Lampiran 49 Surat Menyurat.....	221
Lampiran 50 Lembar Validasi	223
Lampiran 51 Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran Di Kelas Eksperimen Dan Kontrol.....	235
Lampiran 52 Lembar Observasi	245
Lampiran 53 Lembar Turnitin.....	247

BAB I

PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Langkah awal untuk memahami judul skripsi ini dan menghindari kesalahpahaman, maka penulis perlu menjelaskan beberapa kata yang menjadi judul skripsi ini. Berikut penjelasan mengenai judul dalam penelitian ini:

1. Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning* merupakan metode penalaran analogis yang menyediakan metode untuk menyelesaikan dan model kognitif individu dengan berfokus pada pengalaman sebelumnya.¹
2. Pemahaman konsep matematis adalah salah satu kemampuan atau kecakapan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan yang memiliki sifat-sifat umum yang diketahuinya dalam matematika.²
3. Berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif.³
4. *Self esteem* (harga diri) adalah suatu orientasi positif atau negatif seseorang terhadap dirinya sendiri atau dikatakan pula suatu evaluasi yang menyeluruh tentang bagaimana seseorang menilai dirinya sendiri.⁴

B. Latar Belakang Masalah

Memahami matematika sebagai tujuan adalah mampu memahami konsep, membedakan berbagai konsep, dan

¹Rina Oktaviyanthi, "Kajian Model Pembelajaran: Pendekatan Cognitive Apprenticeship Model Case Based Reasoning Dalam Pembelajaran Matematika," no. 2 (2017): 99–107.

²Siti Ruqoyyah, Sukma Murni, and Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel* (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020).

³Karunia Eka Lestari and Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022).

⁴*Ibid.*

melakukan perhitungan secara bermakna pada masalah atau keadaan yang lebih besar.⁵

Pemahaman konsep matematis adalah menyerap dan memahami ide-ide matematika.⁶ Orang yang dapat menjelaskan pengertian konsep menggunakan bahasanya sendiri berarti memahami suatu konsep.⁷ Pemahaman merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika karena jika peserta didik memahami materi yang diajarkan oleh guru maka hasil yang diperoleh juga akan maksimal.⁸ Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Netriwati bahwa tujuan pembelajaran yang diinginkan tidak dapat dipenuhi jika peserta didik tidak memiliki pemahaman konsep dasar matematika dan akan kesulitan untuk menemukan strategi dalam pemecahan masalah.⁹

Penggunaan rumus praktis matematika secara berlebihan tentunya dapat mengakibatkan terabaikannya pemahaman konsep yang seharusnya dikuasai oleh para peserta didik. Hal tersebut dapat menyebabkan daya analisis peserta didik rendah, sehingga peserta didik kesulitan untuk menyelesaikan soal matematika dengan berbagai variasi.¹⁰

⁵ Keni Eviliansani, Jozua Sabandar, and Nelly Fitriani, "Problem-Based Learning Assisted by GeoGebra to Improve Students' Mathematical Understanding," *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan* 14, no. 1 (2022): 85–98, <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1092>.

⁶ Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022).

⁷ Ladika Anathiya, Netriwati Netriwati, and Siska Andriani, "Pemahaman Konsep Matematis Dilihat Dari Minat Belajar Dengan Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantu Lagu Edukasi," *CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 01 (2021): 1–14, <https://doi.org/10.28918/circle.v1i1.3500>.

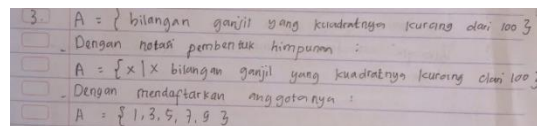
⁸ Ella Septiana, C. M. Zubainur, and M. Ramli, "The Enhancement of Student's Mathematical Understanding Ability through the Aptitude Treatment Interaction (ATI) Learning Model," *Journal of Physics: Conference Series* 1882, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012072>.

⁹ Netriwati, "Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 347–52, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.3238>.

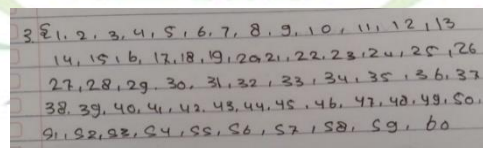
¹⁰ Rahmat Diyanto Fitri Dwi Kusuma, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro, "Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer," *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 191, <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.

Pemahaman konsep matematis peserta didik dinilai dengan memberikan tes soal saat pra penelitian yang didapat dari soal yang telah valid pada skripsi Nurma Linda Lestari yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Peserta Didik”.¹¹ Penulis mengadopsi soal dari skripsi tersebut karena sudah memenuhi indikator-indikator pemahaman konsep yang digunakan saat pra penelitian.

Berikut jawaban salah satu peserta didik untuk tes pemahaman konsep kelas VII SMP Negeri 1 Buay Madang Timur.



Gambar 1. 1 Jawaban yang tepat untuk soal nomor 3 pemahaman konsep matematis



Gambar 1. 2 Jawaban yang salah untuk soal nomor 3 mengukur pemahaman konsep matematis

Ada dua jenis jawaban peserta didik ketika pra penelitian yaitu jawaban yang benar dan jawaban yang salah. Jawaban benar jika kemampuan peserta didik dalam memberikan penjelasan secara menyeluruh dan sesuai dengan indikator. Sebaliknya, jawaban salah jika peserta didik tidak dapat menjelaskan secara runtut dan lengkap pertanyaan yang diajukan, serta jawaban yang tidak sesuai dengan indikator.

¹¹Nurma Linda Lestari, “Pengaruh Model Pembelajaran *Flipped Classroom* Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Minat Belajar Peserta Didik” (Skripsi, UIN Raden Intan Lampung, 2020), repository.radenintan.ac.id.

Berikut hasil pra penelitian berdasarkan analisis soal-soal yang telah disebar dan dikerjakan oleh peserta didik guna mengukur pemahaman konsep matematis.

Tabel 1.1

Hasil Pra Penelitian Pemahaman Konsep Matematis

No	Kelas	KKM	Nilai (x)		Jumlah
			$0 \leq x < 70$	$70 \leq x \leq 100$	
1	VII A	70	27	5	32
2	VII B	70	28	4	32
3	VII C	70	26	6	32
4	VII D	70	25	7	32
5	VII E	70	26	6	32
6	VII F	70	20	5	25
7	VII G	70	21	4	25
Jumlah			173	37	210

Sumber: Hasil Pra Penelitian di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur (Kamis, 10 November 2022)

Tabel 1.1 diperoleh informasi bahwa dari 210 peserta didik diperoleh 173 peserta didik atau 83% belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), sedangkan 37 peserta didik atau 18% telah mencapai KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal mata pelajaran matematika adalah 70. Dari hasil tersebut diperoleh bahwa peserta didik kelas VII memiliki pemahaman konsep matematis yang lemah karena hasil tes yang masih terbilang rendah. Kurangnya konsentrasi serta peserta didik umumnya hanya menghafal rumus matematika saja tanpa memahaminya menjadi penyebab peserta didik tidak bisa menyelesaikan soal dengan baik.

Pemahaman menjadi salah satu tugas makhluk hidup terutama manusia yang diberi keistimewaan yaitu akal. Sesuai dengan perintah dalam QS. Al-Gasyiyah ayat 17-20:

أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ

Artinya: “Tidakkah mereka memperhatikan unta, bagaimana ia diciptakan? Bagaimana langit ditinggikan? Bagaimana gunung-gunung ditegakkan? Bagaimana pula bumi dihamparkan?”

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT memerintahkan manusia yang berakal untuk memperhatikan, memikirkan dan memahami semua ciptaan-Nya.

Beberapa hasil temuan penelitian yang relevan berhubungan dengan pemahaman konsep matematis. Menurut penelitian yang dilakukan Dea Fitaloka, Netriwati, dan Abi Fadila di salah satu Sekolah Menengah Atas di Lampung didapatkan bahwa konsep-konsep materi matematika banyak yang hanya dihafal, kemudian peserta didik mencatat tetapi kurang paham apa yang dicatat, dan mendengarkan yang dijelaskan pendidik tanpa adanya respon balik atau bertanya kepada pendidik. Kondisi seperti inilah yang mengakibatkan rendahnya pemahaman konsep matematis peserta didik¹² Selanjutnya penelitian yang dilakukan Ladika Anathiya, Netriwati, dan Siska Andriani diperoleh bahwa rendahnya pemahaman konsep matematis tidak hanya karena strategi yang digunakan tetapi juga adanya pengaruh lain seperti minat belajar peserta didik.¹³

Pemahaman konsep matematika yang kompleks sangat penting karena dengan menguasainya, peserta didik lebih mudah memahami secara lebih detail dan meningkatkan kemampuan berpikirnya. Salah satunya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

Berpikir kreatif adalah suatu kemampuan individu yang mampu mencapai tujuan dalam hidupnya dengan cara

¹²Reza Dea Fitaloka, Netriwati Netriwati, and Abi Fadila, “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep Matematis,” *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)* 5, no. 2 (2022): 19–34, <https://doi.org/10.36269/hjrme.v5i2.847>.

¹³Anathiya, Netriwati, and Andriani, “Pemahaman Konsep Matematis Dilihat Dari Minat Belajar Dengan Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantu Lagu Edukasi.” *CIRCLE : Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 01 (2021): 1–14, <https://doi.org/10.28918/circle.v1i1.3500>.

menciptakan ide-ide atau gagasan baru. Berpikir kreatif dapat terwujud apabila peserta didik memperoleh dukungan dari lingkungan maupun dorongan kuat dalam dirinya sendiri untuk menghasilkan sesuatu.¹⁴

Berpikir kreatif merupakan salah satu yang dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika.¹⁵ Berpikir kreatif dianggap penting karena jika berpikir kreatif rendah maka berimplikasi pada rendahnya prestasi.¹⁶ Tiga komponen utama kreativitas yang dinilai *Torrance Tests of Creative Thinking* (TTCT) adalah kelancaran (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*), dan keterbaruan (*novelty*).¹⁷ Disimpulkan bahwa peserta didik dengan berpikir kreatif dapat meningkatkan memecahkan masalah, mengklasifikasikan dan mengategorikan informasi, bekerja dengan konsep-konsep abstrak serta melakukan perhitungan secara berurutan dan detail.¹⁸

Berpikir kreatif matematis peserta didik diketahui dengan memberikan tes soal kepada peserta didik yang diadopsi dari skripsi Linda Luningrum dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kreatif Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa SMP melalui Pendekatan Induktif.”¹⁹ Penulis mengadopsi soal tersebut

¹⁴Rafika Fajrizal, Farida, and Abi Fadila, “Penerapan Model Pembelajaran Jucama Untuk,” *Jurnal E-DuMath* 5, no. 2 (2019): 72–80.

¹⁵Eka Widiyarsi et al., “CORE Teaching Model Based Mnemonic Technique Impact Students’ Mathematical Creative Thinking Ability and Metacognitive Awareness,” *AlphaMath: Journal of Mathematics Education* 8, no. 1 (2022): 49, <https://doi.org/10.30595/alphamath.v8i1.13327>.

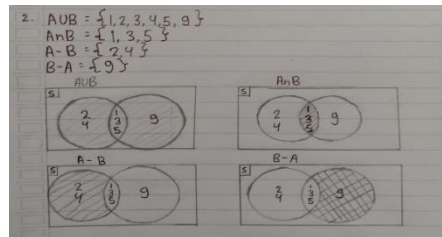
¹⁶Roby Firdian Ruswanda et al., “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Model Pembelajaran Experimental Learning Berbasis Zone Of Proximal Development (ZPD)” 3, no. 2 (2020): 55–60.

¹⁷Edward A. Silver, “Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing,” *USA: International Journal of Mathematics Education*, no. 3 (1997): 75–80, <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x>.

¹⁸Akbar Handoko et al., “Trello: Pengaruh Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik,” *Jurnal Diklabio* 6, no. 2 (2022): 173–80, <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/29912>.

¹⁹Linda Luningrum, “Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Berpikir Kreatif Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Induktif,” (Skripsi, *STKIP Siliwangi Bandung*, 2016) 1–10.

karena sudah memenuhi indikator-indikator berpikir kreatif yang digunakan saat pra penelitian. Berikut jawaban salah satu peserta didik untuk mengukur berpikir kreatif matematis.



Gambar 1. 3 Jawaban yang tepat untuk soal nomor 2 berpikir kreatif matematis

Gambar 1. 4 Jawaban yang salah untuk soal nomor 2 berpikir kreatif matematis

Ada dua jenis jawaban peserta didik ketika pra penelitian yaitu jawaban yang benar dan jawaban yang salah. Jawaban benar jika peserta didik dalam memberikan penjelasan secara menyeluruh dan sesuai dengan indikator. Sebaliknya, jawaban salah jika peserta didik tidak dapat menjelaskan secara runtut dan lengkap pertanyaan yang diajukan, serta jawaban yang tidak sesuai dengan indikator.

Berikut hasil pra penelitian berdasarkan analisis soal-soal yang telah disebar dan dikerjakan oleh peserta didik guna mengukur berpikir kreatif matematis.

**Tabel 1.2
Hasil Pra-Penelitian Berpikir Kreatif Matematis**

No	Kelas	KKM	Nilai (x)		Jumlah
			$0 \leq x < 70$	$70 \leq x \leq 100$	
1	VII A	70	24	8	32
2	VII B	70	25	7	32
3	VII C	70	23	9	32

4	VII D	70	24	8	32
5	VII E	70	22	10	32
6	VII F	70	18	7	25
7	VII G	70	19	6	25
Jumlah			155	46	210

Sumber: Hasil Pra Penelitian di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur (Kamis, 10 November 2022)

Tabel 1.2 diperoleh informasi bahwa terdapat 210 peserta didik dengan hasil tes berpikir kreatif matematis diperoleh 155 peserta didik atau 74% belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), sedangkan 46 peserta didik atau 22% telah mencapai KKM. Kriteria Ketuntasan Minimal mata pelajaran matematika adalah 70. Dapat dilihat bahwa berpikir kreatif peserta didik masih rendah karena pembelajaran lebih terfokus kepada guru dan peserta didik kurang terlibat dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Keadaan ini mengakibatkan peserta didik kurang berminat dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang membutuhkan banyak strategi.

Pentingnya berpikir kreatif dijelaskan dalam QS. Al-Baqarah ayat 219 yang berbunyi:

﴿ يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ الْآيَاتِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ ۝﴾

Artinya: “Mereka bertanya kepadamu (Nabi Muhammad) tentang khamar) dan judi. Katakanlah, “Pada keduanya terdapat dosa besar dan beberapa manfaat bagi manusia. (Akan tetapi,) dosa keduanya lebih besar daripada manfaatnya.” Mereka (juga) bertanya kepadamu (tentang) apa yang mereka infakkan. Katakanlah, “(Yang diinfakkan adalah) kelebihan (dari apa yang diperlukan).” Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu berpikir”

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah memerintahkan manusia untuk mengembangkan kemampuan berpikir yang telah diciptakan. Tuhan telah menetapkan suatu keteraturan dengan manusia yang berusaha menggunakan pikirannya sehingga dapat maju.

Hasil temuan penelitian yang terkait dengan berpikir kreatif. Menurut Febriansyah Abung, Farida, dan Siska Andriani dalam penelitiannya di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Lampung menunjukkan bahwa kendala yang dialami peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu representasi matematis dan berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik masih tergolong rendah.²⁰ Akbar Handoko dkk. dalam penelitiannya di salah satu Sekolah Menengah Pertama di Lampung juga menghasilkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik rendah dan perlu ditingkatkan kembali.²¹

Pembelajaran di kelas juga akan lebih efisien jika guru dapat mengombinasikan metode yang tidak hanya mengembangkan aspek kognitif tetapi juga aspek afektif. Salah satunya adalah *self esteem* (harga diri) peserta didik.

Self esteem (harga diri) adalah suatu sikap kesadaran dalam menghargai diri sendiri.²² *Self esteem* menjadi salah satu syarat keterampilan afektif yang harus dimiliki peserta didik. Harga diri mengacu pada penilaian seseorang tentang dirinya sendiri dalam hal kemampuan, nilai, dan kegunaannya baik positif maupun negatif pada diri individu akan terekspresikan pada dirinya dan lingkungan.²³ *Self Esteem* penting terutama untuk kesejahteraan mental karena:²⁴

²⁰Febriansyah Abung, Farida, and Andriani Siska, “Kemampuan Representasi Matematis Dan Disposisi Berpikir Kreatif Berdasarkan Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual and Intellectually),” *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)* 3, no. 2 (2021): 81–90, <http://repository.radenintan.ac.id/13157/>.

²¹Handoko et al., “Trello: Pengaruh Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.” *Jurnal Diklabio* 6, no. 2 (2022): 173–80, <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/29912>.

²²Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022).

²³Tika Febriyani, Anisa Mawarni, and Subandi Subandi, “Video Self Instruction Method to Improve Self Esteem,” *KONSELI: Jurnal Bimbingan Dan*

1. Berhubungan erat dengan stabilitas emosional.
2. Rendahnya *self esteem* menimbulkan berbagai bentuk penyakit kejiwaan.
3. *Self esteem* yang rendah berkaitan dengan masalah perilaku kesehatan. Hal dianggap sebagai indikator kesejahteraan maupun penanda untuk pemulihan.

Irawati dan Hajat menegaskan bahwa individu dengan harga diri yang positif adalah mereka yang merasa percaya diri dengan kemampuannya dan layak untuk dihormati. Sebaliknya, mereka yang harga dirinya negatif sering merasa tidak berdaya dan lemah.²⁵

self esteem (harga diri) peserta didik dilihat dengan melakukan tes berupa angket kepada peserta didik. Angket tersebut diperoleh dari skripsi Alqindi Rohmah Dhimyati dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis Peta Konsep Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis dengan Mengontrol *Self Esteem* Peserta Didik SMP”²⁶. Penulis mengadopsi soal dari skripsi tersebut karena sudah memenuhi indikator-indikator *self esteem* yang digunakan saat pra penelitian.

Berikut hasil pra penelitian berdasarkan analisis soal-soal yang telah disebar dan dikerjakan oleh peserta didik guna mengukur *self esteem* matematis.

Konseling (E-Journal) 9, no. 1 (2022): 125–32, <https://doi.org/10.24042/kons.v9i1.11905>.

²⁴Chimezie Benedict Nwankwo, Benard Chibuike Okechi, and Prince O Nweke, “Relationship between Perceived Self-Esteem and Psychological Well-Being among Student Athletes,” *Acad. Res. J. Psychol. Counsel* 2, no. 1 (2015): 8–16, <https://doi.org/10.14662/IJALIS2015.040>.

²⁵Neny Irawati and Nurahma Hajat, “Hubungan Antara Harga Diri (Self Esteem) Dengan Prestasi Belajar Pada Siswa Smkn 48 Di Jakarta Timur,” *Econosains Jurnal Online Ekonomi Dan Pendidikan* 10, no. 2 (2018): 193–210, <https://doi.org/10.21009/econosains.0102.04>.

²⁶Alqindi Rohmah Dhimyati, “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbasis Peta Konsep Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Dengan Mengontrol *Self Esteem* Peserta Didik SMP,” (Skripsi, *UIN Raden Intan Lampung*, 2022).

Tabel 1.3
Hasil Pra-Penelitian Angket *Self Esteem* Peserta Didik

No	Indikator <i>Self Esteem</i>	Jumlah Rentang Skor Peserta Didik				Total
		$1 \leq x < 2$	$2 \leq x < 3$	$3 \leq x < 4$	$4 \leq x < 5$	
1.	Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya dalam matematika	70	56	49	35	210
2.	Menunjukkan bahwa dirinya mampu memecahkan masalah matematis	62	58	53	37	210
3.	Menyadari adanya kekuatan dan kelemahan diri dalam matematika	80	64	41	25	210
4.	Menunjukkan rasa bangga ketika berhasil dalam pelajaran matematika	73	65	45	27	210
5.	Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam matematika	75	59	45	31	210
6.	Menunjukkan sikap yang positif dalam belajar matematika	71	58	49	32	210
7.	Menunjukkan kesungguhan dalam	88	62	40	20	210

No	Indikator <i>Self Esteem</i>	Jumlah Rentang Skor Peserta Didik				Total
		$1 \leq x < 2$	$2 \leq x < 3$	$3 \leq x < 4$	$4 \leq x < 5$	
	memecahkan masalah matematis					
8.	Menunjukkan kemauan dalam belajar matematika karena keinginannya sendiri	86	64	42	18	210
Total		576	438	374	292	

Sumber: Hasil Pra Penelitian di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur (Kamis, 10 November 2022)

Tabel 1.3 terlihat bahwa dari 210 peserta didik lebih dominan memperoleh hasil angket pada rentang skor antara 1 dan 2 pada setiap indikator *self-esteem*. Hal ini menunjukkan bahwa harga diri (*self esteem*) peserta didik tergolong rendah. Selaras dengan hasil wawancara dengan Bapak Sarjito, S.Pd selaku guru pelajaran matematika bahwa *self esteem* matematis rata-rata peserta didik tergolong kurang, disebabkan oleh kurangnya minat belajar peserta didik terhadap matematika karena mereka masih menganggap bahwa matematika itu pelajaran yang menakutkan.

Self esteem atau penghargaan diri dijelaskan dalam Q.S Al-Hasyr ayat 18 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اتَّقُوا اللَّهَ وَلْتَنْظُرْ نَفْسٌ مَّا قَدَّمَتْ لِغَدٍ وَاتَّقُوا اللَّهَ إِنَّ اللَّهَ خَبِيرٌ بِمَا تَعْمَلُونَ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, bertakwalah kepada Allah dan hendaklah setiap orang memperhatikan apa yang telah diperbuatnya untuk hari esok (akhirat). Bertakwalah kepada Allah. Sesungguhnya Allah Maha Teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.”

Ayat di atas menjelaskan tentang perintah takwa yang ditujukan kepada orang-orang yang beriman serta perintah untuk mengintrospeksi diri dengan memperhatikan amalan-amalan yang telah dikerjakan untuk kebaikan dimasa yang akan datang.

Kondisi di atas yang dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan Ummi Rofika Hasan, Fitriani Nur, Ulfiani Rahman, Surtiani dan Eka Damayanti di salah satu Sekolah Menengah Atas di Makassar menunjukkan bahwa rendahnya perasaan tenang, yakin dan mampu peserta didik dalam melaksanakan suatu tugas.²⁷ Selanjutnya, penelitian Happy dan Widjajanti berdasarkan angket dari empat sekolah dengan menggunakan *coopersmith self esteem* diketahui bahwa mayoritas peserta didik memiliki *self esteem* dengan kategori rendah.²⁸

Berdasarkan permasalahan di atas, maka pendidik harus mampu memilih dan menerapkan metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penerapan metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan tidak hanya memberikan pengetahuan tetapi juga mengajak peserta didik untuk menarik definisi dan menyampaikan pendapat yang diperoleh melalui kegiatan pembelajaran.

Proses pembelajaran memerlukan adanya ilustrasi kasus nyata dalam penerapan ilmu yang diperolehnya, namun kenyataannya pembelajaran di dalam kelas saja membuat peserta didik menjadi pasif, padahal proses belajar yang efektif adalah proses yang melibatkan refleksi dan pengalaman langsung dari pembelajar. Dibutuhkan metode belajar yang berpusat pada peserta didik (*student center*) untuk dapat menunjang tujuan pembelajaran tersebut. Salah

²⁷Ummi Rofika Hasan et al., "Self Regulation, Self Esteem, Dan Self Concept Berpengaruh Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik," *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2021): 38–45, <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.5715>.

²⁸Nurina Happy and Djamilah Bondan Widjajanti, "Keefektifan Pbl Ditinjau Dari emampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis, Serta Self-Esteem Siswa Smp," *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): 48, <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i1.2663>.

satunya dengan menerapkan metode pembelajaran *case based reasoning*.

Metode *case based reasoning* merupakan sebuah paradigma utama dalam penalaran otomatis dalam pembelajaran, peserta didik yang melakukan penalaran dapat menyelesaikan masalah baru dengan cara memperhatikan kesamaannya dengan satu atau beberapa penyelesaian masalah dari masalah sebelumnya.²⁹ *Case based reasoning* berakar pada berbagai disiplin ilmu, khususnya ilmu kognitif dan sistem berbasis pengetahuan, termasuk representasi dan penalaran pengetahuan.³⁰

Hasil wawancara tanggal 09 November 2022 pukul 09:27 WIB dengan Bapak Sarjito, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika, diperoleh informasi bahwa metode pembelajaran yang digunakan adalah metode pembelajaran ekspositori. Metode ekspositori adalah metode pembelajaran yang menekankan pada proses penyampaian materi secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok peserta didik agar menguasai materi pembelajaran secara optimal. Melalui metode pembelajaran tersebut belum mampu membuat peserta didik tertarik dengan matematika. Guru belum menguasai metode pembelajaran yang inovatif dan kreatif menjadi salah satu penyebab kurangnya kemampuan pendidik dalam mengembangkan dan menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi. Hal itu menyebabkan peserta didik merasa jenuh dalam pembelajaran di kelas, sehingga materi yang disampaikan belum maksimal. Akibatnya banyak peserta didik yang kurang memahami materi pelajaran.

Penerapan metode pembelajaran tidak hanya memberikan pengetahuan kepada peserta didik tetapi juga mengajak peserta didik menarik definisi yang sesuai dan menyampaikan pendapat yang diperoleh agar tujuan pembelajaran yang telah

²⁹Sri Mulyana and Sri Hartati, "Tinjauan Singkat Perkembangan Case Based Reasoning," *Seminar Nasional Informatika 2009 UPN "Veteran" Yogyakarta 2009*, no. semnasIF (2009): 17–24.

³⁰Ralph Bergmann et al., "Case-Based Reasoning Introduction and Recent Developments," *Künstliche Intelligenz*, no. January (2009): 1–8.

diterapkan dapat tercapai. Seperti halnya, dijelaskan dalam QS. An-Nahl ayat 125 yang berbunyi:

أُدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِهِمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: “Serulah (manusia) ke jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik serta debatlah mereka dengan cara yang lebih baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang paling tahu siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dia (pula) yang paling tahu siapa yang mendapat petunjuk.”

Ayat di atas memaparkan bahwa memberi metode yang efektif dapat diterapkan di sekolah dalam menyampaikan materi pelajaran oleh pendidik. Salah satu alternatif metode pembelajaran yang dapat diterapkan yaitu metode pembelajaran *Case Based Reasoning*.

Beberapa hasil temuan penelitian yang relevan berhubungan dengan *Case Based Reasoning*. Penelitian yang dilakukan oleh Gayatria Oktalina menunjukkan bahwa metode *Case Based Reasoning* dan *Problem Based Learning* sama-sama efektif dalam meningkatkan *Creative Problem Solving Skill* (CPSS) peserta didik tergantung pada faktor yang mempengaruhi seperti kemandirian belajar, lingkungan sosial dan kondisi sosio-ekonomi orang tua.³¹ Selanjutnya, penelitian yang dilakukan Nadya Nur Rahmania bahwa ada pengaruh penerapan pembelajaran *Case Based Reasoning* (CBR) terhadap berpikir kritis siswa pada konsep minyak bumi yang dibuktikan dengan nilai rata-rata aktivitas kelompok belajar peserta didik adalah 98.³²

³¹Gayatria Oktalina, “Studi Komparasi Pengaruh Metode Pembelajaran Case Based Reasoning Dan Problem Based Learning Terhadap Creative Problem Solving Skill Siswa Berdasarkan Perbedaan Wilayah Sekolah” (Universitas Pendidikan Indonesia, 2017), <http://repository.upi.edu/id/eprint/31477>.

³²Nadiya Nur Rahmania, “Penerapan Pembelajaran Case-Based-Reasoning (CBR) Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Minyak Bumi: Penelitian Kelas Terhadap Siswa Kelas X SMA Darul Fatwa Sumedang,” UIN Sunan Gunung Djati Bandung., 2017, 82, <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/17084>.

Penelitian oleh Undang Saripudin, Yana Aditia Gerhana, Cepy Slamet yang berjudul “Pengaruh *Case Based Reasoning* (CBR) Terhadap Pemecahan Masalah Siswa (Penerapan Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia)” menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan model pembelajaran CBR lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL dalam meningkatkan pemecahan masalah siswa saat mempelajari Bahasa Indonesia di bidang mengidentifikasi berbagai jenis frasa. siswa yang menggunakan model pembelajaran CBR.³³

Andina Aulia Rachma dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Kasus (*Case Based Reasoning*) Terhadap Berpikir Kritis Matematis Siswa” bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan tentang Barisan dan Deret dengan menggunakan Model Penalaran Berbasis Kasus memiliki berpikir kritis matematis yang lebih kuat daripada siswa yang diajarkan dengan Model Pembelajaran Konvensional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Model Penalaran Berbasis Kasus dalam pembelajaran matematika berpengaruh pada berpikir kritis matematis siswa.³⁴

Berdasarkan berbagai permasalahan yang telah dijelaskan di atas dan dilihat dari penelitian sebelumnya yang telah dipaparkan maka untuk menyelesaikan persoalan tersebut penulis melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning* Terhadap Pemahaman Konsep, Berpikir Kreatif, dan *Self Esteem* Matematis Peserta Didik” dapat memberikan keterbaruan proses pembelajaran di kelas serta meningkatkan pemahaman

³³Undang Saripudin, Yana Aditia Gerhana, and Cepy Slamet, “Pengaruh Case Base Reasoning (CBR) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Penerapan Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia,” *Jurnal Seminas IF* (2015).

³⁴Andina Aulia Rachma, “Pengaruh Model Pembelajaran Penalaran Berbasis Kasus (Case Based Reasoning) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa,” *Repository.Uinjkt.Ac.Id*, 2018, 36, [http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/39001/1/Andina Aulia Rachm-FITK](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/39001/1/Andina_Aulia_Rachm-FITK).

konsep, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis peserta didik.

C. Identifikasi dan Batasan Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Pemahaman konsep matematis peserta didik masih lemah.
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik masih rendah.
3. *Self esteem* matematis peserta didik masih kurang.
4. Guru belum menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi.

Agar tidak menyimpang dari permasalahan, maka penulis membatasi masalah yang diteliti yaitu:

1. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode pembelajaran *Case Based Reasoning*.
2. Terfokus pada tiga kemampuan yaitu pemahaman konsep, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis.
3. Penelitian dilakukan pada peserta didik kelas VIII di SMP Negeri 1 Buay Madang Timur.
4. Untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *case based reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik?
2. Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis peserta didik?
3. Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan *self esteem* matematis peserta didik?

4. Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik?
5. Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik?
6. Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif matematis peserta didik?
7. Apakah terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap *self esteem* matematis peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik.
2. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis peserta didik.
3. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan *self esteem* matematis peserta didik.
4. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik.
5. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.
6. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif matematis peserta didik.
7. Mengetahui pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap *self esteem* matematis peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini dapat menambah pemahaman ilmiah penulis dan pembaca mengenai penggunaan metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Peneliti

Membantu peserta didik secara langsung dalam memahami konsep, berpikir kreatif dan *self esteem* matematis dengan metode pembelajaran *Case Based Reasoning*.

b. Peserta Didik

1. Mendapatkan pembelajaran matematika yang lebih menarik.
2. Membantu meningkatkan pemahaman konsep, berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik.

c. Pendidik

Sebagai contoh salah satu metode pembelajaran interaktif yang dapat memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran aktif dan meningkatkan antusiasme mereka terhadap matematika

d. Sekolah

Sebagai referensi pengembangan program untuk meningkatkan standar proses pendidikan disekolah dengan meningkatkan variasi penerapan metode pembelajaran.

G. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang pendahuluan dan sebagai gambaran tentang penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah,

tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang landasan teori metode pembelajaran *case based reasoning*, pemahaman konsep, berpikir kreatif dan *self esteem* matematis serta kerangka berpikir dan hipotesis penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang metode penelitian, waktu dan tempat penelitian, jenis pendekatan, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel, variabel penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen, validasi instrumen, dan uji prasyarat analisis serta pengajuan hipotesis.

BAB IV ANALISIS HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang analisis data penelitian dan hasil penelitian serta memberi gambaran secara rinci dari proses pengolahan data yang diperoleh, sehingga dapat diketahui hasil penelitiannya.

BAB V PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan serta saran atau rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.

BAB II LANDASAN TEORI

A. Teori yang digunakan

1. Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning*

a. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode adalah prosedur pembelajaran yang difokuskan ke pencapaian tujuan. Teknik dan taktik mengajar merupakan penjabaran dari metode pembelajaran.³⁵ Poedjiadi berpendapat bahwa metode adalah serangkaian langkah (apa yang perlu dilakukan) yang disusun secara sistematis. Pembelajaran merupakan suatu proses interaktif yang dilakukan guru dan peserta didik, baik di dalam maupun di luar kelas, dengan menggunakan bahan pembelajaran yang berbeda.³⁶ Djamarah berpendapat bahwa metode adalah suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Penggunaan metode dalam kegiatan belajar mengajar harus bervariasi tergantung pada tujuan yang dimiliki setelah kelas selesai.³⁷

Reigeluth mengartikan bahwa metode mencakup rumusan tentang pengaturan materi pembelajaran, strategi penyampaian, kegiatan langsung dengan memperhatikan tujuan, hambatan, dan karakteristik peserta didik untuk mencapai hasil yang efektif, efisien, dan menimbulkan daya tarik pembelajaran. Kemudian J.E. Kemp menggunakannya untuk mengelompokkan pola mengajar dan belajar, yaitu klasikal, mandiri, dan interaksi guru-peserta didik atau pengajaran kelompok.³⁸

³⁵Netriwati, *Microteaching Matematika*.(Surabaya: CV. Gemilang,2018)

³⁶*Ibid.*

³⁷Syaiful Bahri Djamarah and Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, 5th ed. (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014).

³⁸Milan Rianto, *Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran* (Malang: PPPG IPS dan PMP M, 2019).

Dari berbagai pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran dalam penelitian ini adalah metode yang berhubungan dengan cara yang memungkinkan peserta didik memperoleh kemudahan dalam rangka mempelajari bahan ajar yang disampaikan oleh guru.

b. Pengertian Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning*

Pandangan modern tentang pembelajaran, menegaskan bahwa pembelajaran yang mendalam dan efektif adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran yang nyata. Hal ini sesuai dengan metode *Case Based Reasoning* (CBR) yang dikenal sebagai penalaran berbasis kasus. Dalam pembelajaran konstruktivis, penekanannya adalah pembelajaran langsung dengan menempatkan peserta didik pada situasi dimana mereka harus merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, dan memilih data untuk digunakan dalam memecahkan masalah atau menganalisis dan menyelidikinya.³⁹

Leake mendefinisikan *Case Based Reasoning* (CBR) adalah belajar dengan cara mengingat. Kolodner, dkk menyatakan “pembelajaran dalam model CBR berarti memperluas pengetahuan dengan memasukkan pengalaman baru ke dalam memori/database untuk memecahkan permasalahan di masa depan.” Ritcher dan Aamodt menyebutkan bahwa perkembangan CBR sangat dipengaruhi oleh hasil penelitian dibidang ilmu kognitif.⁴⁰ Riesbeck dan Schank berpendapat bahwa *case based reasoning*

³⁹Mulyana and Hartati, “Tinjauan Singkat Perkembangan Case Based Reasoning.” *Seminar Nasional Informatika 2009 UPN “Veteran” Yogyakarta 2009*, no. semnasIF (2009): 17–24.

⁴⁰A Aamodt and E Plaza, “Case-Based Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches.,” *Journal of CaseBased Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches. AI Communications.*, 1994.

adalah sebuah penalaran berbasis kasus memecahkan masalah dengan menggunakan dan mengadaptasi solusi kasus lama.⁴¹

Mulyana dan Hartati mengatakan CBR saat ini mengandalkan penelitian tentang peran memori dalam pengetahuan, *Memory Organizing Packets* (MOPs) bekerja untuk mengatur rangkaian peristiwa, MOPs mengatur peristiwa individu, ini disebut “memori” dan memori ini memainkan banyak peran dalam menjelaskan dan memecahkan masalah.⁴²

Selain itu, Mulyana dan Hartati menambahkan “Salah satu landasan CBR berkaitan dengan penalaran analogis, yang merupakan bagian dari penelitian ilmu kognitif.” Penelitian serupa berfokus pada mekanisme dasar seperti pencocokan dan pengambilan dan bagaimana mekanisme ini dapat digunakan kembali dalam proses kognitif lainnya, termasuk penalaran dan pembelajaran.⁴³

Merujuk dari berbagai pendapat ahli, maka metode pembelajaran *case based reasoning* dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran penalaran berbasis kasus yang memecahkan permasalahan berdasarkan pengalaman yang sudah ada dimasa lampau.

⁴¹Sari Adriana Aryani, Indarto, and Abdiansah, *Penalaran Komputer Berbasis Kasus (Case Based Reasoning)*, 1st ed. (Yogyakarta: Ardana Media, 2009).

⁴²Mulyana and Hartati, “Tinjauan Singkat Perkembangan Case Based Reasoning.” *Seminar Nasional Informatika 2009 UPN “Veteran” Yogyakarta* 2009, no. semnasIF (2009): 17–24.

⁴³*Ibid.*

c. Langkah – Langkah Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning*

Berikut ini adalah empat proses secara umum dari teknik CBR menurut Hernandez-Serrano dan Jonassen:⁴⁴

1. *Retrieve*: Ketika berhadapan dengan sebuah permasalahan yang baru, sistem akan mengambil kasus yang paling mirip dengan yang dihadapi saat ini, dari suatu kumpulan dari kasus-kasus masa lampau.
2. *Reuse*: Memetakan solusi dari kasus sebelumnya pada permasalahan saat ini. Gunakan kembali solusi lampau yang paling baik untuk memecahkan kasus yang saat ini dihadapi.
3. *Revise*: Setelah dipetakan dari solusi sebelumnya ke dalam situasi target, uji solusi baru dalam sebuah simulasi atau dunia nyata, kemudian apabila dibutuhkan lakukan revisi pada kasus yang dimaksud.
4. *Retain*: Setelah solusi telah diadaptasi dengan baik pada permasalahan target, simpan hasil yang didapat (pengalaman) sebagai kasus baru di dalam kumpulan kasus-kasus masa lampau (*case-library*)

⁴⁴David H. Jonassen and Julian Hernandez-Serrano, "Case-Based Reasoning and Instructional Design: Using Stories to Support Problem Solving," *Educational Technology Research and Development* 50, no. 2 (2002): 65–77, <https://doi.org/10.1007/BF02504994>.

Langkah-langkah pembelajaran dari metode CBR (*Case Based Reasoning*) adalah:⁴⁵

1. *Retriveal*
 - a) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, mendiskusikan alternatif yang diperlukan, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pemecahan masalah.
 - b) Memanggil kasus terkait dari memori (ini membutuhkan pengindeksan kasus dengan mencocokkan fiturnya).
 - c) Memilih kumpulan kasus terbaik.
 - d) Penyimpanan memori/kartu untuk penyelesaian kasus baru-baru ini.
2. *Reuse*
 - a) Memilih atau memutuskan model yang akan digunakan untuk memecahkan masalah.
3. *Revise*
 - a) Meninjau solusi yang disarankan, mengujinya dalam skenario aktual (simulasi), dan, jika perlu, memodifikasinya agar sesuai dengan kasus baru.
 - b) Analisis solusi (ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa Anda tidak mengulangi solusi yang salah).
4. *Retain* (Simpan)
 - a. Penyimpanan kasus atau memori dengan daftar kasus yang baru selesai.

d. Kelebihan dan Kekurangan Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning*

Secara umum Bergmann menyebutkan CBR memiliki kelebihan sebagai berikut:⁴⁶

⁴⁵Oktalina, "Studi Komparasi Pengaruh Metode Pembelajaran Case Based Reasoning Dan Problem Based Learning Terhadap Creative Problem Solving Skill Siswa Berdasarkan Perbedaan Wilayah Sekolah." (Universitas Pendidikan Indonesia, 2017), <http://repository.upi.edu/id/eprint/31477>.

1. Memiliki fleksibilitas yang besar. Pengetahuan dapat dibagikan sesuai kebutuhan.
2. Fokus pada pengetahuan dalam penyimpanan kasus.
3. Pengetahuan dalam penyimpanan kasus dapat dipelihara dan diperbarui dengan mudah.

Metode *Case Based Reasoning* juga memiliki kekurangan, diantaranya:

1. Tidak menjamin solusi terbaik atau optimum karena penalaran ini berdasarkan kasus lampau.
2. Semakin banyak pengalaman, proses pencarian semakin lama karena harus membandingkan dengan kasus yang paling mirip.

2. Pemahaman Konsep Matematis

a. Pengertian Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman adalah seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah diketahui dan diingat.⁴⁷ Kilpatrick dkk. menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika.⁴⁸

Heris Hendriana menyebutkan bahwa pemahaman konsep matematis adalah satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi: menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau kasus serupa, memperkirakan

⁴⁶Bergmann et al., "Case-Based Reasoning Introduction and Recent Developments."

⁴⁷Dilla Desvi Yolanda, *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery* (Guepedia, 2020).

⁴⁸Ruqoyyah, Murni, and Linda, *Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*. (Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020).

kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah.⁴⁹

Menurut Karunia, pemahaman konsep matematis adalah kemampuan menyerap dan memahami ide-ide matematika.⁵⁰ Pemahaman konsep adalah mengonstruksi konsep dengan aturan yang spesifik menjadi lebih umum sehingga mudah dimengerti. Peserta didik perlu memahami tentang pentingnya pemahaman konsep dalam matematika. Konsep matematika berhubungan dengan konsep materi matematika lainnya, sehingga perlu adanya pemahaman konsep dari sejak sekolah dasar.⁵¹ Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan teori-teori, sehingga untuk memahaminya terlebih dahulu peserta didik harus memahami konsep-konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, tanpa hal tersebut peserta didik tidak memahami konsep-konsep matematika.⁵²

Berdasarkan berbagai sudut pandang yang dikemukakan, pemahaman konsep matematis dalam penelitian ini ialah kemampuan peserta didik untuk mendemonstrasikan penguasaan berbagai mata pelajaran terutama matematika, dimana peserta didik mampu menerapkan konsep sesuai dengan kognitif mereka serta mengungkapkan kembali konsep dengan cara yang sederhana untuk dipahami dan memberikan interpretasi data.

⁴⁹Heris Hendriana, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*, ed. Nurul Falah Atif, 3rd ed. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2021).

⁵⁰Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022)

⁵¹Anita Dewi Utami, Puput Suriyah, and Novi Mayasari, *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo* (Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2020).

⁵²Putri Diana, Indiana Marethi, and Aan Subhan Pamungkas, "Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 1 (2020): 24, <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah memiliki pemahaman konsep matematis yang baik. Materi pembelajaran matematika saling berkaitan. Karena itu, peserta didik dituntut untuk memiliki pemahaman mengenai prasyarat atau materi sebelumnya. Ayat dalam Al-Qur'an yang berkaitan dengan pemahaman terdapat dalam Q.S Al-Isra ayat 36:

وَلَا تَقْفُ مَا لَيْسَ لَكَ بِهِ عِلْمٌ إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ
كُلُّهُ أُولَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْئُولًا

Artinya: “Janganlah engkau mengikuti sesuatu yang tidak kau ketahui. Sesungguhnya pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, semua itu akan diminta pertanggungjawabannya”

Ayat di atas menjelaskan bahwa dalam belajar berusaha untuk memahami suatu materi yang diterima benar adanya sehingga dapat digunakan dan dimanfaatkan dengan baik.

b. Indikator Pemahaman Konsep Matematis

Widodo dkk. mengatakan indikator pemahaman konsep peserta didik sebagai berikut:⁵³

1. Menafsirkan (*Interpreting*)
2. Memberi contoh (*Exemplifying*)
3. Mengklasifikasikan (*Classifying*)
4. Meringkas (*Summarizing*)
5. Menarik inferensi (*Inferring*)
6. Membandingkan (*Comparing*)
7. Menjelaskan (*Explaining*)

Lestari dan Yudhanegara menjabarkan indikator pemahaman konsep matematis adalah:⁵⁴

⁵³Ela Suryani, *Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif*, 1st ed. (Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2019).

1. Mengidentifikasi dan membuat contoh dan bukan contoh.
2. Menerjemahkan dan menafsirkan makna simbol, tabel, diagram, gambar, grafik, serta kalimat matematis.
3. Memahami dan menerapkan ide matematis
4. Membuat suatu ekstrapolasi (perkiraan).

Indikator pemahaman konsep menurut tim Pusat Pengembangan Penataan Guru (PPP) matematika adalah sebagai berikut.⁵⁵

1. Kemampuan menyatakan kembali suatu konsep adalah kemampuan peserta didik untuk menyatakan kembali apa yang telah dikomunikasikan kepadanya.
Misalnya: Saat belajar, peserta didik dapat mengungkapkan makna pelajaran.
2. Kemampuan mengklasifikasikan objek secara konseptual menurut sifat-sifat tertentu adalah kemampuan peserta didik mengelompokkan suatu objek menurut jenisnya berdasarkan sifat-sifat yang ada pada materi tersebut.
Misalnya: Materi pembelajaran dimana peserta didik dapat mengelompokkan benda-benda dari materi tersebut berdasarkan ciri-ciri konsepnya.
3. Kemampuan memberi contoh dan bukan contoh adalah kemampuan peserta didik dalam membedakan contoh dan bukan contoh dari suatu materi.
Misalnya: Peserta didik dapat memahami contoh materi mana yang benar dan memahami contoh mana yang salah.

⁵⁴Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022)

⁵⁵Yolanda, *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*. (Guepedia, 2020).

4. Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam menjelaskan konsep-konsep yang bersifat matematis secara berurutan.
Misalnya: Ketika peserta didik belajar di kelas mampu menyajikan/menjelaskan materi secara berurutan.
5. Kemampuan mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep adalah kemampuan peserta didik mempertimbangkan syarat mana yang perlu dan syarat mana yang cukup berkaitan dengan suatu konsep materi.
Misalnya: Peserta didik dapat memahami materi dengan mempertimbangkan syarat mana yang perlu/ mutlak dan mana syarat yang tidak diperlukan yang harus dihilangkan.
6. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur tertentu adalah kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan tepat sesuai prosedur tertentu.
Misalnya: Selama proses pembelajaran, peserta harus mampu menyelesaikan soal secara tepat sesuai dengan langkah-langkah yang benar.
7. Kemampuan menerapkan konsep dan algoritma untuk memecahkan masalah adalah kemampuan peserta didik dalam menggunakan konsep dan proses untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
Misalnya: Dalam pembelajaran, peserta didik mempunyai kemampuan menerapkan konsep untuk memecahkan masalah.

Merujuk dari pendapat beberapa ahli di atas, indikator pemahaman konsep matematis menurut tim Pusat Pengembangan Penataan Guru (PPPG) matematika yang penulis gunakan dalam penelitian ini dengan alasan indikator tersebut sudah mencakup

aspek-aspek guna melakukan penilaian pemahaman konsep matematis peserta didik yaitu:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep.
2. Mengklasifikasikan objek menurut tertentu sesuai dengan sifatnya.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis.
5. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep.
6. Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

3. Berpikir Kreatif Matematis

a. Pengertian Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Momon Sudarma kreativitas adalah kecerdasan yang berkembang dalam setiap individu, dalam bentuk sikap, kebiasaan dan tindakan dalam melahirkan sesuatu yang baru dan orisinal untuk memecahkan masalah.⁵⁶ Kreativitas akan tumbuh subur apabila didukung oleh faktor personal dan situasional. Diantaranya:⁵⁷

1. Kemampuan kognitif
Merupakan di atas rata-rata dan fleksibilitas kognitif. Faktor ini dapat terpenuhi dengan cara mengoptimalkan potensi otak, salah satunya dengan *accelerated learning*.
2. Sikap yang terbuka
Orang kreatif mempersiapkan dirinya menerima stimulus internal dan eksternal.

⁵⁶Momon Sudarma, *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*, 2nd ed. (Jakarta: Rajawali Pers, 2016).

⁵⁷Agus Nggermanto, *Kecerdasan Quantum*, ed. Alpha Muhammad, 3rd ed. (Bandung: Nuansa Cendekia, 2021).

3. Sifat yang bebas, otonom, dan percaya diri sendiri

Secara umum, berpikir kreatif dalam matematika merupakan salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan peserta didik dalam menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat serta persaingan global yang semakin sulit. Individu yang diberi kesempatan berpikir kreatif akan siap menghadapi tantangan.⁵⁸

Menurut Heris Hendriana berpikir kreatif memerlukan pertimbangan berbagai solusi berdasarkan informasi yang disajikan dengan jawaban yang kuat pada kesesuaian kuantitas dan keberagaman. Semiawan mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah menyusun ide baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah, dan kemampuan mengidentifikasi asosiasi antara dua ide yang kurang jelas.⁵⁹

Munandar menyebutkan bahwa *creativity is a process that manifest in self in fluency, in flexibility as well in originality of thinking*. Pandangan ini melihat bahwa kreativitas lebih merupakan suatu proses berpikir yang lancar, fleksibel (tidak linier), sehingga dapat memunculkan gagasan yang orisinal.⁶⁰

Karunia Eka mengemukakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif.⁶¹

⁵⁸Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*. ed. Nurul Falah Atif, 3rd ed. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2021).

⁵⁹*Ibid.*

⁶⁰Luthfiyah Nurlaela et al., *Strategi Belajar Berpikir Kreatif (Edisi Revisi)*, 3rd ed. (Jakarta: PT. Mediaguru Digital Indonesia, 2019).

⁶¹Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022)

Berdasarkan berbagai sudut pandang yang dikemukakan, berpikir kreatif matematis dalam penelitian ini ialah suatu sikap tindakan yang berhubungan dengan kepekaan terhadap masalah, pertimbangan fakta dan ide-ide yang tidak biasanya dengan pikiran terbuka serta menemukan hubungan yang mendalam untuk menyelesaikan masalah, terutama pada permasalahan matematika.

b. Indikator Berpikir Kreatif Matematis

Maulana berpendapat bahwa indikator berpikir kreatif matematis adalah:⁶²

1. Kepekaan (*sensitivity*) adalah kemampuan menangkap atau mengeksplorasi suatu masalah untuk menanggapi suatu situasi, atau mengabaikan fakta yang kurang relevan (*misleading facts*).
2. Kelancaran (*fluency*) adalah kemampuan merumuskan gagasan untuk memecahkan masalah secara tepat, atau memberikan jawaban berupa contoh-contoh yang berkaitan dengan konsep matematis tertentu, sampai pada suatu penyelesaian tanpa hambatan yang berarti.
3. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan menggunakan strategi penyelesaian, atau mencoba pendekatan yang berbeda untuk memecahkan suatu masalah, atau kemampuan untuk beralih dari satu pendekatan kepada pendekatan lainnya untuk memecahkan suatu masalah.
4. Keterperincian (*elaboration*), adalah kemampuan untuk menjelaskan secara rinci, runtut, dan konsisten terhadap suatu prosedur, jawaban, atau situasi matematis tertentu.

⁶²Maulana, *Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis - Kreatif*, Sumedang (UPI Sumedang Press, 2017).

5. Keaslian (*originality*), adalah kemampuan untuk menggunakan strategi baru, unik, atau tidak biasa untuk memecahkan masalah.

Indikator berpikir kreatif matematis menurut Torrance, yaitu:⁶³

1. Kelancaran (*fluency*), yaitu mempunyai banyak ide atau gagasan dalam kategori yang berbeda-beda.
2. Keluwesan (*flexibility*), yaitu mempunyai gagasan atau pemikiran yang berbeda.
3. Keaslian (*originality*), yaitu kemampuan memunculkan ide atau gagasan baru untuk memecahkan masalah.
4. Elaborasi (*elaboration*), yaitu kemampuan mengembangkan ide atau gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.

Sejalan dengan indikator yang disampaikan Torrance, Munandar menguraikan indikator berpikir kreatif secara lebih rinci sebagai berikut.⁶⁴

1. Kelancaran (*fluency*), meliputi:
 - a) Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah, banyak pertanyaan dengan lancar
 - b) Memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal
 - c) Memikirkan lebih dari satu jawaban.
2. Kelenturan (*fleksibilitas*), meliputi:
 - a) Menghasilkan gagasan, jawaban, atau pertanyaan yang bervariasi.
 - b) Melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda.

⁶³Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*.

⁶⁴Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*. ed. Nurul Falah Atif, 3rd ed. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2021).

- c) Mencari banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda.
 - d) Mampu mengubah cara pendekatan atau cara pemikiran.
3. Keaslian (*originality*), meliputi:
- a) Mampu menghasilkan ekspresi baru dan unik.
 - b) Memikirkan tentang kebiasaan-kebiasaan yang tidak biasa.
 - c) Mampu membuat kombinasi bagian-bagian yang tidak biasa.
4. Elaborasi (*elaboration*), meliputi:
- a) Mampu memperkaya dan mengembangkan ide atau produk.
 - b) Menambah atau menetapkan rincian suatu objek, ide, atau situasi agar lebih menarik.

Merujuk dari pendapat beberapa ahli di atas, indikator berpikir kreatif matematis menurut Munandar yang penulis gunakan dalam penelitian ini dengan alasan indikator tersebut sudah mencakup aspek-aspek guna melakukan penilaian berpikir kreatif peserta didik.

4. *Self Esteem* Matematis

a. Pengertian *Self Esteem* Matematis

Coopersmith berpendapat bahwa *self esteem* adalah penilaian seseorang terhadap dirinya sendiri sehubungan dengan urusannya sendiri, yang menampilkan sikap penerimaan atau penolakan dan juga mengungkapkan seberapa besar orang tersebut percaya pada kemampuannya sendiri, relevansi, kesuksesan dan nilai. Ini diperoleh melalui interaksi

dengan lingkungan, seperti pengakuan, penerimaan, dan bagaimana orang lain memperlakukan subjek.⁶⁵

Karunia dan Ridwan berpendapat bahwa *self esteem* dapat diartikan sebagai suatu sikap kesadaran dalam menghargai diri sendiri.⁶⁶ Rosenberg berpendapat bahwa rasa penghargaan diri adalah suatu orientasi positif atau negatif seseorang terhadap dirinya sendiri atau dikatakan pula suatu evaluasi yang menyeluruh tentang bagaimana seseorang menilai dirinya sendiri.⁶⁷

Murk mendefinisikan *self esteem* sebagai kompetensi (*competence*) artinya penilaian dari individu terkait kondisi sebenarnya mengenai kemampuan yang dimiliki (*actual/real self*), hal tersebut sering kali dibandingkan dengan keadaan yang sebenarnya diinginkan individu (*ideal self*).⁶⁸

Merujuk dari beberapa pendapat ahli maka dapat disimpulkan *self esteem* dalam penelitian ini adalah evaluasi atau penilaian diri yang dilakukan individu terhadap dirinya sendiri secara global, dengan menyadari dan percaya terhadap kemampuannya, merasa bahagia atas dirinya, penerimaan terhadap diri, kesadaran terhadap kompetensinya, dan juga penerimaan terhadap dirinya sendiri.

Seseorang merasa lebih berharga jika memiliki kelebihan dibandingkan dengan orang lain. Kelebihan itu bisa dilihat dari segi materi, kedudukan, dan prestasi. Namun dalam Islam harga diri adalah bagaimana manusia memandang dirinya sebagai makhluk Allah Swt. yang diciptakan mulia dengan

⁶⁵Komaruddin Hidayat and Khoiruddin Bashori, *Psikologi Sosial : Aku, Kami, Dan Kita*, 1st ed. (Jakarta: Erlangga, 2016).

⁶⁶Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022)

⁶⁷*Ibid.*

⁶⁸Christopher J Mruk, *Self-Esteem: Research, Theory, and Practice*, 3rd ed. (New York: Springer Publishing Company, 2006).

dianugerahi kelebihan-kelebihan. Sesuai dengan QS. At-Tin ayat 4 yang berbunyi:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ

Artinya: “Sungguh, Kami benar-benar telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya”.

b. Indikator *Self Esteem* Matematis

Menurut Reasoner dan Dusa indikator *self esteem* (harga diri) meliputi:⁶⁹

1. *Sense of security*, yaitu kesadaran akan rasa aman.
2. *Sense of identity*, yaitu kesadaran akan identitas diri
3. *Sense of belongeng*, yaitu kesadaran akan perasaan dibutuhkan oleh orang lain.
4. *Sense of purpose*, yaitu kesadaran untuk mencapai tujuan yang diinginkan.
5. *Sense of personal competence*, yaitu kesadaran akan kemampuan dan usahanya dalam mengatasi berbagai tantangan atau masalah.

Indikator harga diri seperti yang ditunjukkan oleh Coopersmith dalam Bashori dan Hidayat ada empat bagian dari harga diri, yaitu:⁷⁰

1. Kekuasaan (*Power*)

Indikator kekuatan pada penelitian ini adalah:

- a) Adanya rasa hormat dari orang lain
- b) Mampu mengontrol perilaku sendiri.
- c) Mampu mengontrol perilaku orang lain.

2. Keberartian (*Significance*)

Indikator dari keberartian pada penelitian ini adalah:

⁶⁹Lestari and Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*. ed. Anna, 3rd ed. (Bandung: PT Refika Aditama, 2022)

⁷⁰Hidayat and Bashori, *Psikologi Sosial: Aku, Kami, Dan Kita*. 1st ed. (Jakarta: Erlangga, 2016).

- a) Adanya penerimaan diri.
 - b) Adanya kesukaan orang lain terhadap dirinya,
 - c) Adanya perhatian dari orang lain terhadapnya,
 - d) Adanya pengakuan dari orang lain.
3. Kebajikan (*Virtue*)
Indikator kebajikan dalam penelitian ini adalah:
- a) Taat pada peraturan yang berlaku sesuai moral.
 - b) Taat pada peraturan yang berlaku sesuai agama.
 - c) Taat pada peraturan yang berlaku sesuai etika.
4. Kemampuan (*Competence*)
Indikator dalam penelitian ini adalah:
- a) Mampu menyelesaikan tugas yang diberikan,
 - b) Mampu mengambil keputusan sendiri.

Indikator rasa penghargaan diri (*self esteem*) menurut Hendriana, Rohaeti, dan Sumarmo yaitu:⁷¹

1. Penilaian terhadap sendiri dalam matematika.
 - a) Tunjukkan jaminan dalam keterampilan matematika.
 - b) Menunjukkan bakatnya untuk pemecahan masalah matematika.
2. Penilaian terhadap keberhasilan dirinya dalam bermatematika.
 - a) Menunjukkan kekuatan dan kelemahan diri dalam matematika.
 - b) Menunjukkan rasa bangga setelah mencapai prestasi dalam matematika.
3. Menunjukkan bahwa dia bermanfaat bagi teman dan keluarga dalam matematika.
4. Evaluasi kehebatan matematikanya
 - a) Menunjukkan sikap positif dalam matematika.
 - b) Tunjukkan keseriusan saat menangani masalah matematika.

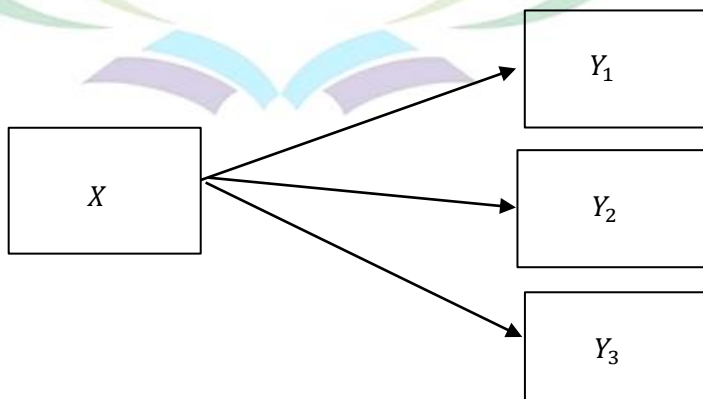
⁷¹Hendriana, Rohaeti, and Sumarmo, *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*. ed. Nurul Falah Atif, 3rd ed. (Bandung: PT. Refika Aditama, 2021).

- c) Menunjukkan kemauan untuk belajar matematika dari pilihan bebasnya sendiri, tidak terpengaruh oleh orang lain.

Merujuk dari pendapat beberapa ahli di atas, indikator *self esteem* dalam bermatematika menurut Hendriana, Rohaeti, dan Soemarmo yang penulis gunakan dalam penelitian ini dengan alasan indikator tersebut sudah mencakup aspek-aspek dalam penilaian *self esteem* peserta didik.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka teori atau kerangka berpikir adalah uraian ilmiah dan masuk akal disertai dengan data teoritis dan empiris diberikan peneliti terhadap variabel penelitian serta hubungan variabel tersebut.⁷² Untuk lebih mempermudah memahami variabel yang diamati, dapat digambarkan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 2.1

Bagan Kerangka Berpikir

Keterangan:

X : Metode Pembelajaran *Case Based Reasoning*

Y_1 : Pemahaman Konsep Matematis

⁷²Mai Sri Lena, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini, *Metode Penelitian* (Malang: CV IRDH, 2019).

Y_2 : Berpikir Kreatif Matematis

Y_3 : *Self Esteem* Matematis

Bagan kerangka berpikir tersebut menjelaskan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *case based reasoning* dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis peserta didik. Pada akhirnya pembelajaran lebih aktif dan menyenangkan serta nilai yang diperoleh mencapai Kriteria Ketuntasan Maksimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah.

C. Pengajuan Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah penelitian yang perlu diuji melalui pengumpulan data dan analisis data. Hipotesis bersifat sementara, namun jawaban harus didasarkan pada fakta-fakta yang muncul berdasarkan hasil studi pendahuluan, kemudian dirumuskan keterkaitannya antara variabel satu dengan variabel lainnya, sehingga akan terbentuk suatu konsep atau kesimpulan sementara yang akan diuji kebenarannya.⁷³ Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis Teoritis

Hipotesis teoritis dalam penelitian ini adalah:⁷⁴

- a. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik.
- b. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis peserta didik.
- c. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan *self esteem* matematis peserta didik.

⁷³Yuberti and Antomi Saregar, *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains* (Bandar Lampung: Aura Publishing, 2017).

⁷⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2019).

- d. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif dan *self esteem* matematis peserta didik.
- e. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.
- f. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif matematis peserta didik.
- g. Terdapat pengaruh metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap *self esteem* matematis peserta didik.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik diperlukan untuk menguji apakah hipotesis penelitian yang hanya diuji dengan data sampel itu dapat diberlakukan untuk populasi atau tidak. Hipotesis statistik dalam penelitian ini adalah:⁷⁵

- a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif dan *self esteem* matematis)
 $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep, berpikir kreatif, dan *self esteem* matematis)
- b. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis)
 $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan berpikir kreatif matematis)
- c. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan *self esteem* matematis)

⁷⁵*Ibid.*

- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep dan *self esteem* matematis)
- d. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif dan *self esteem* matematis)
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif dan *self esteem* matematis)
- e. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep matematis)
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap pemahaman konsep matematis)
- f. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif matematis)
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap berpikir kreatif matematis)
- g. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap *self esteem* matematis)
- $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh antara metode pembelajaran *Case Based Reasoning* terhadap *self esteem* matematis)

DAFTAR PUSTAKA

- Aamodt, A, and E Plaza. "Case-Based Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches." *Journal of CaseBased Reasoning: Foundational Issues, Methodological Variations, and System Approaches. AI Communications.*, 1994.
- Abung, Febriansyah, Farida, and Andriani Siska. "Representasi Matematis Dan Disposisi Berpikir Kreatif Berdasarkan Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual and Intellectually)." *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)* 3, no. 2 (2021): 81–90. <http://repository.radenintan.ac.id/13157/>.
- Achi, Rinaldi, Novalia Novalia, and Muhammad Syazali. *Statistika Inferensial Untuk Ilmu Sosial Dan Pendidikan*. 1st ed. Bogor: PT Pennerbit IPB Press, 2020.
- Ahyar, Hardani, Universitas Sebelas Maret, Helmina Andriani, Dhika Juliana Sukmana, Universitas Gadjah Mada, M.Si. Hardani, S.Pd., Grad. Cert. Biotech Nur Hikmatul Auliya, et al. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. 1st ed. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu, 2020.
- Anathiya, Ladika, Netriwati Netriwati, and Siska Andriani. "Pemahaman Konsep Matematis Dilihat Dari Minat Belajar Dengan Strategi Pembelajaran Genius Learning Berbantu Lagu Edukasi." *CIRCLE : Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 01 (2021): 1–14. <https://doi.org/10.28918/circle.v1i1.3500>.
- Areq, Agustina, Retno Marsitin, and Vivi Suwanti. "Model Reciprocal Teaching Terhadap Berpikir Kreatif Matematika." *Universitas Kanjuruhan Malang* 1, no. 4 (2019).
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 3)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2018.
- Aryani, Sari Adriana, Indarto, and Abdiansah. *Penalaran Komputer Berbasis Kasus (Case Based Reasoning)*. 1st ed. Yogyakarta: Ardana Media, 2009.
- Aulia Rachma, Andina. "Pengaruh Model Pembelajaran Penalaran Berbasis Kasus (Case Based Reasoning) Terhadap Berpikir Kritis Matematis Siswa." *Repository.Uinjt.Ac.Id*, 2018, 36.

- [http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/39001/1/Andina Aulia Rachm-FITK](http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/39001/1/Andina%20Aulia%20Rachm-FITK).
- Bergmann, Ralph, Klaus-dieter Althoff, Mirjam Minor, Meike Reichle, and Kerstin Bach. "Case-Based Reasoning Introduction and Recent Developments." *Künstliche Intelligenz*, no. January (2009): 1–8.
- Bosch, N. *Rubric for Creative Thinking Skills Evaluation*. Kansas: KCCL, 2008.
- Dhimyati, Alqindi Rohmah. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbasis Peta Konsep Terhadap Penalaran Adaptif Matematis Dengan Mengontrol Self Esteem Peserta Didik SMP," 2022.
- Diana, Putri, Indiana Marethi, and Aan Subhan Pamungkas. "Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik." *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 4, no. 1 (2020): 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>.
- Djamarah, Syaiful Bahri, and Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. 5th ed. Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2014.
- Fajrizal, Rafika, Farida, and Abi Fadila. "Penerapan Model Pembelajaran Jucama Untuk." *Jurnal E-DuMath* 5, no. 2 (2019): 72–80.
- Febriyani, Tika, Anisa Mawarni, and Subandi Subandi. "Video Self Instruction Method to Improve Self Esteem." *KONSELI: Jurnal Bimbingan Dan Konseling (E-Journal)* 9, no. 1 (2022): 125–32. <https://doi.org/10.24042/kons.v9i1.11905>.
- Firdaus, Ilmi Aliyah, Irwani Zawawi, and Sri Suryanti. "Pengaruh Pendekatan Matematis Realistik Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 5, no. 4 (2022): 983. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i4.10837>.
- Fitaloka, Reza Dea, Netriwati Netriwati, and Abi Fadila. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Metakognitif Terhadap Berpikir Kritis Dan Pemahaman Konsep Matematis." *Hipotenusa Journal of Research Mathematics Education (HJRME)* 5, no. 2 (2022): 19–34. <https://doi.org/10.36269/hjrme.v5i2.847>.

- Fitri, Adhenia, and Sri Hastuti Noer. "Analisis Penalaran Matematis Dan Self Esteem Peserta Didik Pada Materi Program Linear." *Media Pendidikan Matematika* 10, no. 1 (2022): 13. <https://doi.org/10.33394/mpm.v10i1.4254>.
- Handoko, Akbar, Bambang Sri Anggoro, Sherly Rozalia Intan, and M Marzuki. "Trello : Pengaruh Project Based Learning (PjBL) Terhadap Berpikir Kreatif Peserta Didik." *Jurnal Diklabio* 6, no. 2 (2022): 173–80. <http://repository.lppm.unila.ac.id/id/eprint/29912>.
- Happy, Nurina, and Djamilah Bondan Widjajanti. "Keefektifan Pbl Ditinjau Dari Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis, Serta Self-Esteem Siswa Smp." *Jurnal Riset Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017): 48. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i1.2663>.
- Hasan, Ummi Rofika, Fitriani Nur, Ulfiani Rahman, Suharti Suharti, and Eka Damayanti. "Self Regulation, Self Esteem, Dan Self Concept Berpengaruh Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik." *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2021): 38–45. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.5715>.
- Hendriana, Heris, Euis Eti Rohaeti, and Utari Sumarmo. *Hard Skills Dan Soft Skills Matematika Siswa*. Edited by Nurul Falah Atif. 3rd ed. Bandung: PT. Refika Aditama, 2021.
- Hidayat, Komaruddin, and Khoiruddin Bashori. *Psikologi Sosial : Aku, Kami, Dan Kita*. 1st ed. Jakarta: Erlangga, 2016.
- Intan, Alifiani. "Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-Esteem." *Jurnal Didactical Mathematics* 4, no. 1 (2019): 88–100.
- Irawati, Neny, and Nurahma Hajat. "Hubungan Antara Harga Diri (Self Esteem) Dengan Prestasi Belajar Pada Siswa Smkn 48 Di Jakarta Timur." *Econosains Jurnal Online Ekonomi Dan Pendidikan* 10, no. 2 (2018): 193–210. <https://doi.org/10.21009/econosains.0102.04>.
- Johnson, R. A., & Wichern, D. W. *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New Jersey: Prentice Hall, 2017.
- Johnson, R.A. and Wichern, D.W. *Applied Multivariate Statistical Analysis 5th Edition*. Griffin. London, 2002.
- Jonassen, David H., and Julian Hernandez-Serrano. "Case-Based

- Reasoning and Instructional Design: Using Stories to Support Problem Solving.” *Educational Technology Research and Development* 50, no. 2 (2002): 65–77. <https://doi.org/10.1007/BF02504994>.
- Kusuma, Rahmat Diyanto Fitri Dwi, Sri Purwanti Nasution, and Bambang Sri Anggoro. “Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer.” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 191. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2557>.
- Lena, Mai Sri, Netriwati, and Nur Rohmatul Aini. *Metode Penelitian*. Malang: CV IRDH, 2019.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Edited by Anna. 3rd ed. Bandung: PT Refika Aditama, 2022.
- Lestari, Nurma Linda. “Pengaruh Model Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Minat Belajar Peserta Didik.” UIN Raden Intan Lampung, 2020. repository.radenintan.ac.id.
- Luningrum, Linda. “Meningkatkan Pemahaman Dan Berpikir Kreatif Matematis Serta Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pendekatan Induktif.” *STKIP Siliwangi Bandung*, 2016, 1–10.
- Mashlihah, Lenny Nuurotul, and Maylita Hasyim. “Pengaruh Self-Esteem , Self-Regulation , Dan Self-Confidence Terhadap Pemecahan Masalah Matematika” 5, no. 2 (2019): 44–50.
- Maulana. *Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Berpikir Kritis - Kreatif*. Sumedang. UPI Sumedang Press, 2017.
- Mawaddah, Siti, and Ratih Maryanti. “ Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning).” *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2016): 76–85. <https://doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>.
- Mruk, Christopher J. *Self-Esteem: Research, Theory, and Practice*. 3rd ed. New York: Springer Publishing Company, 2006.
- Mubtadi’ah, Eli Nailatul, Binti Roudhotul Aziizah, and Syahril Najib. “Pengaruh Kreativitas Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII-B Di MTsn 7 Tulungagung.” *Apotema : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 7, no. 2 SE-

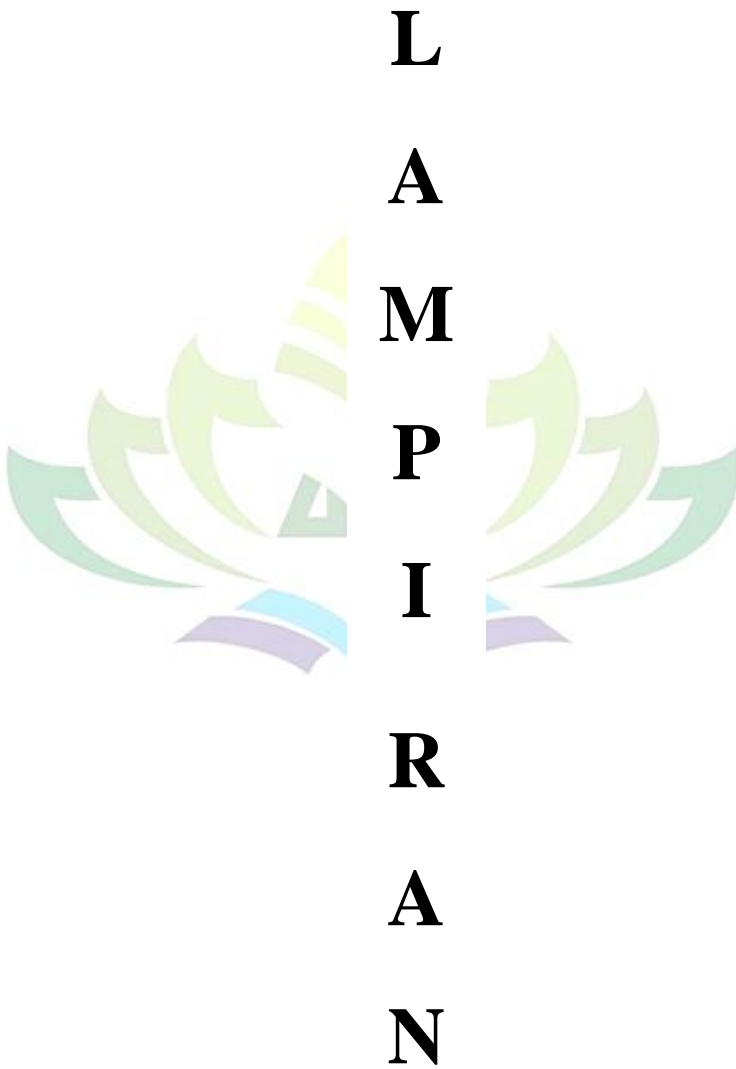
- Articles (July 31, 2021). <https://doi.org/10.31597/ja.v7i2.657>.
- Mulyana, Sri, and Sri Hartati. "Tinjauan Singkat Perkembangan Case Based Reasoning." *Seminar Nasional Informatika 2009 UPN "Veteran" Yogyakarta 2009*, no. semnasIF (2009): 17–24.
- Netriwati. *Microteaching Matematika*. Edited by Mai Sri Lena. 2nd ed. Surabaya: CV.Gemilang, 2018.
- . "Penerapan Taksonomi Bloom Revisi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 3 (2018): 347–52. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i3.3238>.
- Netriwati, Mai Sri Lena, and Yumn Jamilah. *Evaluasi Dan Proses Pembelajaran Matematika*. Bandar Lampung: Pusaka Media, 2022.
- Nggermanto, Agus. *Kecerdasan Quantum*. Edited by Alpha Muhammad. 3rd ed. Bandung: Nuansa Cendekia, 2021.
- Nurhayati, Debby. "Pengaruh Self Esteem Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Program Studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri," 2020.
- Nurlaela, Luthfiyah, Euis Ismayati, Muchlas Samani, Suparji, and I Gede Putu Asto Buditjahjanto. *Strategi Belajar Berpikir Kreatif (Edisi Revisi)*. 3rd ed. Jakarta: PT. Mediaguru Digital Indonesia, 2019.
- Nwankwo, Chimezie Benedict, Benard Chibuike Okechi, and Prince O Nweke. "Relationship between Perceived Self-Esteem and Psychological Well-Being among Student Athletes." *Acad. Res. J. Psychol. Counsel* 2, no. 1 (2015): 8–16. <https://doi.org/10.14662/IJALIS2015.040>.
- Oktalina, Gayatria. "Studi Komparasi Pengaruh Metode Pembelajaran Case Based Reasoning Dan Problem Based Learning Terhadap Creative Problem Solving Skill Siswa Berdasarkan Perbedaan Wilayah Sekolah." Universitas Pendidikan Indonesia, 2017. <http://repository.upi.edu/id/eprint/31477>.
- Oktaviyanthi, Rina. "Kajian Model Pembelajaran: Pendekatan Cognitive Apprenticeship Model Case Based Reasoning Dalam Pembelajaran Matematika," no. 2 (2017): 99–107.
- Payadnya, I Putu Ade Andre, and I Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika. *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta : CV Budi Utama, 2018.

- Rahmania, Nadiya Nur. "Penerapan Pembelajaran Case-Based-Reasoning (CBR) Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Konsep Minyak Bumi: Penelitian Kelas Terhadap Siswa Kelas X SMA Darul Fatwa Sumedang." *UIN Sunan Gunung Djati Bandung.*, 2017, 82. <http://digilib.uinsgd.ac.id/id/eprint/17084>.
- Rencher, Alvin C. *Methods of Multivariate Analysis*. 2nd ed. Vol. 4. New York: John Wiley & Sons. Inc., 2002.
- Rianto, Milan. *Pendekatan, Strategi, Dan Metode Pembelajaran*. Malang: PPPG IPS dan PMP M, 2019.
- Ropii, Muhammad, and Muhammad Fahrurrozi. *Evaluasi Hasil Belajar. Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Universitas Hamzanwadi Press, 2017.
- Ruqoyyah, Siti, Sukma Murni, and Linda. *Pemahaman Konsep Dan Resiliensi Matematika Dengan VBA Microsoft Excel*. Purwakarta: CV. Tre Alea Jacta Pedagogie, 2020.
- Ruswanda, Roby Firdian, Achi Rinaldi, Siska Andriani, Gusti Ayu, and Farah Nabilla. "Meningkatkan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Model Pembelajaran Experimental Learning Berbasis Zone Of Proximal Development (ZPD)" 3, no. 2 (2020): 55–60.
- Saripudin, Undang, Yana Aditia Gerhana, and Cepy Slamet. "Pengaruh Case Base Reasoning (CBR) Terhadap Pemecahan Masalah Siswa Penerapan Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia." *Jurnal Seminas IF*, 2015.
- Septiana, Ella, C. M. Zubainur, and M. Ramli. "The Enhancement of Student's Mathematical Understanding Ability through the Aptitude Treatment Interaction (ATI) Learning Model." *Journal of Physics: Conference Series* 1882, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1882/1/012072>.
- Silver, Edward A. "Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing." *USA : International Journal of Mathematics Education*, no. 3 (1997): 75–80. <https://doi.org/10.1007/s11858-997-0003-x>.
- Soliha, Mita Marhatus, and Karunia Eka Lestari. "Hubungan Self-Esteem Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa The Relationship of Self Esteem to Students ' Mathematical Concept Comprehension Ability," 2022, 7–11.

- Sry Rita, Puspitasari. “Berpikir Kreatif Matematis Siswa Kelas Vii Pada Materi Segitiga Dan Segiempat Ditinjau Dari Self Esteem,” 2021, 6.
- Sudarma, Momon. *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. 2nd ed. Jakarta: Rajawali Pers, 2016.
- Sudijono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali press, 2011.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2019.
- Suryani, Ela. *Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif*. 1st ed. Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2019.
- Syahara, Masita Ulil, and Erna Puji Astutik. “Analisis Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV Ditinjau Dari Matematika.” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 10, no. 2 (2021): 201–12. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.892>.
- Trianggono, Mochammad Maulana. “Analisis Kausalitas Pemahaman Konsep Dengan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pemecahan Masalah Fisika.” *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)* 3, no. 1 (2017): 1. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v3i1.874>.
- Trianingsih, Ani, Nurul Husna, and Nindy Citroresmi Prihatiningtyas. “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Persamaan Lingkaran Di Kelas XI IPA.” *Variabel* 2, no. 1 (2019): 1. <https://doi.org/10.26737/var.v2i1.1026>.
- Utami, Anita Dewi, Puput Suriyah, and Novi Mayasari. *Level Pemahaman Konsep Komposisi Fungsi Berdasar Taksonomi Solo*. Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2020.
- Widiyasari, Eka, Mujib Mujib, Suherman Suherman, Komarudin Komarudin, Bambang Sri Anggoro, and Mardiyah Mardiyah. “CORE Teaching Model Based Mnemonic Technique Impact Students’ Mathematical Creative Thinking Ability and Metacognitive Awareness.” *AlphaMath: Journal of Mathematics Education* 8, no. 1 (2022): 49. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v8i1.13327>.
- Yolanda, Dilla Desvi. *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*. Guepedia, 2020.

Yuberti, and Antomi Saregar. *Pengantar Metodologi Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains*. Bandar Lampung: Aura Publishing, 2017.





Lampiran 1

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS UJI COBA
INSTRUMEN KELAS (IX-B)**

No	Nama	L/P	Kode
1.	Abeth Rahmat Adi	L	U-1
2.	Aril Aditia Pratama	L	U-2
3.	Arli Yana Callista	P	U-3
4.	Arvin Nadi Irham	L	U-4
5.	Azilla Amura Aronita	P	U-5
6.	Ceca Dasrea	P	U-6
7.	Citra Anggraeni	P	U-7
8.	Diva Mahesa Oktaviana	P	U-8
9.	Dwi Setia Diniza Putri	P	U-9
10.	Emilia Oktaviana Putri	P	U-10
11.	Fadli Arya Rizky	L	U-11
12.	Fahri Saelendra	L	U-12
13.	Faisal Akbar	L	U-13
14.	Galuh Sesa Ramadhani	P	U-14
15.	Habiebe Ferdiansyah	L	U-15
16.	Indah Permata Sari	P	U-16
17.	Irfan Daffa Maulana	L	U-17
18.	Komang Arif	L	U-18
19.	M. Alja Erdo Pratama	L	U-19
20.	M. Rizki Saputra	L	U-20
21.	M. Wahyu Ramadan	L	U-21
22.	Okta Adi Pratama	L	U-22
23.	Puji Natasya Syahmawati	P	U-23
24.	Puji Rahayu Ningsih	P	U-24
25.	Putri Vanesa	P	U-25
26.	Reva Aryandhini	P	U-26
27.	Reza Aditia Saputra	L	U-27
28.	Rifva Melani	P	U-28
29.	Rio Ari Saputra	P	U-29
30.	Sinta Aniska Putri	P	U-30
31.	Syifa'ul Maula	P	U-31
32.	Vina Julianti	P	U-32

Lampiran 2

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS EKSPERIMEN
(VIII-D)**

No	Nama	L/P	Kode
1.	Ali Ihsan Ramadhan	L	E-1
2.	Anggun Amelia Agustin	P	E-2
3.	Anggun Pristya Putri	P	E-3
4.	Arif Nur Aprianto	L	E-4
5.	Arletta Warda Assakinah	P	E-5
6.	Aza Dera Puspita	P	E-6
7.	Bima Habsi Permana	L	E-7
8.	Dea Ivone	P	E-8
9.	Dikda Ananda	L	E-9
10.	Diva Kirana	P	E-10
11.	Galih Ramadhan	L	E-11
12.	Kaysa Amanda Putri	P	E-12
13.	Koko Priyanoko	L	E-13
14.	Lundia Tantika Revani	P	E-14
15.	M Fikri Haekal	L	E-15
16.	M. Rahel Dwiyanisah	L	E-16
17.	Made Fiter Marsela	L	E-17
18.	Made Prastya Jaya Saputra	L	E-18
19.	Muhammad Shofa Al Marzuqi	L	E-19
20.	Nailatul Afifi	P	E-20
21.	Navisa Aulia Putri	P	E-21
22.	Nora Lutfia Husna	P	E-22
23.	Nur Anggeliza Rahmadani	P	E-23
24.	Nyoman Wilda Dewaastawa	L	E-24
25.	Persha Cahaya Sadila	P	E-25
26.	Rahmatia Kinanti	P	E-26
27.	Refano Alviansyah	L	E-27
28.	Salsabil Tabina	P	E-28
29.	Shafa Ariska Putriani	P	E-29
30.	Silvia Agesta	P	E-30
31.	Vika Khoirunisa	P	E-31
32.	Wahyu Awang Kurniawan	L	E-32

Lampiran 3

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS KONTROL
(VIII-E)**

No	Nama	L/P	Kode
1.	Aditya Ramadhan	L	K-1
2.	Ahmad Awalludin	L	K-2
3.	Ahmad Fauzan	L	K-3
4.	Aisyah Nurul Azmi	P	K-4
5.	Alysya Atria Ningtyas	P	K-5
6.	Angel Chris Diana	P	K-6
7.	Avalenca Zhelensvia	P	K-7
8.	Cheisyah Maharani Purwanto	P	K-8
9.	Davi Raditya Fakhri	L	K-9
10.	Erwin Sanjaya	L	K-10
11.	Fatwa Radyen	L	K-11
12.	Ferdiy Afandi	L	K-12
13.	Hafizal Verdi Ardiyansyah	L	K-13
14.	Ignasia Regina Aqrasiana	P	K-14
15.	Indah Citra Lestari	P	K-15
16.	Intan Rahmawati	P	K-16
17.	Isna Nafiatul Fitri	P	K-17
18.	Jenda Aura Wagama	P	K-18
19.	Keysya Dwi Rindiani	P	K-19
20.	Naswa Ayu Zenita	P	K-20
21.	Nurkasanah	P	K-21
22.	Nyoman Sugihana	L	K-22
23.	Refalina Natasya	P	K-23
24.	Rega Ramadani	L	K-24
25.	Regita	P	K-25
26.	Rehana Tusifa Yonsa	P	K-26
27.	Rendi	L	K-27
28.	Rindi Antika	P	K-28
29.	Safa Aulia Zahra	P	K-29
30.	Sarah Auliaul Khusna	P	K-30
31.	Syiva Hilyah Qurrota Ayun	P	K-31
32.	Wafa Rizkia Pratama	L	K-32

Lampiran 4

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Materi	Butir Soal
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	Menyatakan ulang sebuah konsep	Relasi dan Fungsi	1,3
	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)		2,4
	Memberikan contoh dan bukan contoh tentang konsep		5,10
	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis		7,14
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep		6,13
	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi hitung		8,11
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah		9,12

Lampiran 5

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Indikator	Responden Peserta Didik terhadap Soal atau Masalah	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
2	Kemampuan Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami	4
3	Kemampuan Memberikan contoh dan bukan contoh tentang konsep	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
4	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2

		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
5	Kemampuan menggunakan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
6	Kemampuan menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
7	Kemampuan mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4

Lampiran 6

SOAL TES KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1

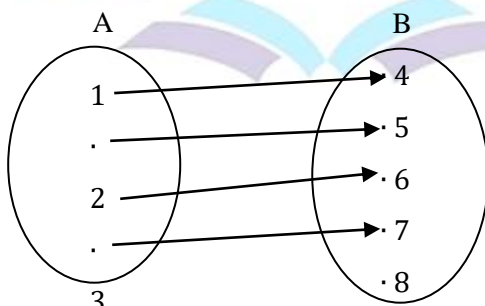
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Bacalah dan kerjakanlah soal berikut ini dengan teliti, cepat, dan tepat.
4. Memaksimalkan pengetahuan yang dimiliki.
5. Boleh dikerjakan tidak sesuai nomor urut soal.

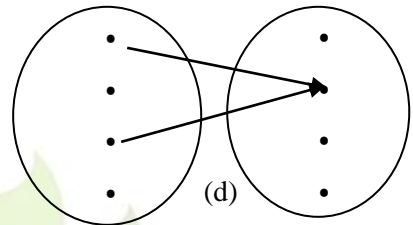
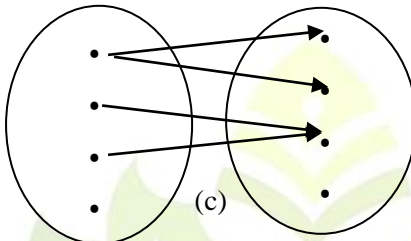
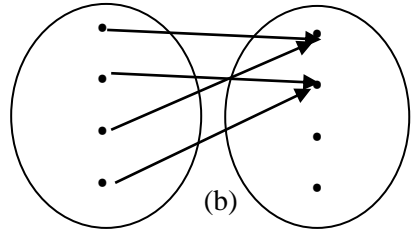
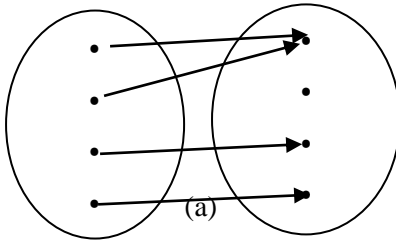
Soal.

1. Misalkan $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dan $B = \{2, 3, 5, 7\}$. Relasi yang didefinisikan adalah “faktor dari”. Apakah relasi dari A ke B termasuk fungsi?
2. Perhatikan gambar diagram panah berikut:



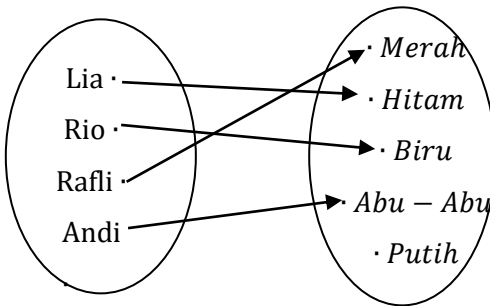
Dari gambar di atas, relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B adalah? Buatlah relasi di atas dengan menggunakan himpunan pasangan berurutan?

3. Perhatikan diagram panah berikut:



Dari keempat diagram di atas,

- Manakah yang merupakan relasi dan jelaskan alasannya?
 - Manakah yang merupakan fungsi dan jelaskan alasannya?
4. Misal diketahui diagram panah berikut menyatakan “warna kesukaan”



Dari diagram di atas, maka tentukan domain, kodomain, dan range dari fungsi tersebut!

5. Himpunan $A = \{x | x < 10, x \in \text{bilangan prima}\}$
 Himpunan $B = \{x | x \in \text{nama hari yang diawali huruf S}\}$
 Himpunan A dan B apakah mungkin dapat dibentuk korespondensi satu-satu?

6. Diketahui suatu fungsi $g(x) = 3x + 3$ mempunyai daerah asal $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$. Tentukan daerah hasilnya!
7. Diketahui $A = \{a, b, c\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Tentukan banyak pemetaan yang mungkin dari A ke B!
8. Fungsi f pada bilangan bulat ditentukan oleh rumus $f(x) = ax + b$. jika $f(3) = f(1) = 3$ maka nilai a dan b berturut-turut adalah....
9. Rina mengembangkan usaha kecil pembuatan gantungan kunci dari pita. Setiap x meter pita, Rina dapat menghasilkan gantungan kunci sebanyak $f(x) = 2x + 1$. Jika Rina mempunyai pita sepanjang 2 meter, maka berapa banyak gantungan kunci yang dapat dihasilkannya?
10. Dari kedua himpunan dibawah ini, buatlah diagram panah dan aturan "setengah dari"!
 $P = \{x | 1 \leq x < 5 ; x \in \mathbb{R}\}$
 $Q = \{x | 1 < x \leq 6 ; x \in \mathbb{R}\}$
11. Diketahui rumus fungsi $f(x) = -2x + 7$. Jika $f(k) = 11$. Maka nilai k adalah....
12. Suatu fungsi linear f memiliki nilai -4 saat $x = -2$ dan memiliki nilai 12 saat $x = -6$. Jika fungsi linear tersebut memiliki nilai 28 pada saat $x = r$. Tentukan nilai r !
13. Diketahui suatu fungsi $\frac{2x+8}{x}$ dengan nilai $x \neq 0$. Maka carilah berapa nilai x agar hasil fungsi tersebut nol?
14. Pak Hendri gemar menanam berbagai sayuran hidroponik di pekarangan belakang rumahnya. Suatu hari ia membeli bibit kangkung. Tinggi tanaman tersebut saat dibeli adalah 8 cm. Pak Hendri sangat baik merawatnya, ia mengamati pertumbuhan kangkung setiap minggunya dengan fungsi $f(x) = 8x + 6$.
 - a. Buatlah tabel fungsi dari cerita tersebut jika Pak Hendri mengamati dari minggu pertama sampai minggu keempat!
 - b. Gambarkanlah pertumbuhan kangkung tersebut dalam grafik fungsi pada koordinat kartesius!

Lampiran 7

**KUNCI JAWABAN SOAL KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP**

No	Jawaban	Skor
1.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: A = {1,2,3,4,5} B = {2,3,5,7} Relasi A ke B = faktor dari Ditanya: relasi tersebut apakah merupakan fungsi?	1
	Penyelesaian: Himpunan Pasangan Berurutan = {(1,2);(1,3);(1,5); (1,7);(2,2);(3,3);(5, 5)} Relasi tersebut bukan fungsi karena ada anggota A yaitu 1 yang memiliki lebih dari satu pasangan di B, dan ada anggota A yaitu 4 yang tidak memiliki pasangan di B.	3
	Skor maksimal	4
2.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: gambar diagram panah Ditanya: relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B adalah? Buatlah relasi di atas dengan menggunakan himpunan pasangan berurutan?	1
	Relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B mempunyai arti “3 kurangnya dari” Himpunan pasangan berurutan yang diperoleh adalah {(1,4);(2,5);(3,6);(4,7)}	3
	Skor maksimal	4
3.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: diagram panah (a), diagram panah (b), diagram panah (c), diagram panah (d) Ditanya: a. Manakah yang merupakan relasi dan jelaskan alasannya? b. Manakah yang merupakan fungsi dan jelaskan alasannya?	1

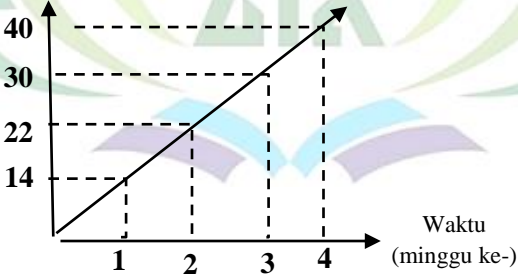
	Penyelesaian: Dari gambar diperoleh: a. Gambar (c) dan (d) merupakan relasi dan bukan fungsi karena semua anggota himpunan asal habis dipasangkan dengan anggota himpunan tujuan dan himpunan asal boleh dipasangkan dua kali ke anggota himpunan tujuan b. Gambar (a) dan (b) merupakan fungsi karena setiap anggota himpunan asal dipasangkan dengan tepat satu anggota himpunan tujuan.	3
	Skor maksimal	4
4.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: gambar diagram panah menyatakan “warna kesukaan” Ditanya: tentukan domain, kodomain, dan range dari fungsi tersebut!	1
	Penyelesaian; Domain = {Lia, Rio, Rafli, Andi} Kodomain = {Merah, Hitam, Biru, Abu-Abu, Putih} Range = {Merah, Hitam, Biru, Abu-Abu}	3
	Skor maksimal	4
5.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: Himpunan $A = \{x x < 10, x \in \text{bilangan prima}\}$ Himpunan $B = \{x x \in \text{nama hari yang diawali huruf S}\}$ Ditanya: Himpunan A dan B apakah mungkin dapat dibentuk korespondensi satu-satu?	1
	Penyelesaian: Himpunan A {2, 3, 5, 7} \rightarrow 4 anggota Himpunan B {senin, selasa, sabtu} \rightarrow 3 anggota Karena jumlah anggota tidak sama, maka tidak mungkin dapat dibuat korespondensi satu	3
	Skor maksimal	4
6.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: suatu fungsi $g(x) = 3x + 3$ Daerah asal $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$	1

	Ditanya: Berapakah daerah hasil dari fungsi?	
	Penyelesaian: $g(x) = 3x + 3$ $g(-2) = 3(-2) + 3 = -3$ $g(-1) = 3(-1) + 3 = 0$ $g(0) = 3(0) + 3 = 3$ $g(1) = 3(1) + 3 = 6$ $g(2) = 3(2) + 3 = 9$	2
	Jadi, range dari fungsi f adalah $\{-3,0,3,6,9\}$	1
	Skor maksimal	4
7.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: $A = \{a, b, c\}$ $B = \{1,2,3,4,5\}$ Ditanya: banyaknya pemetaan dari A ke B!	1
	Penyelesaian: $n(A) = a = 3$ $n(B) = b = 5$	2
	Jadi, banyaknya pemetaan adalah $b^a = 5^3 = 125$	1
	Skor maksimal	4
8.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: $f(x) = ax + b$ $f(3) = f(1) = 3$ Ditanya: nilai a dan b berturut-turut adalah?	1
	Penyelesaian: $f(x) = ax + b$ $f(3) = f(1) = 3$ $f(3) = a(3) + b = 3$ $\quad = 3a + b = 3 \dots \dots \dots (1)$ $f(1) = a(1) + b = 3$ $\quad a + b = 3 \dots \dots \dots (2)$	1
	Dari persamaan 1 dan 2 diperoleh: $3a + b = 3$ $a + b = 3$ $2a = 0$	1

	$a = 0$ Substitusikan nilai $a = 0$ ke persamaan 2 $a + b = 3$ $0 + b = 3$ $b = 3$	
	Jadi , Nilai a dan b berturut turut adalah 0 dan 3	1
	Skor maksimal	4
9.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: Setiap x meter pita, Rina dapat menghasilkan gantungan kunci sebanyak $f(x) = 2x + 1$. Ditanya: berapa banyak gantungan kunci yang dapat dihasilkannya jika Rina mempunyai pita sepanjang 2 meter?	1
	Penyelesaian: $f(x) = 2x + 1$ $f(2) = 2(2) + 1$ $= 4 + 1$ $= 5$ Jadi, banyaknya kunci yang dapat dihasilkan adalah 5 buah gantungan kunci	3
	Skor maksimal	4
10.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: $P = \{x 1 \leq x < 5 ; x \in \mathbb{R}\}$ $Q = \{x 1 < x \leq 6 ; x \in \mathbb{R}\}$ Ditanya: buatlah diagram panah dan aturan “setengah dari” dari kedua himpunan tersebut!	1
	Penyelesaian: Diperoleh anggota himpunan P dan Q sebagai berikut: $P = \{1,2,3,4\}$ $Q = \{2,3,4,5,6\}$ Diagram panah dengan aturan “setengah dari” yaitu:	3

	Skor maksimal	4
11.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: rumus fungsi $f(x) = -2x + 7$ $f(k) = 11$. Ditanya: nilai k ?	1
	Penyelesaian: Nilai $f(k) = 11$ dimasukkan ke dalam rumus $f(x)$ sehingga: $f(x) = -2x + 7$ $f(k) = -2k + 7$ $11 = -2k + 7$ $2k = -11 + 7$ $2k = -4$ $k = -2$ Jadi, nilai k adalah -2	3
	Skor maksimal	4
12.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: Fungsi linear $= f(x) = ax + b$ $f(-2) = -4$ $f(-6) = 12$ Ditanya: Tentukan nilai r Jika fungsi linear tersebut memiliki nilai 28 pada saat $x = r$!	1
	Fungsi linear $= f(x) = ax + b$ Jika $f(-2) = -4$, maka: $f(-2) = a(-2) + b = -4$ $f(-2) = -2a + b = 4 \dots\dots$ (pers.1)	1

	<p>Jika $f(-6) = 12$, maka: $f(-6) = a(-6) + b = 12$ $f(-6) = -6a + b = 12 \dots\dots$ (pers.2) Dari pers.1 dan pers.2 diperoleh: $-2a + b = -4$ $\frac{-6a + b = 12}{4a = -16}$ ____ $a = -4$ Nilai $a = -4$ disubstitusikan ke persamaan 1 $-2a + b = -4$ $-2(-4) + b = -4$ $8 + b = -4$ $b = -12$</p>	
	<p>Selanjutnya nilai a dan b disubstitusikan pada fungsi linear yang memiliki nilai 28. $f(x) = ax + b$ $28 = -4x + (-12)$ $4x = -28 - 12$ $4x = -40$ $x = -10$</p>	1
	Jadi nilai r adalah -10	1
	Skor maksimal	4
13.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui: fungsi $\frac{2x+8}{x}$; $x \neq 0$ Ditanya: berapa nilai x agar hasil fungsi tersebut nol?</p>	1
	<p>Penyelesain: Nilai x agar hasil $f(x)$ nol ialah -4. Karena, ketika mencoba mengganti nilai x di fungsi linier dengan angka -4, hasilnya nol.</p>	2
	Berikut pembuktiannya: $\frac{2x+8}{x} = \frac{2(-4)+8}{-4} = \frac{-8+8}{-4} = 0$	1
	Skor maksimal	4
14.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui: Tinggi tanaman saat dibeli adalah 8 cm.</p>	1

	<p>pertumbuhan kangkung setiap minggunya yaitu: $f(x) = 8x + 6$.</p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Buatlah tabel fungsi dari cerita tersebut jika Pak Hendri mengamati dari minggu pertama sampai minggu ke-empat!</p> <p>b. Gambarkanlah pertumbuhan kangkung tersebut dalam grafik fungsi pada koordinat kartesius!</p>																
	<p>Penyelesaian:</p> <p>a. Tabel fungsi pertumbuhan kangkung selama 4 minggu</p> <table border="1" data-bbox="254 579 847 704"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$8x + 6$</td> <td>$8.1 + 6$</td> <td>$8.2 + 6$</td> <td>$8.3 + 6$</td> <td>$8.4 + 6$</td> </tr> <tr> <td>$f(x)$</td> <td>14</td> <td>22</td> <td>30</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table>	x	1	2	3	4	$8x + 6$	$8.1 + 6$	$8.2 + 6$	$8.3 + 6$	$8.4 + 6$	$f(x)$	14	22	30	40	2
x	1	2	3	4													
$8x + 6$	$8.1 + 6$	$8.2 + 6$	$8.3 + 6$	$8.4 + 6$													
$f(x)$	14	22	30	40													
	<p>b. Grafik pertumbuhan kangkung</p> <p>Tinggi kangkung (cm)</p> 	1															
	Skor maksimal	4															
Jumlah skor		54															

Perhitungan Nilai Akhir

$$NA = \frac{\textit{Skor yang didapat}}{\textit{Total skor}} \times 100$$



Lampiran 8

Analisis Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep


No	Kode	Hasil Jawaban Peserta Didik														Jumlah
		Butir Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	U-1	0	4	0	3	2	1	0	1	3	0	3	1	2	1	21
2	U-2	4	2	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	0	1	20
3	U-3	4	3	2	3	4	3	4	0	3	0	1	1	2	2	32
4	U-4	3	4	1	0	4	0	1	0	1	0	1	1	4	1	21
5	U-5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	1	1	0	42
6	U-6	1	3	2	3	2	2	1	1	2	2	1	0	0	0	20
7	U-7	1	3	3	4	4	2	2	2	3	1	2	2	1	0	30
8	U-8	3	3	2	3	3	1	0	0	1	0	1	1	2	2	22
9	U-9	4	3	2	4	3	3	1	1	1	1	4	1	1	1	30
10	U-10	4	3	0	3	3	1	0	1	0	1	2	1	2	1	22
11	U-11	2	2	3	3	4	3	1	0	1	1	2	1	4	2	28
12	U-12	3	4	0	2	3	1	0	1	4	2	2	0	0	0	22
13	U-13	2	2	0	3	3	0	2	0	2	0	2	2	1	2	21
14	U-14	2	1	4	3	3	2	0	1	2	3	3	2	0	0	26
15	U-15	0	3	0	1	4	1	1	1	2	0	3	0	2	1	19
16	U-16	3	4	3	4	4	1	3	2	4	1	1	1	2	2	35
17	U-17	4	3	4	4	4	2	2	2	4	3	1	2	1	3	37
18	U-18	1	2	1	3	3	1	2	0	1	0	3	0	0	1	18
19	U-19	3	3	2	3	4	1	2	2	4	2	2	2	2	1	33
20	U-20	3	2	2	2	4	0	1	0	3	1	1	0	0	1	20
21	U-21	3	3	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	0	0	24
22	U-22	4	3	3	4	4	4	4	1	2	1	1	1	2	1	35
23	U-23	3	4	2	2	2	1	2	2	4	2	0	1	1	2	28
24	U-24	3	2	2	4	3	1	2	1	0	1	3	1	1	0	24
25	U-25	4	4	3	3	2	4	3	1	4	1	0	2	0	2	33
26	U-26	2	2	2	3	3	2	3	1	3	4	2	2	3	1	33
27	U-27	4	4	2	3	2	3	2	2	4	2	2	2	0	2	34
28	U-28	3	4	4	3	4	0	3	0	2	4	2	0	1	1	31
29	U-29	4	3	2	3	4	3	1	2	4	2	1	1	0	2	32
30	U-30	3	3	4	2	4	3	4	3	1	4	4	4	2	0	41
31	U-31	3	3	0	1	1	0	0	2	0	0	2	0	1	0	13
32	U-32	4	4	1	3	1	2	4	2	2	2	0	0	0	1	26
Jumlah		91	96	64	90	94	55	60	37	73	46	60	35	38	34	
rxy		0,4365	0,1969	0,7465	0,5373	0,3215	0,6883	0,6588	0,5346	0,5279	0,6122	0,0445	0,6029	0,1350	0,2282	
s		1,1943	0,8032	1,2952	0,9980	1,0758	1,2243	1,3380	0,8839	1,3733	1,2615	1,1288	0,8930	1,1483	0,8400	7,1402
s ²		1,4264	0,6452	1,6774	0,9960	1,1573	1,4990	1,7903	0,7813	1,8861	1,5914	1,2742	0,7974	1,3185	0,7056	50,9829
rxy-1		0,2867	0,0857	0,6473	0,4263	0,1776	0,5802	0,5310	0,4372	0,3674	0,4824	-0,1130	0,5138	-0,0260	0,1129	
r tabel		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
Kriteria		TDK VALID	TDK VALID	VALID	VALID	TDK VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TDK VALID	VALID	TDK VALID	TDK VALID	

Lampiran 9

Analisis Daya Beda Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Nama	Hasil Jawaban Peserta Didik														Jumlah
		Butir Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
5	U-5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	1	1	0	42
30	U-30	3	3	4	2	4	3	4	3	1	4	4	4	2	0	41
17	U-17	4	3	4	4	2	2	2	2	4	3	1	2	1	3	37
22	U-22	4	3	3	4	4	4	4	1	2	1	1	1	2	1	35
16	U-16	3	4	3	4	4	1	3	2	4	1	1	1	2	2	35
27	U-27	4	4	2	3	2	3	2	2	4	2	2	2	0	2	34
19	U-19	3	3	2	3	4	1	2	2	4	2	2	2	2	1	33
25	U-25	4	4	3	3	2	4	3	1	4	1	0	2	0	2	33
26	U-26	2	2	2	3	3	2	3	1	3	4	2	2	3	1	33
3	U-3	4	3	2	3	4	3	4	0	3	0	1	1	2	2	32
29	U-29	4	3	2	3	4	3	1	2	4	2	1	1	0	2	32
28	U-28	3	4	4	3	4	0	3	0	2	4	2	0	1	1	31
9	U-9	4	3	2	4	3	3	1	1	1	4	1	1	1	1	30
7	U-7	1	3	3	4	4	2	2	2	3	1	2	2	1	0	30
23	U-23	3	4	2	2	2	1	2	2	4	2	0	1	1	2	28
11	U-11	2	2	3	3	4	3	1	0	1	1	2	1	4	2	28
14	U-14	2	1	4	3	3	2	0	1	2	3	3	2	0	0	26
32	U-32	4	4	1	3	1	2	4	2	2	2	0	0	0	1	26
21	U-19	3	3	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	0	0	24
24	U-24	3	2	2	4	3	1	2	1	0	1	3	1	1	0	24
8	U-8	3	3	2	3	3	1	0	0	1	0	1	1	2	2	22
10	U-10	4	3	0	3	3	1	0	1	0	1	2	1	2	1	22
12	U-12	3	4	0	2	3	1	0	1	4	2	2	0	0	0	22
13	U-13	2	2	0	3	3	0	2	0	2	0	2	2	1	2	21
1	U-1	0	4	0	3	2	1	0	1	3	0	3	1	2	1	21
4	U-4	3	4	1	0	4	0	1	0	1	0	1	1	4	1	21
6	U-6	1	3	2	3	2	2	1	2	2	2	1	0	0	0	20
2	U-2	4	2	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	0	1	20
20	U-20	3	2	2	2	4	0	1	0	3	1	1	0	0	1	20
15	U-15	0	3	0	1	4	1	1	1	2	0	3	0	2	1	19
18	U-18	1	2	1	3	3	1	2	0	1	0	3	0	0	1	18
31	U-31	3	3	0	1	1	0	0	2	0	0	2	0	1	0	13
Rata-Rata Kelas Atas (\bar{X}_A)		3,1176	3,1176	2,8235	3,2941	3,4118	2,6471	2,8235	1,8824	3,3529	2,5625	2,3529	2,1176	2,1176	2,1176	
Rata-Rata Kelas Bawah (\bar{X}_B)		2,4375	2,8125	1,1875	2,3750	2,5625	1,0000	1,1875	0,8125	1,5625	0,9375	1,9375	0,6875	0,9375	0,7500	
S_{maks}		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Daya Pembeda (DP)		0,1700	0,0763	0,4090	0,2298	0,2123	0,4118	0,4090	0,2675	0,4476	0,4063	0,1039	0,3575	0,2950	0,3419	
Kriteria		Jelek	Jelek	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Cukup	Baik	Baik	Jelek	Cukup	Cukup	Cukup	

Kelompok atas : 

Kelompok Bawah : 

Lampiran 10

Analisis Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Kemampuan Pemahaman Konsep

No	Nama	Hasil Jawaban Peserta Didik														Jumlah
		Butir Soal														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	U-1	0	4	0	3	2	1	0	1	3	0	3	1	2	1	21
2	U-2	4	2	2	1	0	1	2	1	1	1	3	1	0	1	20
3	U-3	4	3	2	3	4	3	4	0	3	0	1	1	2	2	32
4	U-4	3	4	1	0	4	0	1	0	1	0	1	1	4	1	21
5	U-5	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	1	1	0	42
6	U-6	1	3	2	3	2	2	1	1	2	2	1	0	0	0	20
7	U-7	1	3	3	4	4	2	2	2	3	1	2	2	1	0	30
8	U-8	3	3	2	3	3	1	0	0	1	0	1	1	2	2	22
9	U-9	4	3	2	4	3	3	1	1	1	1	4	1	1	1	30
10	U-10	4	3	0	3	3	1	0	1	0	1	2	1	2	1	22
11	U-11	2	2	1	3	4	3	1	0	1	1	2	1	4	2	26
12	U-12	3	4	0	2	3	1	0	1	4	2	2	0	0	0	22
13	U-13	2	2	0	3	3	0	2	0	2	0	2	2	1	2	21
14	U-14	2	1	4	3	3	2	0	1	2	3	3	2	0	0	26
15	U-15	0	3	0	1	4	1	1	1	2	0	3	0	2	1	19
16	U-16	3	4	3	4	4	1	3	2	4	1	1	1	2	2	35
17	U-17	4	3	4	4	2	2	2	2	4	3	1	2	1	3	37
18	U-18	1	2	1	3	3	1	2	0	1	0	3	0	0	1	18
19	U-19	3	3	2	3	4	1	2	2	4	2	2	2	2	1	33
20	U-20	3	2	2	2	4	0	1	0	3	1	1	0	0	1	20
21	U-21	3	3	2	3	2	2	3	1	1	2	1	1	0	0	24
22	U-22	4	3	3	4	4	4	4	1	2	1	1	1	2	1	35
23	U-23	3	4	2	2	2	1	2	2	4	2	0	1	1	2	28
24	U-24	3	2	2	4	3	1	2	1	0	1	3	1	1	0	24
25	U-25	4	4	3	3	2	4	3	1	4	1	0	2	0	2	33
26	U-26	2	2	2	3	3	2	3	1	3	4	2	2	3	1	33
27	U-27	4	4	2	3	2	3	2	2	4	2	2	2	0	2	34
28	U-28	3	4	4	3	4	0	3	0	2	4	2	0	1	1	31
29	U-29	4	3	2	3	4	3	1	2	4	2	1	1	0	2	32
30	U-30	3	3	4	2	4	3	4	3	1	4	4	4	2	0	41
31	U-31	3	3	0	1	1	0	0	2	0	0	2	0	1	0	13
32	U-32	4	4	1	3	1	2	4	2	2	2	0	0	0	1	26
	\bar{X}	2,8438	3,0000	1,9375	2,8125	2,9375	1,7188	1,8750	1,1563	2,2813	1,4839	1,8750	1,0938	1,1875	1,0625	
	S_{maks}	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	TK	0,7109	0,7500	0,4844	0,7031	0,7344	0,4297	0,4688	0,2891	0,5703	0,3710	0,4688	0,2734	0,2969	0,2656	
	Kriteria	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sukar	

Lampiran 12

Kesimpulan Uji Coba Pemahaman Konsep

Butir Soal	Validitas	Daya Beda	TK	Reliabilitas	Keterangan
1.	Tidak Valid	Jelek	Mudah	Reliabel	Tidak Digunakan
2.	Tidak Valid	Jelek	Mudah		Tidak Digunakan
3.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan
4.	Valid	Cukup	Mudah		Digunakan
5.	Tidak Valid	Cukup	Mudah		Tidak Digunakan
6.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan
7.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan
8.	Valid	Cukup	Sukar		Digunakan
9.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan
10.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan
11.	Tidak Valid	Jelek	Sedang		Tidak Digunakan
12.	Valid	Cukup	Sukar		Digunakan
13.	Tidak Valid	Cukup	Sukar		Tidak Digunakan
14.	Tidak Valid	Cukup	Sukar		Tidak Digunakan

Lampiran 13

Kisi-Kisi Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No	Aspek	Indikator	Materi	Butir Soal
1	Keaslian (<i>originality</i>)	Memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa	Relasi dan Fungsi	4,7
2	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Menjawab soal lebih dari satu jawaban		2,3
3	Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Menjawab soal secara beragam atau bervariasi		1,5
4	Elaborasi	Mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal		6,8

Lampiran 14

Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Aspek	Responden Peserta Didik terhadap Soal atau Masalah	Skor
1	Keaslian (<i>originality</i>)	Tidak membrikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah	0
		Memberikan jawaban satu cara atau lebih tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban satu cara atau lebih, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan karena proses perhitungan	3
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar	4
2	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Tidak memberikan jawaban atau memberikan sebuah ide yang tidak relevan	0
		Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	1
		Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya lengkap dan jelas	2
		Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	3
		Memberikan lebih dari satu ide yang relevan, penyelesaiannya lengkap dan jelas	4
3	Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua	0
		Memberikan jawaban hanya satu cara	1

		tetapi memberikan jawaban salah	
		Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
4	Elaborasi	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah	0
		Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian	1
		Terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang kurang detail	2
		Terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang rinci	3
		Memberikan jawaban yang benar dan teliti	4

Lampiran 15

SOAL UJI COBA TES BERPIKIR KREATIF

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1

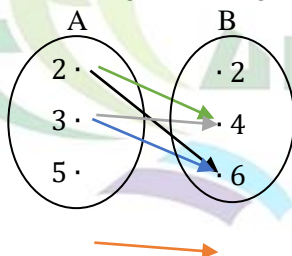
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Bacalah dan kerjakanlah soal berikut ini dengan teliti, cepat, dan tepat.
4. Memaksimalkan pengetahuan yang dimiliki.
5. Boleh dikerjakan tidak sesuai nomor urut soal.

Soal.

1. Perhatikan gambar diagram panah berikut:



Dari gambar di atas, relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B adalah? Buatlah relasi di atas dengan menggunakan himpunan pasangan berurutan?

2. Diketahui $K = \{2,3,4,5\}$ dan $L = \{3,4,5,6,8,10,12\}$. Sajikan relasi himpunan ke yang menunjukkan relasi “setengah dari” dalam diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan!
3. Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ dan $f(5) = 22$. Tentukan:
 - a. Nilai a dan b
 - b. Rumus fungsi $f(x)$
 - c. Tentukan nilai $f(10)$

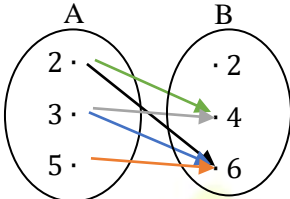
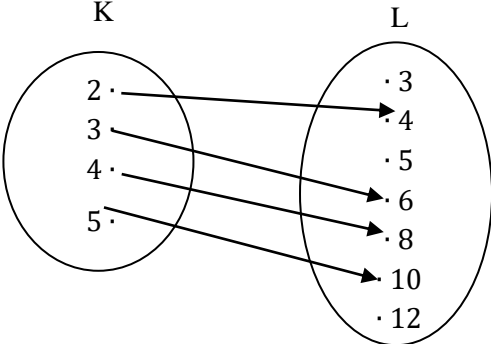
4. Suatu persegi yang sisinya x dan luasnya y .
 - a. Tulis bentuk fungsinya!
 - b. Jika panjang sisinya 5 cm maka berapa luasnya?
 - c. Jika luasnya 36 cm^2 maka berapa panjang sisinya?
5. Jadwal kerja lembur yang dilakukan Kiki dalam 1 minggu adalah sebagai berikut:

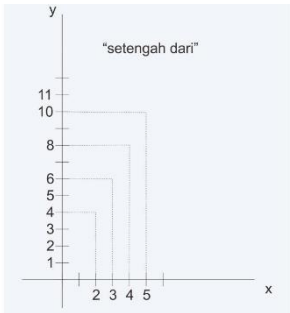
Hari	Senin	Selasa	Rabu	Kamis	Jumat	Sabtu
Jam	0	1	2	1	0	5

- Gaji harian Kiki adalah Rp25.000,00 ditambah jam kerja lembur Rp5.000,00 tiap jamnya.
- a. Nyatakan hubungan ini sebagai fungsi!
 - b. Hitung gaji yang diperoleh setiap hari pada minggu tersebut!
6. Seorang manager pemasaran memperoleh gaji sebesar Rp100.000.000,00 per tahun ditambah 5% komisi dari total penjualan selama setahun. Gaji yang diterima manager tersebut selama setahun jika total penjualan sebesar Rp5.000.000.000,00 adalah ...
 7. Jika domain $\{x|x < 6, x \in \text{asli}\}$, tentukan range dari fungsi $f: x \rightarrow x + 3$!
 8. Hubungan antara jumlah uang yang diterima pedagang buku dengan banyaknya buku yang terjual dinyatakan oleh fungsi $y = 2000x$ (y = jumlah uang dan x = banyak buku terjual). Jumlah uang yang diterima pedagang itu jika buku terjual sebanyak 25 buah adalah....

Lampiran 16

**KUNCI JAWABAN SOAL KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF**

No	Jawaban	Skor
1.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: gambar diagram panah berikut:	1
	 <p>Ditanya: relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B adalah? Kemudian Buatlah relasi di atas dengan menggunakan himpunan pasangan berurutan?</p>	
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B mempunyai arti “kurang dari”</p> <p>Himpunan pasangan berurutan yang diperoleh adalah $\{(2,4)(2,6)(3,4)(3,6)(5,6)\}$</p>	3
	Skor maksimal	4
2.	Tidak menjawab	0
	Diketahui : $K = \{2,3,4,5\}$ dan $L = \{3,4,5,6,8,10,12\}$. Ditanya : relasi “setengah dari” dalam bentuk diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurutan?	1
	<p>Penyelesaian:</p> <p>a. Dengan diagram panah K Setengah dari L</p> 	1

	<p>b. Diagram kartesius</p> 	1
	<p>c. Pasangan berurutan {(2,4) (3,6) (4,8) (5,10)}</p>	1
	<p>Skor maksimal</p>	4
<p>3.</p>	<p>Tidak menjawab</p> <p>Diketahui: rumus $f(x) = ax + b$ $f(2) = 13$ $f(5) = 22$</p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Nilai a dan b b. Rumus fungsi f (x) c. Tentukan nilai f (10)</p>	0
	<p>Penyelesaian:</p> <p>a. $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ maka: $f(2) = 2a + b \rightarrow 2 + b = 13 \dots (1)$ $f(x) = ax + b$, jika $f(5) = 22$ maka: $f(5) = 5a + b \rightarrow 5a + b = 22 \dots (2)$ Eliminasi b dari pers. (1) dan (2) $2a + b = 13$ $5a + b = 22$ $\frac{-3a = -9}{-3a = -9} \quad -$ $a = 3$ Substitusikan a = 3 ke persamaan (2) $5a + b = 22$ $5(3) + b = 22$ $15 + b = 22$ $b = 7$ Jadi, nilai a dan b adalah 3 dan 7</p>	1

	b. Substitusikan $a = 3$ dan $b = 7$ ke fungsi f , maka rumus fungsi menjadi: $f(x) = 3x + 7$	1
	c. Jika $f(10)$ maka: $f(x) = 3x + 7$ $f(10) = 3(10) + 7 = 30 + 7 = 37$	1
	Skor maksimal	4
4.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: sisi = x luas = y Ditanya: a. Bentuk fungsinya adalah? b. Jika $x = 5$ cm maka luasnya adalah? c. Jika $y = 36$ cm ² maka panjang sisinya?	1
	Penyelesaian: a. Bentuk Fungsinya adalah $y = x^2$	1
	b. $x = 5$ cm $y = x^2$ $y = 5^2$ $y = 25$ cm ² Jadi, luasnya adalah 25 cm ²	1
	c. $y = 36$ cm ² $y = x^2$ $x = \sqrt{y}$ $x = \sqrt{36}$ $x = 6$ cm Jadi, Panjang sisinya adalah 6 cm	1
	Skor maksimal	4
5.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: Gaji harian Kiki adalah Rp25.000,00 ditambah jam kerja lembur Rp5.000,00 tiap jamnya Ditanya: a. Nyatakan hubungan nilai sebagai fungsi! b. Hitunglah gaji yang diperoleh setiap hari pada	1

	<p>minggu tersebut!</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. Misal: x = banyak jam lembur Sehingga, dari permasalahan di atas dapat dibentuk fungsi sebagai berikut: $f(x) = 5000x + 25000$</p>	1
	<p>b. banyaknya gaji yang diterima oleh Kiki dalam minggu tersebut: Gaji harian = Rp25.000,00</p> <p>1. Hari Senin $x = 0$ $f(0) = 5000(0) + 25000$ $f(0) = 0 + 25000$ $f(0) = 25000$ Gaji yang diperoleh pada hari Senin adalah Rp25.000,00</p> <p>2. Hari Selasa $x = 1$ $f(0) = 5000(1) + 25000$ $f(0) = 5000 + 25000$ $f(0) = 30000$ Gaji yang diperoleh pada hari Selasa adalah Rp30.000,00</p> <p>3. Hari Rabu $x = 2$ $f(0) = 5000(2) + 25000$ $f(0) = 10000 + 25000$ $f(0) = 35000$ Gaji yang diperoleh pada hari Rabu adalah Rp35.000,00</p> <p>4. Hari Kamis $x = 1$ $f(0) = 5000(1) + 25000$ $f(0) = 5000 + 25000$ $f(0) = 30000$</p>	1

	<p>Gaji yang diperoleh pada hari Kamis adalah Rp30.000,00</p> <p>5. Hari Jum'at $x = 0$ $f(0) = 5000(0) + 25000$ $f(0) = 0 + 25000$ $f(0) = 25000$ Gaji yang diperoleh pada hari Jum'at adalah Rp25.000,00</p> <p>6. Hari Sabtu $x = 5$ $f(0) = 5000(5) + 25000$ $f(0) = 25000 + 25000$ $f(0) = 50000$ Gaji yang diperoleh pada hari Sabtu adalah Rp50.000</p>	
	<p>Jadi, gaji yang diperoleh Kiki adalah:</p> <p>Hari Senin = Rp25.000,00 Hari Selasa = Rp30.000,00 Hari Rabu = Rp35.000,00 Hari Kamis = Rp30.000,00 Hari Jum'at = Rp25.000,00 Hari Sabtu = Rp50.000,00</p>	1
	Skor maksimal	4
6.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui: besar gaji = Rp100.000.000,00 + 5% dalam setahun total penjualan = Rp 5.000.000.000,00</p> <p>Ditanya: gaji manager dalam setahun adalah?</p>	1
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Rumus fungsi yang diperoleh: $G(x) = 100.000.000 + 5\%x$ $G(x) = 100.000.000 + (5/100)x$ $G(x) = 100.000.000 + 0,05x$</p>	1
	Dengan x adalah total penjualan selama setahun, $G(x)$ gaji yang diterima manager selama setahun	1

	$G(5.000.000.000) = 100.000.000 + 0,05(5.000.000.000)$ $G(5.000.000.000) = 100.000.000 + 250.000.000$ $G(5.000.000.000) = 350.000.000$	
	Jadi gaji manager yang diperoleh selama setahun adalah Rp350.000.000,00	1
	Skor maksimal	4
7.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: domain $\{x x < 6, x \in asli\}$ Ditanya: tentukan range dari fungsi $f: x \rightarrow x + 3$	1
	Penyelesaian: Domain = $\{1,2,3,4,5\}$ $f(x) = x + 3$ $f(1) = 1 + 3 = 4$ $f(2) = 2 + 3 = 5$ $f(3) = 3 + 3 = 6$ $f(4) = 4 + 3 = 7$ $f(5) = 5 + 3 = 8$	2
	Jadi, range dari fungsi $f : x \rightarrow x + 3$ adalah $\{4,5,6,7,8\}$	1
	Skor maksimal	4
8.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: $f(x) = 2000x$ $f(x) = y$ $x =$ banyak buku terjual $y =$ total uang Ditanya: Jumlah uang jika buku terjual sebanyak 25 buah?	1
	Penyelesaian: $f(25) = 2000(25)$ $f(25) = 50000$ $y =$ Rp50.000	2
	Jadi, uang yang diterima adalah Rp50.000	1
	Skor Maksimal	4
Jumlah skor		32

Perhitungan Nilai Akhir:

$$NA = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total skor}} \times 100$$



Lampiran 17

Analisis Validitas Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif


No	Kode	Hasil Jawaban Peserta Didik								Jumlah
		Butir Soal								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	U-1	4	4	2	4	0	4	3	2	19
2	U-2	4	4	4	2	2	2	2	1	21
3	U-3	2	2	0	1	1	0	0	0	6
4	U-4	3	4	1	3	1	1	4	3	20
5	U-5	4	4	3	1	2	1	3	4	22
6	U-6	3	4	2	2	1	2	1	2	17
7	U-7	2	3	3	1	3	1	3	4	20
8	U-8	2	2	1	3	0	0	0	1	9
9	U-9	4	3	3	4	2	1	1	4	22
10	U-10	2	3	3	4	2	2	2	3	21
11	U-11	2	0	0	4	0	0	4	0	10
12	U-12	0	3	0	3	0	1	0	0	7
13	U-13	3	2	2	2	1	0	1	1	12
14	U-14	1	2	1	0	2	1	0	0	7
15	U-15	4	4	2	3	1	1	2	1	18
16	U-16	4	4	3	4	0	2	3	4	24
17	U-17	2	3	0	0	1	0	1	1	8
18	U-18	3	2	3	2	0	1	2	4	17
19	U-19	4	2	3	1	1	3	0	0	14
20	U-20	4	3	0	1	0	0	0	1	9
21	U-21	2	1	0	4	0	0	1	3	11
22	U-22	4	4	3	1	3	1	3	4	23
23	U-23	2	2	1	1	2	0	1	2	11
24	U-24	2	2	0	3	1	3	1	0	12
25	U-25	4	3	4	2	3	3	2	3	24
26	U-26	3	2	2	0	2	1	3	0	13
27	U-27	3	3	4	4	2	1	2	0	19
28	U-28	4	1	0	1	0	2	2	3	13
29	U-29	4	4	3	4	1	0	4	4	24
30	U-30	0	3	1	1	0	3	0	0	8
31	U-31	3	4	3	3	1	0	4	2	20
32	U-32	3	3	3	0	1	0	3	4	17
Jumlah		91	90	60	65	36	37	58	61	
rx _y		0,6805	0,6371	0,8261	0,3039	0,4571	0,2627	0,6783	0,7093	
s		1,1670	1,0607	1,3854	1,4252	0,9755	1,1390	1,3545	1,5935	5,8417
s ²		1,3619	1,1250	1,9194	2,0313	0,9516	1,2974	1,8347	2,5393	34,1250
rx _y -1		0,5485	0,5088	0,7225	0,0628	0,3101	0,0700	0,5192	0,5265	
r tabel		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	
Kriteria		VALID	VALID	VALID	TDK VALID	TDK VALID	TDK VALID	VALID	VALID	

Lampiran 18

Analisis Daya Beda Uji Coba Tes Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Kode	Hasil Jawaban Peserta Didik								Jumlah
		Butir Soal								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
29	U-29	4	4	3	4	1	0	4	4	24
16	U-16	4	4	3	4	0	2	3	4	24
25	U-25	4	3	4	2	3	3	2	3	24
22	U-22	4	4	3	1	3	1	3	4	23
9	U-9	4	3	3	4	2	1	1	4	22
5	U-5	4	4	3	1	2	1	3	4	22
10	U-10	2	3	3	4	2	2	2	3	21
2	U-2	4	4	4	2	2	2	2	1	21
4	U-4	3	4	1	3	1	1	4	3	20
31	U-31	3	4	3	3	1	0	4	2	20
7	U-7	2	3	3	1	3	1	3	4	20
1	U-1	4	4	2	0	0	4	3	2	19
27	U-27	3	3	4	4	2	1	2	0	19
15	U-15	4	4	2	3	1	1	2	1	18
32	U-32	3	3	3	0	1	0	3	4	17
6	U-6	3	3	2	2	1	2	1	2	16
19	U-19	4	2	3	1	1	3	0	0	14
18	U-18	3	2	0	2	0	1	2	4	14
28	U-28	4	1	0	1	0	2	2	3	13
26	U-26	3	2	2	0	2	1	3	0	13
13	U-13	3	2	2	2	1	0	1	1	12
24	U-24	2	2	0	3	1	3	1	0	12
21	U-21	2	1	0	4	0	0	1	3	11
23	U-23	2	2	1	1	2	0	1	2	11
11	U-11	2	0	0	4	0	0	4	0	10
8	U-8	2	2	1	3	0	0	0	1	9
20	U-20	4	3	0	1	0	0	0	1	9
17	U-17	2	3	0	0	1	0	1	1	8
30	U-30	0	3	1	1	0	3	0	0	8
12	U-12	0	3	0	3	0	1	0	0	7
14	U-14	1	2	1	0	2	1	0	0	7
3	U-3	2	2	0	1	1	0	0	0	6
Rata-Rata Kelas Atas (\bar{X}_A)		3,4375	3,5625	2,8750	2,3750	1,5625	1,3750	2,6250	2,8125	
Rata-Rata Kelas Bawah (\bar{X}_B)		2,2500	2,0000	0,6875	1,6875	0,6875	0,9375	1	1	
S_{maks}		4	4	4	4	4	4	4	4	
Daya Pembeda (DP)		0,2969	0,3906	0,5469	0,1719	0,2188	0,1094	0,4063	0,4531	
Kriteria		Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Cukup	Jelek	Baik	Baik	

Kelompok atas : 

Kelompok Bawah : 

Lampiran 19

Analisis Tingkat Kesukaran Kemampuan Berpikir Kreatif

No	Nama	Hasil Jawaban Peserta Didik								Jumlah
		Butir Soal								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	U-1	4	4	2	0	0	4	3	2	19
2	U-2	4	4	4	2	2	2	2	1	21
3	U-3	2	2	0	1	1	0	0	0	6
4	U-4	3	4	1	3	1	1	4	3	20
5	U-5	4	4	3	1	2	1	3	4	22
6	U-6	3	4	2	2	1	2	1	2	17
7	U-7	2	3	3	1	3	1	3	4	20
8	U-8	2	2	1	3	0	0	0	1	9
9	U-9	4	3	3	4	2	1	1	4	22
10	U-10	2	3	3	4	2	2	2	3	21
11	U-11	2	0	0	4	0	0	4	0	10
12	U-12	0	3	0	3	0	1	0	0	7
13	U-13	3	2	2	2	1	0	1	1	12
14	U-14	1	2	1	0	2	1	0	0	7
15	U-15	4	4	2	3	1	1	2	1	18
16	U-16	4	4	3	4	0	2	3	4	24
17	U-17	2	3	0	0	1	0	1	1	8
18	U-18	3	2	3	2	0	1	2	4	17
19	U-19	4	2	3	1	1	3	0	0	14
20	U-20	4	3	0	1	0	0	0	1	9
21	U-21	2	1	0	4	0	0	1	3	11
22	U-22	4	4	3	1	3	1	3	4	23
23	U-23	2	2	1	1	2	0	1	2	11
24	U-24	2	2	0	3	1	3	1	0	12
25	U-25	4	3	4	2	3	3	2	3	24
26	U-26	3	2	2	0	2	1	3	0	13
27	U-27	3	3	4	4	2	1	2	0	19
28	U-28	4	1	0	1	0	2	2	3	13
29	U-29	4	4	3	4	1	0	4	4	24
30	U-30	0	3	1	1	0	3	0	0	8
31	U-31	3	4	3	3	1	0	4	2	20
32	U-32	3	3	3	0	1	0	3	4	17
	\bar{x}	2,8438	2,8125	1,8750	2,0313	1,1250	1,1563	1,8125	1,9063	
	S_{maks}	4	4	4	4	4	4	4	4	
	TK	0,7109	0,7031	0,4688	0,5078	0,2813	0,2891	0,4531	0,4766	
	Kriteria	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	

*Lampiran 21***Kesimpulan Hasil Uji Coba Kemampuan Berpikir Kreatif**

Butir Soal	Validitas	Daya Beda	TK	Reliabilitas	Keterangan
1.	Valid	Cukup	Mudah	Reliabel	Digunakan
2.	Valid	Cukup	Mudah		Digunakan
3.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan
4.	Tidak Valid	Jelek	Sedang		Tidak Digunakan
5.	Tidak Valid	Cukup	Sukar		Tidak Digunakan
6.	Tidak Valid	Jelek	Sukar		Tidak Digunakan
7.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan
8.	Valid	Baik	Sedang		Digunakan

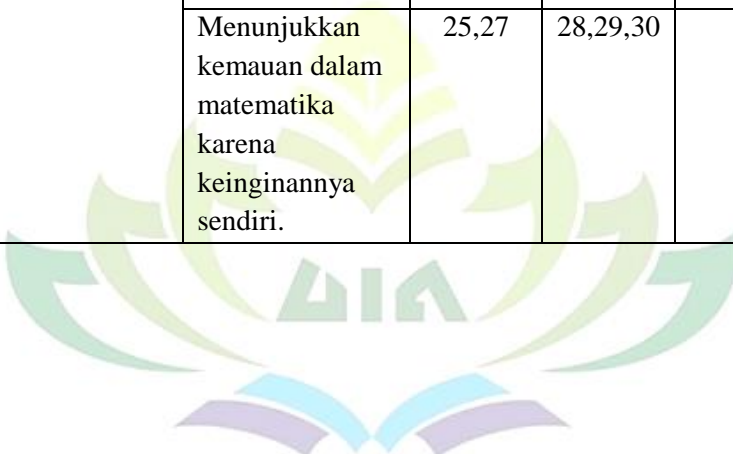


Lampiran 22

Kisi – Kisi *Self Esteem* Matematis Peserta Didik

No	Aspek <i>Self Esteem</i>	Indikator <i>Self Esteem</i>	Nomor Pernyataan		Jumlah
			Positif	Negatif	
1	Penilaian peserta didik tentang kemampuan dirinya dalam matematika.	Menunjukkan rasa percaya diri terhadap kemampuannya pada pelajaran matematika.	1	4,6	3
		Menunjukkan keyakinan bahwa dirinya mampu memecahkan masalah matematis.	2,5	3	3
2	Penilaian peserta didik tentang keberhasilan dirinya dalam matematika.	Menyadari adanya kekuatan dan kelemahan diri dalam matematika.	7	8	2
		Menunjukkan rasa bangga ketika berhasil dalam pelajaran matematika.	9,11,13	12,14	5
3	Penilaian peserta didik tentang kemanfaatan dirinya dalam matematika.	Menunjukkan rasa percaya diri bahwa dirinya bermanfaat untuk teman dan keluarganya dalam matematika.	10	15	2

4	Penilaian peserta didik tentang kebaikan dirinya dalam matematika.	Menunjukkan sikap yang positif dalam belajar matematika	16,21,23	17,20,22	6
		Menunjukkan kesungguhan dalam memecahkan masalah matematis.	18,26	19,24	4
		Menunjukkan kemauan dalam matematika karena keinginannya sendiri.	25,27	28,29,30	5



*Lampiran 23***Pedoman Penskoran Angket Self Esteem**

Pilihan	Skor Pertanyaan	
	Negatif	Positif
Sangat Setuju (SS)	1	5
Setuju (S)	2	4
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	4	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	5	1



Lampiran 24

Kuisisioner *Self Esteem* Peserta Didik

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Petunjuk Pengisian Kuisisioner

1. Terdapat sejumlah pernyataan tentang *Self Esteem* (Harga diri). Bacalah dengan cermat, kemudian jawablah sesuai keadaan anda yang sebenarnya dengan memberi tanda (\checkmark) pada kotak jawaban yang sesuai.
2. Kategori yang digunakan untuk menjawab adalah sangat setuju (SS), setuju (S), cukup setuju (KS), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

No	Pernyataan	SS	S	KS	TS	STS
1	Saya mempunyai kemampuan yang tinggi dalam matematika.					
2	Saya yakin dapat menyelesaikan masalah matematika.					
3	Saya pesimis dapat menyelesaikan soal matematika yang sulit sebaik pekerjaan teman.					
4	Saya merasa gagal dalam pelajaran matematika.					
5	Saya dapat menyelesaikan masalah matematika sebaik teman-teman lainnya.					
6	Saya ragu mempunyai sesuatu yang dibanggakan dalam matematika.					
7	Saya menyadari kekuatan dan kelemahan dalam matematika sehingga mengetahui cara belajar matematika yang baik.					
8	Saya bingung apa yang diperlukan agar dapat belajar matematika dengan baik.					

9	Saya merasa bangga ketika mendapat nilai yang baik dalam matematika.					
10	Saya dapat membantu anggota keluarga dan teman ketika mereka membutuhkan bantuan belajar matematika.					
11	Saya mendapatkan peringkat yang tinggi dalam matematika adalah sesuatu yang berharga					
12	Saya biasa saja dengan prestasi belajar matematika yang kurang baik.					
13	Saya merasa bangga ketika dapat menyelesaikan masalah matematika yang sulit.					
14	Saya acuh dengan nilai matematika yang diperoleh.					
15	Saya kesulitan dalam menjelaskan cara penyelesaian masalah matematika kepada teman dan keluarga.					
16	Saya belajar matematika agar nilai dalam pelajaran matematika lebih baik dari yang lain.					
17	Saya pasif bertanya atau menjawab ketika mengikuti pembelajaran matematika dikelas.					
18	Saya bersungguh-sungguh untuk dapat memecahkan masalah matematika.					
19	Saya menghindari memecahkan masalah matematika yang sulit.					
20	Saya belajar matematika tanpa target apapun.					
21	Saya mempersiapkan diri dengan					

	matang ketika menghadapi tes matematika.					
22	Saya belajar matematika sekedar memenuhi tugas saja.					
23	Saya membandingkan teori matematika dari berbagai sumber referensi.					
24	Saya tinggal saja ketika gagal memecahkan masalah matematika dalam waktu 10-15 menit.					
25	Saya belajar matematika karena kemauan sendiri.					
26	Saya gelisah sebelum dapat memecahkan masalah matematika yang menarik,					
27	Saya menyelesaikan masalah matematika karena kemauan sendiri.					
28	Saya belajar matematika karena pengaruh orang lain.					
29	Saya memerlukan dorongan guru untuk melakukan yang terbaik dalam belajar matematika.					
30	Saya belajar matematika karena diajak teman.					

Lampiran 25

Analisis Validitas Uji Coba Angket Self Esteem

No	Kode	Hasil Jawaban Peserta Didik																													Jumlah		
		Butir Pernyataan																															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30	
1	U-1	5	3	4	5	2	4	5	2	5	4	1	2	5	2	4	5	4	5	3	5	2	2	5	2	4	5	5	1	4	4	109	
2	U-2	3	2	2	3	1	1	2	2	4	3	2	3	3	4	2	4	2	4	3	4	2	2	3	3	3	4	3	3	2	82		
3	U-3	4	4	3	5	5	3	4	3	5	4	1	2	5	3	4	5	3	5	4	3	2	3	4	4	5	5	4	2	3	4	111	
4	U-4	2	1	1	2	4	5	2	1	4	4	2	1	3	4	2	4	2	4	2	4	3	2	2	1	2	4	3	1	1	2	75	
5	U-5	1	1	1	2	3	2	4	1	4	3	3	2	4	5	1	4	2	3	2	2	3	1	4	2	3	3	4	2	1	3	76	
6	U-6	3	2	1	3	3	1	2	1	4	4	3	3	3	4	2	4	2	4	3	2	1	1	4	2	3	3	4	3	2	3	82	
7	U-7	1	3	3	5	3	3	2	2	4	5	2	2	4	4	1	4	3	4	4	2	3	2	3	1	4	3	3	2	2	2	86	
8	U-8	3	1	2	3	4	2	3	2	3	2	2	2	4	5	2	4	3	4	3	3	2	3	4	2	4	4	3	2	1	2	84	
9	U-9	2	1	1	2	4	3	2	2	3	2	4	2	4	4	2	5	3	5	3	4	1	2	2	2	5	4	4	2	2	3	85	
10	U-10	4	3	4	5	4	3	4	3	5	3	3	2	5	2	3	5	3	5	3	4	4	4	2	3	5	4	4	2	1	3	105	
11	U-11	4	4	2	2	3	3	3	4	4	4	2	3	5	2	3	4	3	5	4	3	2	4	4	3	5	5	5	3	2	2	102	
12	U-12	3	2	2	1	4	2	2	2	4	2	3	2	4	4	3	4	2	4	4	3	2	1	2	2	3	5	4	3	2	2	3	81
13	U-13	2	1	4	4	5	4	3	2	4	5	4	3	5	4	2	5	3	5	5	3	4	3	4	4	4	5	5	3	4	4	113	
14	U-14	2	2	3	1	4	2	3	2	4	3	3	2	4	5	3	4	2	4	4	3	3	1	2	1	4	4	4	2	3	3	87	
15	U-15	2	2	3	3	2	2	1	1	5	3	1	2	4	4	1	5	3	4	3	2	3	2	3	3	5	4	4	2	2	1	82	
16	U-16	1	3	3	4	4	1	3	2	5	4	2	3	4	3	1	4	3	5	4	4	3	2	3	3	4	4	4	3	1	2	92	
17	U-17	4	4	4	4	5	2	2	3	4	4	3	3	5	4	2	5	4	5	5	2	4	1	4	3	5	5	5	3	3	3	110	
18	U-18	3	3	4	3	4	2	3	3	5	5	2	4	4	4	2	3	5	3	4	3	4	4	2	4	2	4	5	4	2	2	102	
19	U-19	2	3	3	3	4	2	2	2	4	3	4	2	4	4	1	4	3	4	4	3	3	2	2	2	5	4	4	2	3	2	4	92
20	U-20	2	2	2	2	4	3	2	4	5	2	2	2	4	4	2	4	4	5	3	4	2	1	3	3	4	4	3	2	2	2	88	
21	U-21	4	2	4	4	3	2	2	1	5	2	2	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	2	2	4	3	5	2	2	2	89	
22	U-22	4	3	3	4	3	1	2	1	4	3	1	2	4	5	3	4	1	4	4	3	3	2	3	1	5	3	4	2	1	1	84	
23	U-23	2	4	3	2	4	4	2	5	4	2	3	3	4	5	3	5	4	5	3	4	3	4	4	2	4	4	4	3	2	3	104	
24	U-24	3	4	2	4	3	3	2	2	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	4	2	2	3	2	4	3	4	3	2	4	98	
25	U-25	2	2	2	3	3	1	3	2	4	4	2	2	4	5	3	4	3	4	4	4	2	3	2	2	4	3	4	2	1	2	86	
26	U-26	4	2	2	4	5	4	4	3	5	4	3	4	4	5	3	4	4	4	5	2	4	3	3	5	5	4	1	2	3	109		
27	U-27	2	4	2	5	5	3	2	2	5	3	2	3	5	4	2	5	2	4	4	5	2	2	4	2	4	5	5	3	2	2	100	
28	U-28	1	3	4	4	4	4	3	1	5	4	4	3	5	4	1	4	2	3	4	4	4	3	2	2	5	4	4	3	3	4	101	
29	U-29	1	2	3	2	3	3	1	2	4	3	1	2	4	3	1	4	2	4	3	5	3	1	2	1	4	3	5	2	1	1	76	
30	U-30	4	3	4	4	2	4	4	3	5	4	2	3	5	2	2	4	4	4	4	5	4	2	3	3	5	4	5	3	1	2	104	
31	U-31	3	4	4	2	3	4	3	2	5	4	3	2	4	4	3	4	4	4	5	4	4	4	3	2	4	3	4	2	2	3	102	
32	U-32	1	2	2	4	3	2	4	2	4	2	2	2	4	5	3	4	3	4	4	3	2	1	3	2	3	3	4	4	2	2	86	
Jumlah		84	82	87	104	113	85	86	70	139	108	78	78	135	123	73	138	91	136	116	114	88	71	98	72	134	124	132	76	65	83		
rxy		0,4930	0,5995	0,6046	0,5107	0,3920	0,4488	0,4887	0,5334	0,4615	0,4362	0,1968	0,5414	0,7400	-0,3978	0,4456	0,5257	0,6044	0,4724	0,5291	0,2677	0,3097	0,5546	0,4401	0,5839	0,4740	0,6673	0,4990	0,1943	0,4915	0,5381		
s		1,1570	1,0140	1,0234	1,1914	0,9832	1,0957	0,9651	0,9651	0,6016	0,9419	0,9483	0,6690	0,6082	0,9873	0,8884	0,4709	0,8076	0,5680	0,7513	0,9483	0,9158	1,0075	0,8776	0,8032	0,7803	0,7513	0,6599	0,7513	0,8608	0,9108	11,5721	
r ²		1,3387	1,0282	1,0474	1,4194	0,9667	1,2006	0,9315	0,9315	0,3619	0,8871	0,8992	0,4476	0,3700	0,9748	0,7893	0,2218	0,6522	0,3226	0,5645	0,8992	0,8387	1,0151	0,7702	0,6452	0,6089	0,5645	0,4355	0,5645	0,7409	0,8296	133,8183	
rxy-1		0,4117	0,5387	0,5438	0,4385	0,3166	0,3684	0,4213	0,4697	0,4191	0,3668	0,1163	0,4986	0,7148	-0,4659	0,3810	0,4953	0,5572	0,4329	0,4800	0,1893	0,2357	0,4899	0,3759	0,5353	0,4192	0,6289	0,4543	0,1308	0,4320	0,4786		
r tabel		0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349	0,349		
kriteria		VALID	VALID	VALID	VALID	TKD VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TKD VALID	VALID	VALID	TKD VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TKD VALID	TKD VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	VALID	TKD VALID	VALID	VALID		

Lampiran 26

Lampiran 27

Kesimpulan Uji Coba Angket *Self Esteem*

Butir Angket	Validitas	Reliabilitas	Keterangan
1.	Valid	Reliabel	Digunakan
2.	Valid		Digunakan
3.	Valid		Digunakan
4.	Valid		Digunakan
5.	Tidak Valid		Tidak Digunakan
6.	Valid		Digunakan
7.	Valid		Digunakan
8.	Valid		Digunakan
9.	Valid		Digunakan
10.	Valid		Digunakan
11.	Tidak Valid		Tidak Digunakan
12.	Valid		Digunakan
13.	Valid		Digunakan
14.	Tidak Valid		Tidak Digunakan
15.	Valid		Digunakan
16.	Valid		Digunakan
17.	Valid		Digunakan
18.	Valid		Digunakan
19.	Valid		Digunakan
20.	Tidak Valid		Tidak Digunakan
21.	Tidak Valid		Tidak Digunakan
22.	Valid		Digunakan
23.	Valid		Digunakan
24.	Valid		Digunakan
25.	Valid		Digunakan
26.	Valid		Digunakan
27.	Valid		Digunakan

28.	Tidak Valid		Tidak Digunakan
29.	Valid		Digunakan
30.	Valid		Digunakan



*Lampiran 28***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)
KELAS EKSPERIMEN**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Relasi dan Fungsi
Sub Pokok Bahasan : Pengertian Relasi dan Penyajiannya
Kelas/Semester : VIII / Ganjil
Alokasi Waktu : 2×40 menit (80 menit)
Pertemuan : 1

A. Kompetensi Inti (KI)

1. **KI1 dan KI2: Menghargai dan Menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli santun percaya diri dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.
2. **KI3:** memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. **KI4:** menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menguji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representative

C. Indikator

- 3.3.1 Menjelaskan relasi
- 3.3.2 Menentukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
- 3.3.3 Memahami suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan
- 4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi

D. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan relasi
2. Menentukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
3. Memahami suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan dengan jelas
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi melalui metode pembelajaran *Case Based Reasoning*

E. Materi Pembelajaran

a. Pengertian relasi

Relasi adalah hubungan antara satu himpunan dengan himpunan lainnya. Relasi dapat dinyatakan dalam tiga jenis yaitu diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.

1. Himpunan pasangan berurutan

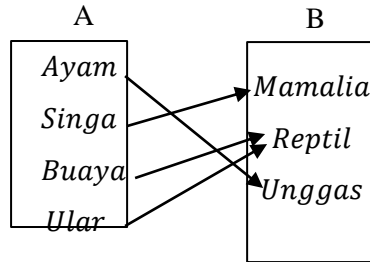
Misalkan ada dua himpunan, yaitu himpunan A dan himpunan B sebagai berikut: $A = \{\text{ayam, singa, buaya, ular}\}$ $B = \{\text{mamalia, reptil, unggas}\}$

Himpunan pasangan berurutan relasinya adalah:

$R = \{(\text{ayam, unggas}), (\text{singa, mamalia}), (\text{buaya, reptil}), (\text{ular, reptil})\}$

2. Diagram panah relasi

Relasi dapat dinyatakan dalam suatu diagram panah. Misalnya, himpunan A berisi nama hewan dan himpunan B berisi jenis hewan. Tanda panah kemudian digunakan untuk menyatakan hubungan termasuk ke dalam jenis hewan tersebut.



3. Diagram kartesius relasi

Relasi juga dapat dinyatakan dalam diagram koordinat kartesius dengan sumbu x dan sumbu y sebagai berikut:



F. Metode pembelajaran

Pendekatan : Pendekatan Saintifik (*Scientific*)

Metode : *Case Based Reasoning* (CBR)

G. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

1. Media dan Alat : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), spidol, dan papan tulis
2. Sumber Pembelajaran : Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII

Sumber lainnya

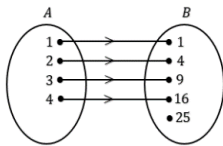
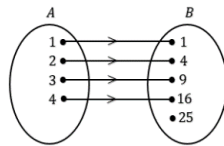
H. Kegiatan Pembelajaran

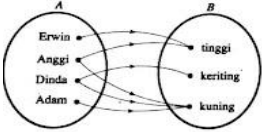
Rincian Kegiatan		Waktu
Ket P = Pendidik Pd = Peserta didik		
<u>PENDAHULUAN</u>		
Orientasi		5 menit
1	P mengucapkan salam, mengajak PD mengawali pembelajaran dengan berdoa, menanyakan kabar PD dengan mengisi daftar hadir, dan meminta PD untuk menyiapkan peralatan dan perlengkapan pembelajaran.	
Apersepsi		1 menit
2	P mengajak PD untuk berfikir tentang materi sebelumnya yaitu koordinat kartesius.	
Motivasi		2 menit
3	P menyampaikan kepada PD pentingnya materi relasi yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Contoh relasi adalah peserta didik dengan cita-citanya, peserta didik dengan tanggal lahirnya, satu kelas dengan umur yang berbeda-beda, dll	
Memaparkan Strategi		2 menit
4	P mengkomunikasikan tujuan pembelajaran kepada PD yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan relasi. b. Menentukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari. c. Memahami suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan dengan jelas. d. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi melalui metode 	

	pembelajaran <i>Case Based Reasoning</i> .	
<u>KEGIATAN INTI</u>		
Tahap Memperoleh Kembali (<i>Retrieve</i>)		
1	<p>PD menggunakan pemahaman awal masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan.</p> <p>P memilih PD dalam beberapa kelompok untuk menyelesaikan masalah tersebut.</p> <p>P membagi kelompok kecil berjumlah 3-4 peserta didik dengan dengan cara berhitung untuk memperoleh kelompok dengan kemampuan yang berbeda (heterogen).</p>	10 menit
Tahap Menggunakan Kembali (<i>Reuse</i>)		
2	<p>P mengidentifikasi permasalahan awal PD.</p> <p>P memberikan permasalahan berupa kasus sesuai dengan tingkat pemahaman awal PD.</p> <p>PD mengidentifikasi kasus yang diberikan P.</p> <p>PD secara berkelompok merancang solusi baru atau dapat menggunakan kembali solusi yang sudah ada untuk memecahkan masalah.</p>	20 menit
Tahap Meninjau Kembali/Memperbaiki (<i>Revise</i>)		

3	<p>PD meninjau kembali solusi yang telah dirancang.</p> <p>PD mengevaluasi solusi yang telah diselesaikan.</p>	5 menit
	P mendampingi proses diskusi.	
Tahap Menyimpan (<i>Retain</i>)		
4	<p>PD yang terpilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara berkelompok.</p> <p>PD mendiskusikan hasil presentasi dari masing-masing kelompok.</p>	10 menit
5	<p>PD menyimpulkan hasil presentasi.</p>	5 menit
	P mengkonfirmasi kesimpulan yang telah disampaikan PD.	
6	<p>P memberikan soal kepada PD yang diajukan secara individu.</p>	10 menit
	PD mengerjakan soal yang diberikan oleh P.	
7	<p>P melakukan identifikasi terhadap pemahaman PD.</p>	5 menit
	P memberi penegasan kembali tentang penyelesaian soal yang sudah dikerjakan PD.	
<u>PENUTUP</u>		
1	P menginformasikan secara garis besar materi pertemuan selanjutnya yaitu pengertian fungsi dan penyajiannya	1 menit
2	P memberikan motivasi kepada PD agar semangat dalam belajar	2 menit
3	Sebelum menutup pembelajaran P meng-kondusifkan kelas, kemudian secara bersama-sama berdoa lalu P mengakhiri dengan salam.	2 menit

I. Instrumen Penilaian Kognitif (Pengetahuan)

No	Soal	Jawaban	Skor	Total Skor
1.	<p>Perhatikan diagram panah dibawah ini</p>  <p>Relasi A ke B adalah...</p>	<p>Diketahui: diagram panah</p>  <p>Ditanya: relasi A ke B adalah?</p> <p>Penyelesaian: Relasi yang tepat dari A ke B adalah “akar dari”</p>	1	4
2.	<p>Empat orang anak bernama Erwin, Anggi, Dinda, dan Adam. Erwin berbadan tinggi, sedangkan anak yang lain tidak. Dinda berambut keriting, anak yang lain tidak. Anggi, Dinda dan Adam berkulit kuning, anak yang lain tidak.</p> <p>a. Buatlah diagram panah yang menghubungkan setiap anak dengan sifatnya!</p>	<p>Diketahui: Empat orang anak bernama Erwin, Anggi, Dinda, dan Adam sebagai himpunan A. Tinggi, keriting dan kuning sebagai himpunan B</p> <p>Ditanya:</p> <p>a. Buatlah diagram panah yang menghubungkan setiap anak dengan sifatnya!</p> <p>b. Siapakah yang berbadan tinggi dan berkulit kuning?</p>	1	4

	<p>b. Siapakah yang berbadan tinggi dan berkulit kuning?</p> <p>c. Siapakah yang berkulit kuning tetapi tidak berambut keriting?</p>	<p>c. Siapakah yang berkulit kuning tetapi tidak berambut keriting?</p>		
		<p>Penyelesaian:</p> <p>a. Diagram panahnya adalah:</p> 	1	
		<p>b. Anak yang berbadan tinggi dan berkulit kuning adalah Anggi.</p>	1	
		<p>c. Anak yang berkulit kuning tetapi tidak berambut keriting adalah Anggi dan Adam.</p>	1	
3.	<p>Buatlah relasi "lebih dari" dari himpunan $P = \{x x \in \text{bilangan genap kurang dari } 8\}$ ke himpunan $Q = \{x x \in \text{bilangan prima kurang dari } 8\}$ dinyatakan dengan himpunan pasangan</p>	<p>Diketahui: himpunan $P = \{x x \in \text{bilangan genap kurang dari } 8\}$ ke himpunan $Q = \{x x \in \text{bilangan prima kurang dari } 8\}$ Ditanya: Buatlah relasi "lebih dari" dari himpunan</p>	1	4

	berurutan!	tersebut?		
		Penyelesaian: Himpunan P = {2,4,6} Himpunan Q = {2,3,5,7}	1	
		Jadi, pasangan berurutan relasi “lebih dari” dari himpunan tersebut adalah {(2,4)(2,3)(2,5)(2,7) (4,5)(4,7)(6,7)}	2	
Jumlah Skor				12

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, sebagai berikut:

$$skor\ akhir = \frac{skor\ yang\ dijawab}{skor\ total} \times 100$$

Oku Timur, Juli 2023

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Drs. Mino

NIP. 196309071998021002

Siti Nur Azizah

NPM. 1911050204

Mengetahui:

Kepala SMP Negeri 1 Buay Madang Timur

Siti Rohani, S.Pd., M.M.

NIP. 196711182000122002

*Lampiran 29***RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KELAS KONTROL**

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 1 Buay Madang Timur
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Sub Pokok Bahasan	: Pengertian Relasi dan Penyajiannya
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Alokasi Waktu	: 2×40 menit (80 menit)
Pertemuan	: 1

A. Kompetensi Inti (KI)

1. **KI1 dan KI2: Menghargai dan Menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli santun percaya diri dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.
2. **KI3:** memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
3. **KI4:** menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menguji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

- 3.4 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)
- 4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representative

C. Indikator

- 3.3.4 Menjelaskan relasi
- 3.3.5 Menentukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
- 3.3.6 Memahami suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan
- 4.3.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi

D. Tujuan pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

1. Menjelaskan relasi
2. Menentukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari
3. Memahami suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan dengan jelas
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi melalui metode pembelajaran ekpositori

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian relasi

Relasi adalah hubungan antara satu himpunan dengan himpunan lainnya. Relasi dapat dinyatakan dalam tiga jenis yaitu diagram panah, himpunan pasangan berurutan, dan diagram kartesius.

a. Himpunan pasangan berurutan

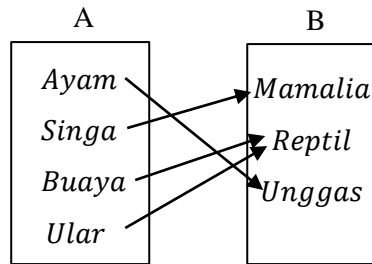
Misalkan ada dua himpunan, yaitu himpunan A dan himpunan B sebagai berikut: $A = \{\text{ayam, singa, buaya, ular}\}$ $B = \{\text{mamalia, reptil, unggas}\}$

Himpunan pasangan berurutan relasinya adalah:

$R = \{(\text{ayam, unggas}), (\text{singa, mamalia}), (\text{buaya, reptil}), (\text{ular, reptil})\}$

b. Diagram panah relasi

Relasi dapat dinyatakan dalam suatu diagram panah. Misalnya, himpunan A berisi nama hewan dan himpunan B berisi jenis hewan. Tanda panah kemudian digunakan untuk menyatakan hubungan termasuk ke dalam jenis hewan tersebut.



c. Diagram kartesius relasi

Relasi juga dapat dinyatakan dalam diagram koordinat kartesius dengan sumbu x dan sumbu y sebagai berikut:



F. Metode pembelajaran

Metode Pembelajaran : Ekspositori

Pendekatan : Pendekatan Saintifik (*Scientific*)

G. Media Pembelajaran dan Sumber Belajar

1. Media dan Alat : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), spidol, dan papan tulis
2. Sumber Pembelajaran : Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII
Sumber lainnya

H. Kegiatan Pembelajaran

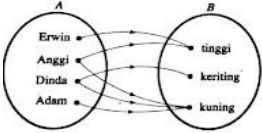
Rincian Kegiatan		Waktu
Ket P = Pendidik Pd = Peserta didik		
<u>PENDAHULUAN</u>		
Orientasi		5 menit
1	P mengucapkan salam, mengajak PD mengawali pembelajaran dengan berdoa, menanyakan kabar PD dengan mengisi daftar hadir, dan meminta PD untuk menyiapkan peralatan dan perlengkapan pembelajaran.	
Apersepsi		1 menit
2	P mengajak PD untuk berfikir tentang materi sebelumnya yaitu koordinat kartesius.	
Motivasi		2 menit
3	P menyampaikan kepada PD pentingnya materi relasi yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Contoh relasi adalah pelajaran yang disukai siswa, olahraga yang disukai siswa, dll.	
Merancang Strategi		2 menit
4	P mengkomunikasikan tujuan pembelajaran kepada PD yaitu: <ol style="list-style-type: none"> a. Menjelaskan relasi b. Menentukan contoh relasi dalam kehidupan sehari-hari c. Memahami suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius dan himpunan pasangan berurutan dengan jelas d. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi melalui metode pembelajaran ekspositori 	
<u>KEGIATAN INTI</u>		
Mengamati		20 menit

1	P memulai pembelajaran dengan menjelaskan materi yang akan dipelajari yaitu relasi dan penyajiannya PD mencatat penjelasan materi relasi dan penyajiannya	
Menanya		
2	P meminta PD untuk mencari rumusan-rumusan serta informasi yang terdapat pada materi yang disajikan yang belum dipahami P mengarahkan PD untuk mengajukan pertanyaan tentang materi atau contoh yang belum dipahami PD mencari rumusan-rumusan serta informasi yang terdapat pada materi yang disajikan yang belum dipahami PD mengajukan pertanyaan tentang materi atau contoh yang belum dipahami.	10 menit
Mengeksplorasi		
3	P memberikan soal yang menantang bagi PD untuk berpikir dalam menghasilkan suatu jawaban.	5 menit
Mengasosiasikan		
4	PD mengisi jawaban sesuai dengan konsep yang didapat saat proses pembelajaran	15 menit
Mengkomunikasikan		
5	P membimbing mengawasi, dan mendampingi PD apabila terdapat kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan	5 menit
6	P memberi penegasan kembali tentang penyelesaian soal yang sudah dikerjakan oleh PD.	5 menit
<u>PENUTUP</u>		
1	P memberi kesempatan bagi PD untuk bertanya tentang pembelajaran hari ini.	3 menit
2	PD menyimpulkan materi yang telah dipelajari. P mengkonfirmasi kesimpulan yang telah disampaikan PD.	2 menit

3	P menginformasikan secara garis besar materi pertemuan selanjutnya yaitu fungsi dan bentuk penyajiannya	1 menit
4	P memberikan motivasi kepada PD agar semangat dalam belajar	2 menit
5	Sebelum menutup pembelajaran P meng-kondusifkan kelas, kemudian secara bersama-sama berdoa lalu P mengakhiri dengan salam.	2 menit

I. Instrumen Penilaian Kognitif (Pengetahuan)

No	Soal	Jawaban	Skor	Total Skor
1.	<p>Perhatikan diagram panah dibawah ini</p>  <p>Relasi A ke B adalah...</p>	<p>Diketahui: diagram panah</p>  <p>Ditanya: relasi A ke B adalah?</p> <p>Penyelesaian: Relasi yang tepat dari A ke B adalah “akar dari”</p>	<p>1</p> <p>3</p>	4
2.	<p>Empat orang anak bernama Erwin, Anggi, Dinda, dan Adam. Erwin berbadan tinggi, sedangkan anak yang lain tidak. Dinda berambut keriting, anak yang lain tidak. Anggi, Dinda dan Adam</p>	<p>Diketahui: Empat orang anak bernama Erwin, Anggi, Dinda, dan Adam sebagai himpunan A. Tinggi, keriting dan kuning sebagai himpunan B Ditanya: a. Buatlah</p>	1	4

	<p>berkulit kuning, anak yang lain tidak.</p> <p>d. Buatlah diagram panah yang menghubungkan setiap anak dengan sifatnya!</p> <p>e. Siapakah yang berbadan tinggi dan berkulit kuning?</p> <p>f. Siapakah yang berkulit kuning tetapi tidak berambut keriting?</p>	<p>diagram panah yang menghubungkan setiap anak dengan sifatnya!</p> <p>b. Siapakah yang berbadan tinggi dan berkulit kuning?</p> <p>c. Siapakah yang berkulit kuning tetapi tidak berambut keriting?</p>		
		<p>Penyelesaian:</p> <p>a. Diagram panahnya adalah:</p> 	1	
		<p>b. Anak yang berbadan tinggi dan berkulit kuning adalah Anggi.</p>	1	
		<p>c. Anak yang berkulit kuning tetapi tidak berambut keriting adalah Anggi dan Adam.</p>	1	
3.	Buatlah relasi	Diketahui:	1	4

	<p>"lebih dari" dari himpunan $P = \{x x \in \text{bilangan genap kurang dari } 8\}$ ke himpunan $Q = \{x x \in \text{bilangan prima kurang dari } 8\}$ dinyatakan dengan himpunan pasangan berurutan!</p>	<p>himpunan $P = \{x x \in \text{bilangan genap kurang dari } 8\}$ ke himpunan $Q = \{x x \in \text{bilangan prima kurang dari } 8\}$ Ditanya: Buatlah relasi "lebih dari" dari himpunan tersebut?</p>		
		<p>Penyelesaian: Himpunan $P = \{2, 4, 6\}$ Himpunan $Q = \{2, 3, 5, 7\}$</p>	1	
		<p>Jadi, pasangan berurutan relasi "lebih dari" dari himpunan tersebut adalah $\{(2, 4)(2, 3)(2, 5)(2, 7)(4, 5)(4, 7)(6, 7)\}$</p>	2	
Jumlah Skor				12

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0-100, sebagai berikut:

$$\text{skor akhir} = \frac{\text{skor yang dijawab}}{\text{skor total}} \times 100$$

Oku Timur, Juli 2023

Mengetahui:

Guru Mata Pelajaran

Peneliti

Drs. Mino

NIP. 196309071998021002

Siti Nur Azizah

NPM. 1911050204

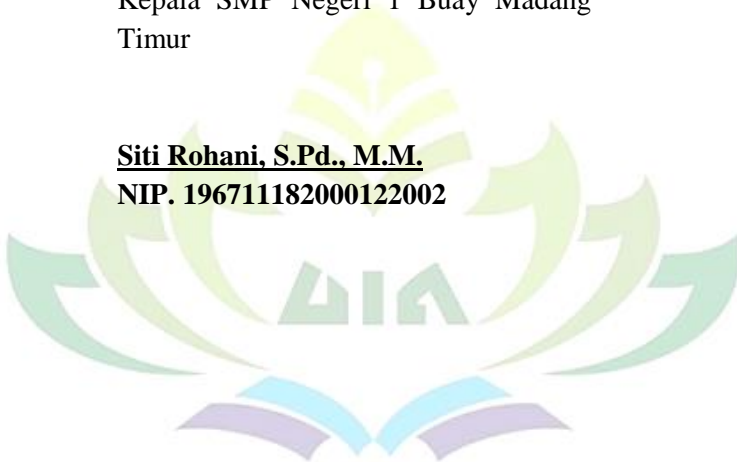
Mengetahui:

Kepala SMP Negeri 1 Buay Madang

Timur

Siti Rohani, S.Pd., M.M.

NIP. 196711182000122002



Lampiran 30

Kisi-Kisi Soal *Post-Test* Pemahaman Konsep

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Tahun Pelajaran : 2023/2024

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Materi	Butir Soal
4.4 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	Menyatakan ulang sebuah konsep	Relasi dan Fungsi	1
	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)		2
	Memberikan contoh dan bukan contoh tentang konsep		7
	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis		4
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep		3
	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi hitung		5
	Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah		6,8

*Lampiran 31***Pedoman Penskoran *Post-Test* Pemahaman Konsep**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Tahun Pelajaran : 2023/2024

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

No	Indikator	Responden Peserta Didik terhadap Soal atau Masalah	Skor
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
2	Kemampuan Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami	4
3	Kemampuan Memberikan contoh dan bukan contoh tentang konsep	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4

4	Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
5	Kemampuan menggunakan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
6	Kemampuan menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur tertentu	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4
7	Kemampuan mengklasifikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah	Tidak memberikan jawaban	0
		Terdapat jawaban menggunakan cara tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak disertai alasan	2
		Memberikan jawaban benar tetapi tidak semua benar	3
		Memberikan jawaban dan alasan dapat dipahami dan benar	4

Lampiran 32

Soal Post-Test Pemahaman Konsep

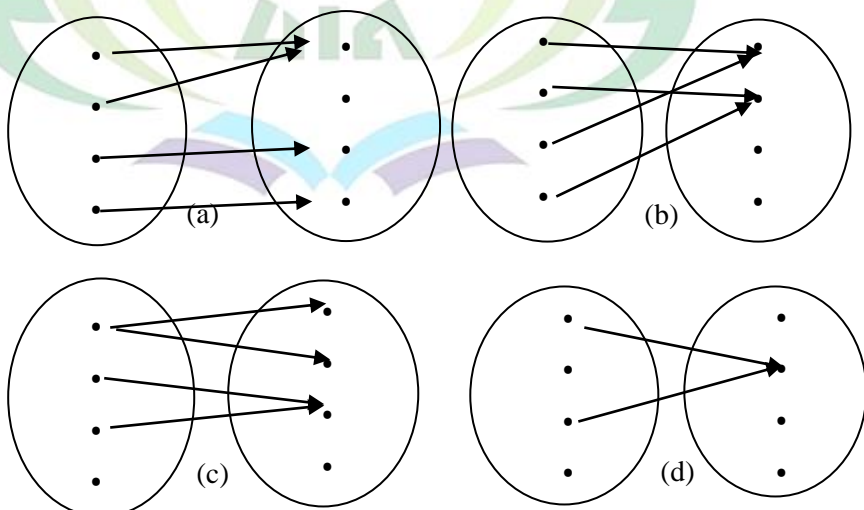
Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII/1
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Petunjuk:

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Bacalah dan kerjakanlah soal berikut ini dengan teliti, cepat, dan tepat.
4. Memaksimalkan pengetahuan yang dimiliki.
5. Boleh dikerjakan tidak sesuai nomor urut soal.

Soal.

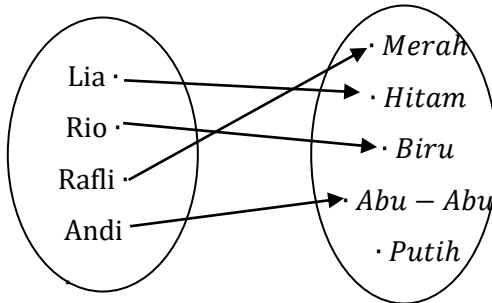
1. Perhatikan diagram panah berikut:



Dari keempat diagram diatas,

- a. Manakah yang merupakan relasi dan jelaskan alasannya?
- b. Manakah yang merupakan fungsi dan jelaskan alasannya?

2. Misal diketahui diagram panah berikut menyatakan “warna kesukaan”



Dari diagram di atas, maka tentukan domain, kodomain, dan range dari fungsi tersebut!

3. Diketahui suatu fungsi $g(x) = 3x + 3$ mempunyai daerah asal $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$. Tentukan daerah hasilnya!
4. Diketahui $A = \{a, b, c\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$. Tentukan banyak pemetaan yang mungkin dari A ke B!
5. Fungsi f pada bilangan bulat ditentukan oleh rumus $f(x) = ax + b$. jika $f(3) = f(1) = 3$ maka nilai a dan b berturut-turut adalah....
6. Rina mengembangkan usaha kecil pembuatan gantungan kunci dari pita. Setiap x meter pita, Rina dapat menghasilkan gantungan kunci sebanyak $f(x) = 2x + 1$. Jika Rina mempunyai pita sepanjang 2 meter, maka berapa banyak gantungan kunci yang dapat dihasilkannya?
7. Dari kedua himpunan dibawah ini, buatlah diagram panah dan aturan “setengah dari”!
- $$P = \{x | 1 \leq x < 5 ; x \in \mathbb{R}\}$$
- $$Q = \{x | 1 < x \leq 6 ; x \in \mathbb{R}\}$$
8. Suatu fungsi linear f memiliki nilai -4 saat $x = -2$ dan memiliki nilai 12 saat $x = -6$. Jika fungsi linear tersebut memiliki nilai 28 pada saat $x = r$. Tentukan nilai r !

Kunci Jawaban Post-Test Berpikir Kreatif

No	Jawaban	Skor
1.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: diagram panah (a), diagram panah (b), diagram panah (c), diagram panah (d) Ditanya: a. Manakah yang merupakan relasi dan jelaskan alasannya? b. Manakah yang merupakan fungsi dan jelaskan alasannya?	1
	Penyelesaian: Dari gambar diperoleh: a. Gambar (c) dan (d) merupakan relasi dan bukan fungsi karena semua anggota himpunan asal habis dipasangkan dengan anggota himpunan tujuan dan himpunan asal boleh dipasangkan dua kali ke anggota himpunan tujuan b. Gambar (a) dan (b) merupakan fungsi karena setiap anggota himpunan asal dipasangkan dengan tepat satu anggota himpunan tujuan.	3
	Skor maksimal	4
2.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: gambar diagram panah menyatakan “warna kesukaan” Ditanya: tentukan domain, kodomain, dan range dari fungsi tersebut!	1
	Penyelesaian; Domain = {Lia, Rio, Raffi, Andi} Kodomain = {Merah, Hitam, Biru, Abu-Abu, Putih} Range = {Merah, Hitam, Biru, Abu-Abu}	3
	Skor maksimal	4
3.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: suatu fungsi $g(x) = 3x + 3$ Daerah asal $\{-2, -1, 0, 1, 2\}$ Ditanya: Berapakah daerah hasil dari fungsi?	1

	Penyelesaian: $g(x) = 3x + 3$ $g(-2) = 3(-2) + 3 = -3$ $g(-1) = 3(-1) + 3 = 0$ $g(0) = 3(0) + 3 = 3$ $g(1) = 3(1) + 3 = 6$ $g(2) = 3(2) + 3 = 9$	2
	Jadi, range dari fungsi f adalah $\{-3,0,3,6,9\}$	1
	Skor maksimal	4
4.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: $A = \{a, b, c\}$ $B = \{1,2,3,4,5\}$ Ditanya: banyaknya pemetaan dari A ke B!	1
	Penyelesaian: $n(A) = a = 3$ $n(B) = b = 5$	2
	Jadi, banyaknya pemetaan adalah $b^a = 5^3 = 125$	1
	Skor maksimal	4
5.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: $f(x) = ax + b$ $f(3) = f(1) = 3$ Ditanya: nilai a dan b berturut-turut adalah?	1
	Penyelesaian: $f(x) = ax + b$ $f(3) = f(1) = 3$ $f(3) = a(3) + b = 3$ $\quad = 3a + b = 3 \dots \dots \dots (1)$ $f(1) = a(1) + b = 3$ $\quad a + b = 3 \dots \dots \dots (2)$	1
	Dari persamaan 1 dan 2 diperoleh: $3a + b = 3$ $a + b = 3 \quad -$ $2a = 0$ $a = 0$ Substitusikan nilai $a = 0$ ke persamaan 2	1

	$a + b = 3$ $0 + b = 3$ $b = 3$	
	Jadi , Nilai a dan b berturut turut adalah 0 dan 3	1
	Skor maksimal	4
6.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui: Setiap x meter pita, Rina dapat menghasilkan gantungan kunci sebanyak $f(x) = 2x + 1$.</p> <p>Ditanya: berapa banyak gantungan kunci yang dapat dihasilkannya jika Rina mempunyai pita sepanjang 2 meter?</p>	1
	<p>Penyelesaian:</p> $f(x) = 2x + 1$ $f(2) = 2(2) + 1$ $= 4 + 1$ $= 5$ <p>Jadi, banyaknya kunci yang dapat dihasilkan adalah 5 buah gantungan kunci</p>	3
	Skor maksimal	4
7.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui:</p> $P = \{x 1 \leq x < 5 ; x \in \mathbb{R}\}$ $Q = \{x 1 < x \leq 6 ; x \in \mathbb{R}\}$ <p>Ditanya: buatlah diagram panah dan aturan “setengah dari” dari kedua himpunan tersebut!</p>	1
	<p>Penyelesaian:</p> <p>Diperoleh anggota himpunan P dan Q sebagai berikut:</p> $P = \{1,2,3,4\}$ $Q = \{2,3,4,5,6\}$ <p>Diagram panah dengan aturan “setengah dari” yaitu:</p>	

		3
	Skor maksimal	4
8.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui: Fungsi linear = $f(x) = ax + b$ $f(-2) = -4$ $f(-6) = 12$ Ditanya: Tentukan nilai r Jika fungsi linear tersebut memiliki nilai 28 pada saat $x = r$!</p>	1
	<p>Fungsi linear = $f(x) = ax + b$ Jika $f(-2) = -4$, maka: $f(-2) = a(-2) + b = -4$ $f(-2) = -2a + b = -4 \dots \dots$ (pers.1) Jika $f(-6) = 12$, maka: $f(-6) = a(-6) + b = 12$ $f(-6) = -6a + b = 12 \dots \dots$ (pers.2) Dari pers.1 dan pers.2 diperoleh: $-2a + b = -4$ $-6a + b = 12$ <hr style="width: 20%; margin-left: 0;"/> $4a = -16$ $a = -4$ Nilai $a = -4$ disubstitusikan ke persamaan 1 $-2a + b = -4$ $-2(-4) + b = -4$ $8 + b = -4$ $b = -12$</p>	1
	<p>Selanjutnya nilai a dan b disubstitusikan pada fungsi linear yang memiliki nilai 28. $f(x) = ax + b$</p>	1

$28 = -4x + (-12)$ $4x = -28 - 12$ $4x = -40$ $x = -10$	
Jadi nilai r adalah -10	1
Skor maksimal	4

Perhitungan Nilai Akhir

$$NA = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total skor}} \times 100$$



Lampiran 34

DATA HASIL POST-TEST PEMAHAMAN KONSEP

1. Kelas Eksperimen

NO	KODE	NOMOR SOAL								JUMLAH	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	E-1	4	2	3	4	4	3	3	2	25	78
2	E-2	4	4	4	3	2	2	3	2	24	75
3	E-3	4	3	3	2	4	3	4	3	26	81
4	E-4	4	4	3	4	3	4	4	4	30	94
5	E-5	4	3	3	4	2	3	2	3	24	75
6	E-6	3	2	4	3	2	3	3	4	24	75
7	E-7	3	3	3	3	3	2	4	4	25	78
8	E-8	2	2	3	2	4	4	4	2	23	72
9	E-9	4	3	2	2	4	3	4	3	25	78
10	E-10	3	4	2	4	3	4	2	4	26	81
11	E-11	2	3	2	3	4	4	3	2	23	72
12	E-12	4	2	3	4	4	4	2	2	25	78
13	E-13	4	4	4	3	2	4	3	4	28	88
14	E-14	4	3	3	3	2	3	4	3	25	78
15	E-15	3	3	3	3	3	1	3	3	22	69
16	E-16	3	2	4	2	3	2	4	2	22	69
17	E-17	4	3	3	4	4	3	4	2	27	84
18	E-18	2	2	4	3	2	4	2	3	22	69
19	E-19	3	3	3	1	4	4	4	4	26	81
20	E-20	4	4	4	4	4	4	3	3	30	94
21	E-21	4	3	3	4	4	3	3	2	26	81
22	E-22	3	3	4	3	3	2	1	3	22	69
23	E-23	4	3	3	4	2	2	4	3	25	78
24	E-24	4	4	2	3	3	4	3	4	27	84
25	E-25	3	3	3	3	3	2	4	4	25	78
26	E-26	4	3	4	3	2	3	4	2	25	78
27	E-27	3	4	3	4	3	2	3	2	24	75
28	E-28	4	3	4	3	2	2	2	3	23	72
29	E-29	3	3	4	1	4	2	4	2	23	72

30	E-30	4	3	3	3	3	3	3	4	26	81
31	E-31	3	2	2	4	3	2	2	3	21	66
32	E-32	4	4	4	4	4	4	3	3	30	94

2. Kelas Kontrol

NO	KODE	NOMOR SOAL								JUMLAH	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8		
1	K-1	2	2	3	3	4	4	4	1	23	72
2	K-2	3	2	4	2	2	4	4	4	25	78
3	K-3	3	2	3	3	4	3	3	2	23	72
4	K-4	4	4	2	3	1	3	3	4	24	75
5	K-5	4	4	2	4	2	3	4	2	25	78
6	K-6	2	4	3	4	3	3	3	3	25	78
7	K-7	4	2	3	2	4	4	3	2	24	75
8	K-8	4	4	3	4	3	4	1	3	26	81
9	K-9	2	3	2	4	3	4	3	2	23	72
10	K-10	3	4	2	4	3	1	2	1	20	63
11	K-11	3	3	3	3	2	4	3	4	25	78
12	K-12	4	3	4	4	1	4	3	2	25	78
13	K-13	2	4	4	1	3	2	2	2	20	63
14	K-14	3	4	3	2	3	1	3	1	20	63
15	K-15	2	4	3	4	3	4	3	1	24	75
16	K-16	4	3	3	4	3	3	2	2	24	75
17	K-17	2	3	3	4	4	2	3	1	22	69
18	K-18	3	2	3	3	3	3	3	2	22	69
19	K-19	3	2	4	3	3	2	3	3	23	72
20	K-20	3	3	3	4	2	1	2	4	22	69
21	K-21	1	3	4	3	3	4	4	1	23	72
22	K-22	1	4	3	4	4	3	2	1	22	69
23	K-23	4	3	3	4	4	1	2	2	23	72
24	K-24	4	3	2	3	3	4	3	2	24	75
25	K-25	1	4	3	4	4	1	3	3	23	72
26	K-26	1	3	3	3	1	4	1	4	20	63
27	K-27	1	3	4	3	2	4	2	2	21	66

28	K-28	1	4	3	4	2	3	4	3	24	75
29	K-29	4	3	3	2	2	3	3	1	21	66
30	K-30	3	3	4	4	1	4	3	2	24	75
31	K-31	3	2	2	2	3	3	3	2	20	63
32	K-32	4	2	3	3	1	3	3	4	23	72



Lampiran 35

Kisi-Kisi Soal *Post-Test* Berpikir Kreatif

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Tahun Pelajaran : 2023/2024

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

No	Aspek	Indikator	Materi	Butir Soal
1	Keaslian (<i>originality</i>)	Memberikan jawaban yang lain dari yang sudah biasa	Relasi dan Fungsi	4
2	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Menjawab soal lebih dari satu jawaban		2,3
3	Keluwesan (<i>flexibility</i>)	Menjawab soal secara beragam atau bervariasi		1
4	Elaborasi	Mengembangkan atau memperkaya gagasan jawaban suatu soal		5

Lampiran 36

Pedoman Penskoran *Post-Test* Berpikir Kreatif

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Tahun Pelajaran : 2023/2024

Kelas / Semester : VIII / Ganjil

No	Aspek	Responden Peserta Didik terhadap Soal atau Masalah	Skor
1	Keaslian (<i>originality</i>)	Tidak memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua salah	0
		Memberikan jawaban satu cara atau lebih tetapi jawaban salah	1
		Memberikan jawaban satu cara atau lebih, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan karena proses perhitungan	3
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar	4
2	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Tidak memberikan jawaban atau memberikan sebuah ide yang tidak relevan	0
		Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	1
		Memberikan sebuah ide yang relevan tetapi penyelesaiannya lengkap dan jelas	2
		Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tetapi penyelesaiannya kurang jelas	3
		Memberikan lebih dari satu ide yang relevan, penyelesaiannya lengkap dan	4

		jelas	
3	Keluwesasan (<i>flexibility</i>)	Tidak menjawab atau memberikan jawaban dengan satu cara atau lebih tetapi semua	0
		Memberikan jawaban hanya satu cara tetapi memberikan jawaban salah	1
		Memberikan jawaban dengan satu cara, proses perhitungan dan hasilnya benar	2
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam) tetapi hasilnya ada yang salah karena terdapat kekeliruan dalam proses perhitungan	3
		Memberikan jawaban lebih dari satu cara (beragam), proses perhitungan dan hasilnya benar.	4
4	Elaborasi	Tidak memberikan jawaban atau memberikan jawaban yang salah	0
		Terdapat kesalahan dalam jawaban dan tidak disertai perincian	1
		Terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang kurang detail	2
		Terdapat kesalahan dalam jawaban tetapi disertai perincian yang rinci	3
		Memberikan jawaban yang benar dan teliti	4

Lampiran 37

Soal Post-Test Berpikir Kreatif

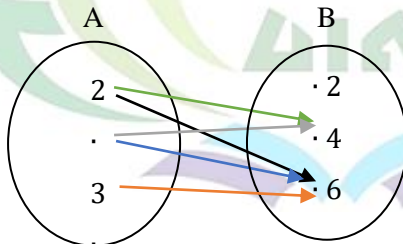
Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur
 Mata Pelajaran : Matematika
 Kelas / Semester : VIII/1
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi

Petunjuk :

1. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan.
2. Tulislah nama dan kelasmu pada lembar jawaban yang telah disediakan.
3. Bacalah dan kerjakanlah soal berikut ini dengan teliti, cepat, dan tepat.
4. Memaksimalkan pengetahuan yang dimiliki.
5. Boleh dikerjakan tidak sesuai nomor urut soal.

Soal.

1. Perhatikan gambar diagram panah berikut:



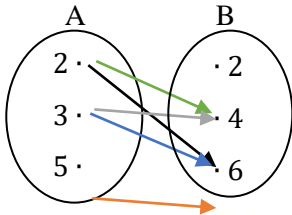
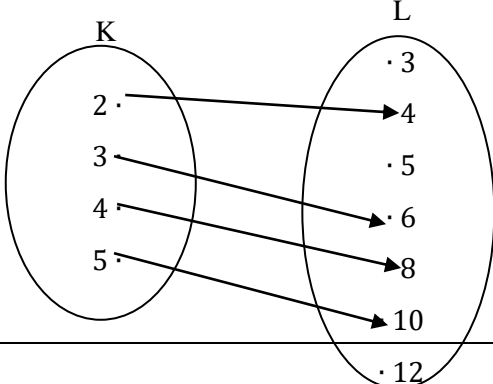
1. Dari gambar di atas, relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B adalah? Buatlah relasi di atas dengan menggunakan himpunan pasangan berurutan?
2. Diketahui $K = \{2,3,4,5\}$ dan $L = \{3,4,5,6,8,10,12\}$. Sajikan relasi himpunan ke yang menunjukkan relasi “setengah dari” dalam diagram panah, diagram kartesius, dan himpunan pasangan berurutan!
3. Fungsi f dinyatakan dengan rumus $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ dan $f(5) = 22$. Tentukan:
 - a. Nilai a dan b
 - b. Rumus fungsi $f(x)$
 - c. Tentukan nilai $f(10)$

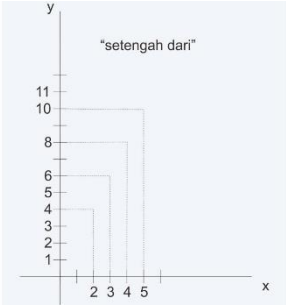
4. Jika domain $\{x|x < 6, x \in \text{asli}\}$, tentukan range dari fungsi $f: x \rightarrow x + 3$!
5. Hubungan antara jumlah uang yang diterima pedagang buku dengan banyaknya buku yang terjual dinyatakan oleh fungsi $y = 2000x$ (y = jumlah uang dan x = banyak buku terjual). Jumlah uang yang diterima pedagang itu jika buku terjual sebanyak 25 buah adalah....



Lampiran 38

Kunci Jawaban *Post-Test* Berpikir Kreatif

No	Jawaban	Skor
1.	Tidak menjawab	0
	<p data-bbox="263 314 765 343">Diketahui: gambar diagram panah berikut:</p>  <p data-bbox="263 583 898 690">Ditanya: relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B adalah? Kemudian Buatlah relasi di atas dengan menggunakan himpunan pasangan berurutan?</p>	1
	<p data-bbox="263 704 412 734">Penyelesaian:</p> <p data-bbox="263 743 898 808">Relasi yang menghubungkan himpunan A ke himpunan B mempunyai arti “kurang dari”</p> <p data-bbox="263 817 898 883">Himpunan pasangan berurutan yang diperoleh adalah $\{(2,4)(2,6)(3,4)(3,6)(5,6)\}$</p>	3
	Skor maksimal	4
2.	Tidak menjawab	0
	<p data-bbox="263 977 883 1006">Diketahui : $K = \{2,3,4,5\}$ dan $L = \{3,4,5,6,8,10,12\}$.</p> <p data-bbox="263 1015 898 1116">Ditanya : relasi “setengah dari” dalam bentuk diagram panah, diagram kartesius dan pasangan berurutan?</p>	1
	<p data-bbox="263 1138 424 1168">Penyelesaian:</p> <p data-bbox="283 1177 827 1206">a. Dengan diagram panah K Setengah dari L</p> 	1

	<p>b. Diagram kartesius</p> 	1
	<p>c. Pasangan berurutan {(2,4) (3,6) (4,8) (5,10)}</p>	1
	Skor maksimal	4
3.	Tidak menjawab	0
	<p>Diketahui: rumus $f(x) = ax + b$ $f(2) = 13$ $f(5) = 22$</p> <p>Ditanya:</p> <ol style="list-style-type: none"> Nilai a dan b Rumus fungsi $f(x)$ Tentukan nilai $f(10)$ 	1

	Penyelesaian: a. $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 13$ maka: $f(2) = 2a + b \rightarrow 2 + b = 13 \dots (1)$ $f(x) = ax + b$, jika $f(5) = 22$ maka: $f(5) = 5a + b \rightarrow 5a + b = 22 \dots (2)$ Eliminasi b dari pers. (1) dan (2) $2a + b = 13$ $5a + b = 22$ $\frac{-3a = -9}{-3a = -9} \quad -$ $a = 3$ Substitusikan $a = 3$ ke persamaan (2) $5a + b = 22$ $5(3) + b = 22$ $15 + b = 22$ $b = 7$ Jadi, nilai a dan b adalah 3 dan 7	1
	b. Substitusikan $a = 3$ dan $b = 7$ ke fungsi f, maka rumus fungsi menjadi: $f(x) = 3x + 7$	1
	c. Jika $f(10)$ maka: $f(x) = 3x + 7$ $f(10) = 3(10) + 7 = 30 + 7 = 37$	1
	Skor maksimal	4
4.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: domain $\{x x < 6, x \in asli\}$ Ditanya: tentukan range dari fungsi $f: x \rightarrow x + 3$	1
	Penyelesaian: Domain = $\{1,2,3,4,5\}$ $f(x) = x + 3$ $f(1) = 1 + 3 = 4$ $f(2) = 2 + 3 = 5$ $f(3) = 3 + 3 = 6$ $f(4) = 4 + 3 = 7$ $f(5) = 5 + 3 = 8$	2
	Jadi, range dari fungsi $f: x \rightarrow x + 3$ adalah $\{4,5,6,7,8\}$	1
	Skor maksimal	4

5.	Tidak menjawab	0
	Diketahui: $f(x) = 2000x$ $f(x) = y$ $x =$ banyak buku terjual $y =$ total uang Ditanya: Jumlah uang jika buku terjual sebanyak 25 buah?	1
	Penyelesaian: $f(25) = 2000(25)$ $f(25) = 50000$ $y =$ Rp50.000	2
	Jadi, uang yang diterima adalah Rp50.000	1
	Skor Maksimal	4
Jumlah skor		32

Perhitungan Nilai Akhir:

$$NA = \frac{\text{Skor yang didapat}}{\text{Total skor}} \times 100$$

*Lampiran 39***DATA HASIL POST-TEST BERPKIR KREATIF**

1. Kelas Eksperimen

NO	KODE	NOMOR SOAL					JUMLAH	NILAI
		1	2	3	4	5		
1	E-1	4	3	4	3	2	16	80
2	E-2	2	4	3	3	3	15	75
3	E-3	4	3	4	3	4	18	90
4	E-4	4	3	4	2	3	16	80
5	E-5	4	4	4	4	3	19	95
6	E-6	4	3	2	3	3	15	75
7	E-7	4	4	3	3	4	18	90
8	E-8	4	4	4	3	4	19	95
9	E-9	2	3	3	4	2	14	70
10	E-10	4	3	4	3	2	16	80
11	E-11	2	3	2	3	4	14	70
12	E-12	4	4	4	4	3	19	95
13	E-13	3	4	4	3	3	17	85
14	E-14	3	4	3	2	3	15	75
15	E-15	4	4	4	3	4	19	95
16	E-16	4	4	3	3	2	16	80
17	E-17	4	3	4	2	2	15	75
18	E-18	3	3	2	3	3	14	70
19	E-19	3	4	3	2	3	15	75
20	E-20	4	4	2	2	4	16	80
21	E-21	4	3	3	3	4	17	85
22	E-22	3	4	4	2	3	16	80
23	E-23	4	4	3	3	3	17	85
24	E-24	3	4	4	4	4	19	95
25	E-25	4	3	2	3	3	15	75
26	E-26	4	3	3	3	3	16	80
27	E-27	3	4	3	3	2	15	75
28	E-28	3	3	3	3	4	16	80
29	E-29	4	4	4	3	3	18	90

30	E-30	2	3	2	3	4	14	70
31	E-31	3	3	2	3	2	13	65
32	E-32	3	4	3	2	3	15	75

2. Kelas Kontrol

NO	KODE	NOMOR SOAL					JUMLAH	NILAI
		1	2	3	4	5		
1	K-1	4	3	1	3	3	14	70
2	K-2	3	4	2	3	4	16	80
3	K-3	2	3	2	3	3	13	65
4	K-4	3	3	2	3	3	14	70
5	K-5	3	2	3	3	3	14	70
6	K-6	4	4	3	3	2	16	80
7	K-7	4	3	4	3	3	17	85
8	K-8	2	4	2	3	2	13	65
9	K-9	4	3	2	3	2	14	70
10	K-10	3	4	3	4	3	17	85
11	K-11	4	3	3	3	3	16	80
12	K-12	3	3	2	2	2	12	60
13	K-13	3	2	3	4	3	15	75
14	K-14	2	3	4	3	2	14	70
15	K-15	4	3	3	1	3	14	70
16	K-16	4	3	3	2	4	16	80
17	K-17	2	2	4	3	2	13	65
18	K-18	4	2	4	3	3	16	80
19	K-19	1	2	4	3	4	14	70
20	K-20	3	3	2	3	4	15	75
21	K-21	4	3	3	2	4	16	80
22	K-22	3	2	2	4	2	13	65
23	K-23	4	3	3	3	4	17	85
24	K-24	4	1	2	3	4	14	70
25	K-25	3	3	2	3	4	15	75
26	K-26	1	2	3	3	4	13	65
27	K-27	4	2	3	4	3	16	80

28	K-28	3	4	2	3	4	16	80
29	K-29	2	4	3	2	3	14	70
30	K-30	4	3	4	4	2	17	85
31	K-31	4	3	2	3	3	15	75
32	K-32	4	4	3	3	3	17	85



Lampiran 40

DATA HASIL POST-TEST SELF ESTEEM

1. Kelas Eksperimen

NO	KODE	NOMOR ANGKET																								JUMLAH	NILAI	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24			
1	E-1	3	4	3	5	3	4	3	2	3	4	5	4	4	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	89	74	
2	E-2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	2	3	3	4	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	91	76	
3	E-3	3	5	5	3	4	1	3	5	4	4	5	4	4	2	3	4	4	4	5	5	4	3	5	93	78		
4	E-4	4	3	5	3	4	3	3	5	4	2	3	4	5	4	4	4	5	3	5	3	3	4	2	5	90	75	
5	E-5	4	3	4	4	3	5	4	5	4	4	4	5	4	2	4	4	3	4	3	5	4	2	3	4	91	76	
6	E-6	4	3	2	2	4	3	5	3	3	3	4	3	4	3	1	2	3	4	2	4	3	5	3	3	76	63	
7	E-7	4	4	3	5	4	3	5	4	5	4	5	3	4	3	5	4	3	4	4	3	4	5	4	4	96	80	
8	E-8	4	5	5	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	5	3	3	5	5	4	5	3	4	4	4	99	83	
9	E-9	5	3	5	4	5	4	5	5	3	5	4	5	3	4	3	4	4	4	5	5	4	3	5	102	85		
10	E-10	3	2	1	4	3	2	3	2	4	3	3	2	2	3	3	4	4	4	3	4	3	2	3	3	70	58	
11	E-11	3	3	5	4	5	4	4	3	2	4	3	4	5	3	4	4	3	1	3	2	4	4	3	4	84	70	
12	E-12	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	3	3	3	4	3	5	3	4	3	95	79		
13	E-13	4	3	4	3	5	4	4	5	4	3	5	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	103	86	
14	E-14	4	3	4	5	5	3	3	4	5	4	3	3	4	5	4	5	3	3	2	3	4	4	3	5	91	76	
15	E-15	4	3	5	4	4	5	4	4	3	4	5	4	5	3	5	3	3	4	4	2	2	5	4	5	94	78	
16	E-16	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	113	94		
17	E-17	3	3	2	4	3	3	5	2	4	3	3	5	4	3	5	2	3	5	4	4	3	4	4	84	70		
18	E-18	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	108	90		
19	E-19	5	5	3	5	4	4	4	5	5	5	3	4	5	4	4	3	3	4	5	4	2	4	2	3	95	79	
20	E-20	4	3	2	5	3	4	4	5	4	3	5	4	5	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	92	77	
21	E-21	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	111	93		
22	E-22	4	3	4	3	4	2	4	2	4	4	3	3	4	4	5	4	3	4	3	4	4	5	3	4	87	73	
23	E-23	4	4	4	3	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4	3	4	4	4	4	102	85	
24	E-24	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	111	93	
25	E-25	4	4	3	3	4	3	5	3	3	4	2	4	2	3	3	1	1	2	3	3	3	2	3	4	72	60	
26	E-26	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	4	3	4	4	3	5	4	4	105	88	
27	E-27	4	2	4	3	4	5	3	5	3	4	5	5	4	4	1	3	3	5	4	5	4	1	2	87	73		
28	E-28	4	3	5	2	3	5	4	5	4	4	4	4	5	5	3	5	4	3	4	2	3	4	3	4	91	76	
29	E-29	4	4	4	4	4	3	5	5	4	3	2	2	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	95	79	
30	E-30	4	3	3	5	2	3	2	4	3	4	5	3	5	4	3	4	3	4	3	4	2	4	4	3	84	70	
31	E-31	2	4	3	4	3	4	2	4	4	4	4	5	3	4	2	3	4	2	4	2	3	3	4	3	79	66	
32	E-32	3	4	3	4	4	3	2	4	2	4	4	4	4	5	4	3	3	5	3	4	5	2	5	3	4	87	73

2. Kelas Kontrol

NO	KODE	NOMOR ANGKET																								JUMLAH	NILAI
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		
1	K-1	3	3	3	2	3	4	3	2	3	4	3	4	3	2	3	3	3	3	4	2	2	3	3	4	72	60
2	K-2	2	3	3	2	3	1	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	5	4	3	2	4	80	67
3	K-3	3	3	2	3	2	2	4	4	4	4	3	4	4	5	3	3	3	5	4	4	3	5	3	3	83	69
4	K-4	4	2	3	3	3	4	3	3	4	3	4	5	4	5	4	3	3	3	4	5	2	5	3	4	86	72
5	K-5	4	4	5	4	5	4	3	5	3	5	2	4	5	3	4	4	4	3	5	4	4	5	4	5	98	82
6	K-6	2	2	3	4	3	4	2	4	3	5	3	4	3	4	3	3	4	3	2	4	3	4	4	3	79	66
7	K-7	4	5	5	4	5	4	5	3	4	5	4	4	3	5	4	4	3	2	3	4	3	4	4	5	96	80
8	K-8	4	2	3	3	2	3	3	4	2	4	3	3	3	4	3	3	4	2	3	2	3	3	4	4	74	62
9	K-9	2	2	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	1	2	3	3	4	3	2	4	2	3	65	54
10	K-10	3	4	5	3	5	4	4	3	5	5	3	4	5	4	4	3	3	4	4	3	4	5	5	4	96	80
11	K-11	3	3	4	2	2	4	1	2	3	4	3	5	3	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	3	78	65
12	K-12	3	4	5	5	4	3	4	5	3	3	5	4	3	5	4	4	4	5	5	4	5	5	5	5	102	85
13	K-13	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	5	3	4	4	2	3	4	3	4	5	5	4	5	4	95	79
14	K-14	1	3	2	1	2	4	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	1	2	3	4	4	3	5	3	68	57
15	K-15	2	2	2	4	4	5	4	3	4	5	3	4	4	3	4	2	3	1	3	3	5	4	4	5	83	69
16	K-16	4	2	3	3	4	4	2	3	3	4	3	5	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	3	82	68
17	K-17	3	3	4	2	3	4	1	4	2	3	2	1	4	2	2	3	2	2	3	4	3	4	3	4	68	57
18	K-18	3	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	81	68
19	K-19	2	3	4	3	3	2	3	4	4	3	4	4	2	4	3	2	3	4	3	2	2	2	4	4	74	62
20	K-20	4	3	5	3	3	2	4	5	5	4	3	4	3	3	4	2	2	4	4	5	4	2	3	4	85	71
21	K-21	4	3	5	2	4	4	3	5	5	3	4	4	3	3	3	4	4	3	5	3	4	3	4	5	90	75
22	K-22	3	1	4	2	3	3	5	4	4	4	4	3	5	5	3	4	5	5	4	3	5	4	3	4	90	75
23	K-23	3	3	2	4	4	3	5	4	3	4	3	5	3	4	5	3	2	1	2	3	3	3	2	4	78	65
24	K-24	3	3	4	2	4	3	4	3	4	4	5	3	3	3	5	3	2	1	2	3	4	4	1	4	77	64
25	K-25	4	4	3	4	3	4	5	3	4	5	4	3	5	3	4	5	2	4	4	5	3	4	4	3	92	77
26	K-26	2	3	1	2	4	3	4	4	3	3	3	2	4	3	2	5	3	3	4	3	5	4	2	2	74	62
27	K-27	4	4	2	4	3	5	3	4	4	4	5	3	4	1	4	5	2	2	4	2	4	4	1	3	81	68
28	K-28	3	2	4	2	3	3	5	4	2	4	5	3	5	5	5	3	3	4	3	3	5	4	2	2	84	70
29	K-29	3	4	4	5	4	4	5	2	3	4	5	4	3	4	4	3	2	2	4	2	5	5	2	1	84	70
30	K-30	4	3	4	5	3	4	3	5	4	5	3	5	5	4	5	4	5	5	3	5	3	3	4	4	98	82
31	K-31	1	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	5	4	3	5	4	4	5	4	5	5	4	92	77
32	K-32	2	3	3	2	4	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	2	5	3	3	2	4	4	5	4	82	68

Lampiran 41

REKAPITULASI NILAI KELAS EKSPERIMEN

NO	KODE	PEMAHAMAN KONSEP	BERPIKIR KREATIF	SELF ESTEEM
1.	E-1	78	80	74
2.	E-2	75	75	76
3.	E-3	81	90	78
4.	E-4	94	80	75
5.	E-5	75	95	76
6.	E-6	75	75	63
7.	E-7	78	90	80
8.	E-8	72	95	83
9.	E-9	78	70	85
10.	E-10	81	80	58
11.	E-11	72	70	70
12.	E-12	78	95	79
13.	E-13	88	85	86
14.	E-14	78	75	76
15.	E-15	69	95	78
16.	E-16	69	80	94
17.	E-17	84	75	70
18.	E-18	69	70	90
19.	E-19	81	75	79
20.	E-20	94	80	77
21.	E-21	81	85	93
22.	E-22	69	80	73
23.	E-23	78	85	85
24.	E-24	84	95	93
25.	E-25	78	75	60
26.	E-26	78	80	88
27.	E-27	75	75	73
28.	E-28	72	80	76

29.	E-29	72	90	79
30.	E-30	81	70	70
31.	E-31	66	65	66
32.	E-32	94	75	73



Lampiran 42

REKAPITULASI NILAI KELAS KONTROL

NO	KODE	PEMAHAMAN KONSEP	BERPIKIR KREATIF	SELF ESTEEM
1.	K-1	72	70	58
2.	K-2	78	80	67
3.	K-3	72	65	54
4.	K-4	75	70	58
5.	K-5	78	70	58
6.	K-6	78	80	67
7.	K-7	75	85	71
8.	K-8	81	65	54
9.	K-9	72	70	58
10.	K-10	63	85	71
11.	K-11	78	80	67
12.	K-12	78	60	50
13.	K-13	63	75	63
14.	K-14	63	70	58
15.	K-15	75	70	58
16.	K-16	75	80	67
17.	K-17	69	65	54
18.	K-18	69	80	67
19.	K-19	72	70	58
20.	K-20	69	75	63
21.	K-21	72	80	67
22.	K-22	69	65	54
23.	K-23	72	85	71
24.	K-24	75	70	58
25.	K-25	72	75	63
26.	K-26	63	65	54
27.	K-27	66	80	67
28.	K-28	75	80	67

29.	K-29	66	70	58
30.	K-30	75	85	71
31.	K-31	63	75	63
32.	K-32	72	85	71



Lampiran 43

**DESKRIPSI DATA AMATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN
KONSEP
Statistics**

		Eksperimen	Kontrol
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		78.03	71.72
Median		78.00	72.00
Mode		78	72
Std. Deviation		7.258	5.188
Variance		52.676	26.918
Range		28	18
Minimum		66	63
Maximum		94	81
Percentiles	25	72.00	69.00
	50	78.00	72.00
	75	81.00	75.00



*Lampiran 44***DESKRIPSI DATA AMATAN BERPIKIR KREATIF****Statistics**

		Eksperimen	Kontrol
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		80.78	74.38
Median		80.00	75.00
Mode		75 ^a	70
Std. Deviation		8.624	7.268
Variance		74.370	52.823
Range		30	25
Minimum		65	60
Maximum		95	85
Percentiles	25	75.00	70.00
	50	80.00	75.00
	75	88.75	80.00



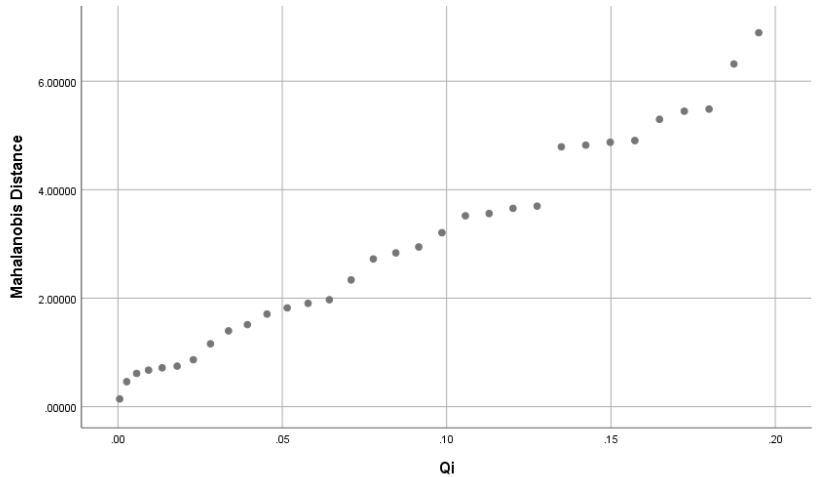
DESKRIPSI DATA AMATAN SELF ESTEEM**Statistics**

		Eksperimen	Kontrol
N	Valid	32	32
	Missing	0	0
Mean		77.38	69.56
Median		76.50	68.50
Mode		76	68
Std. Deviation		9.040	7.943
Variance		81.726	63.093
Range		36	31
Minimum		58	54
Maximum		94	85
Percentiles	25	73.00	64.25
	50	76.50	68.50
	75	84.50	76.50

Lampiran 46

UJI NORMALITAS

1. Kelas Eksperimen

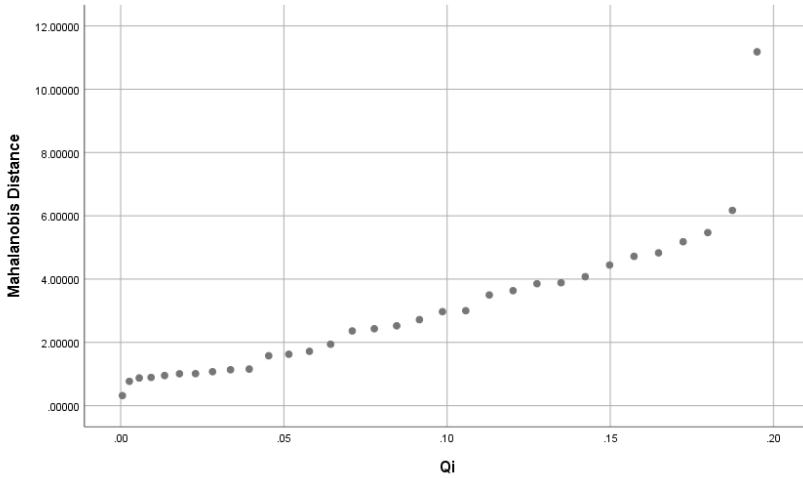


Correlations

		Mahalanobis Distance	Qi
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.994**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
Qi	Pearson Correlation	.994**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

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

2. Kelas Kontrol



Correlations

		Mahalanobis Distance	Qi
Mahalanobis Distance	Pearson Correlation	1	.905**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	32	32
Qi	Pearson Correlation	.905**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	32	32

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

Lampiran 47

UJI HOMOGENITAS
Levene's Test of Equality of Error Variances^a

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Pemahaman konsep	Based on Mean	1.324	1	62	.254
	Based on Median	1.466	1	62	.231
	Based on Median and with adjusted df	1.466	1	53.430	.231
	Based on trimmed mean	1.443	1	62	.234
Berpikir kreatif	Based on Mean	.400	1	62	.529
	Based on Median	.170	1	62	.681
	Based on Median and with adjusted df	.170	1	54.348	.682
	Based on trimmed mean	.399	1	62	.530
Self esteem	Based on Mean	.196	1	62	.659
	Based on Median	.213	1	62	.646
	Based on Median and with adjusted df	.213	1	59.980	.646
	Based on trimmed mean	.202	1	62	.655

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.^a

a. Design: Intercept + Metode



Box's Test of
Equality of
Covariance
Matrices^a

Box's M	4.994
F	.788
df1	6
df2	27850.868
Sig.	.579

Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.^a

a. Design: Intercept + Metode

UJI MANOVA

Hipotesis 1

Multivariate Tests^a

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.996	5452.876 ^b	3.000	60.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	5452.876 ^b	3.000	60.000	.000
	Hotelling's Trace	272.644	5452.876 ^b	3.000	60.000	.000
	Roy's Largest Root	272.644	5452.876 ^b	3.000	60.000	.000
Metode	Pillai's Trace	.352	10.877 ^b	3.000	60.000	.000
	Wilks' Lambda	.648	10.877 ^b	3.000	60.000	.000
	Hotelling's Trace	.544	10.877 ^b	3.000	60.000	.000
	Roy's Largest Root	.544	10.877 ^b	3.000	60.000	.000

a. Design: Intercept + Metode

b. Exact statistic

c. Computed using alpha = ,05



Hipotesis 2

		Multivariate Tests^a				
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.996	7224.926 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.004	7224.926 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	236.883	7224.926 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	236.883	7224.926 ^b	2.000	61.000	.000
Metode	Pillai's Trace	.293	12.630 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.707	12.630 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	.414	12.630 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	.414	12.630 ^b	2.000	61.000	.000

a. Design: Intercept + Metode

b. Exact statistic



Hipotesis 3

		Multivariate Tests^a				
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.995	6738.453 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.005	6738.453 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	220.933	6738.453 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	220.933	6738.453 ^b	2.000	61.000	.000
Metode	Pillai's Trace	.322	14.511 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.678	14.511 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	.476	14.511 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	.476	14.511 ^b	2.000	61.000	.000

a. Design: Intercept + Metode

b. Exact statistic



Hipotesis 4

		Multivariate Tests^a				
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.993	4054.458 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.007	4054.458 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	132.933	4054.458 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	132.933	4054.458 ^b	2.000	61.000	.000
Metode	Pillai's Trace	.228	8.996 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.772	8.996 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	.295	8.996 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	.295	8.996 ^b	2.000	61.000	.000

a. Design: Intercept + Metode

b. Exact statistic



Hipotesis 5,6, dan 7**Tests of Between-Subjects Effects**

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	Pemahaman konsep	637.563 ^a	1	637.563	16.020	.000
	Berpikir kreatif	656.641 ^b	1	656.641	10.325	.002
	Self esteem	992.250 ^c	1	992.250	13.623	.000
Intercept	Pemahaman konsep	358801.000	1	358801.000	9015.694	.000
	Berpikir kreatif	385175.391	1	385175.391	6056.572	.000
	Self esteem	345744.000	1	345744.000	4746.970	.000
Metode	Pemahaman konsep	637.563	1	637.563	16.020	.000
	Berpikir kreatif	656.641	1	656.641	10.325	.002
	Self esteem	992.250	1	992.250	13.623	.000
Error	Pemahaman konsep	2467.438	62	39.797		
	Berpikir kreatif	3942.969	62	63.596		
	Self esteem	4515.750	62	72.835		
Total	Pemahaman konsep	361906.000	64			
	Berpikir kreatif	389775.000	64			
	Self esteem	351252.000	64			
Corrected Total	Pemahaman konsep	3105.000	63			
	Berpikir kreatif	4599.609	63			
	Self esteem	5508.000	63			

a. R Squared = ,205 (Adjusted R Squared = ,193)

b. R Squared = ,143 (Adjusted R Squared = ,129)

c. R Squared = ,180 (Adjusted R Squared = ,167)

d. Computed using alpha = ,05

SURAT MENYURAT



PEMERINTAH KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 01 BUAY MADANG TIMUR
NPSN : 10608964 TERAKREDITASI : A

Alamat : JL. Raya Desa Sumberharjo Kec. Buay Madang Timur OKU Timur (32361)
E-mail : smpn1bmt@gmail.com

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 420/ 349 /098.OT/XI/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 01 Buay Madang Timur, dengan ini memberi izin kepada :

Nama : SITI NUR AZIZAH
NPM : 1911050204
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Universitas : UIN Raden Intan Lampung

Mahasiswa tersebut benar adanya telah mengadakan penelitian di SMP Negeri 01 Buay Madang Timur dari tanggal **17 Juli 2023 s.d. 17 Agustus 2023**.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Buay Madang Timur, 18 Agustus 2023
Kepala Sekolah



SITI ROHANI, S.Pd.,MM
NIP. 196711182000122001



PEMERINTAH KABUPATEN OGAN KOMERING ULU TIMUR
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 01 BUAY MADANG TIMUR

NPSN . 10000004 TERAKREDITASI . A

Alamat : JL. Raya Desa Sumberharjo Kec. Buay Madang Timur OKU Timur (32361)

E-mail : smpn1bmt@gmail.com

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor : 420/ 335 /098.OT/XI/2023

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala SMP Negeri 01 Buay Madang Timur, dengan ini memberi izin kepada :

Nama : SITI NUR AZIZAH
NPM : 1911050204
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Universitas : UIN Raden Intan Lampung

Berdasarkan surat izin dari Dekan Fakultas Taribiyah dan Keguruan Nomor : B-7071/Un.16/DT/PP.009.7/2023, Untuk mengadakan penelitian di SMP Negeri 01 Buay Madang Timur tanggal 17 Juli 2023 s.d. 17 Agustus 2023.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Buay Madang Timur, 17 Juli 2023
Kepala Sekolah

SITI ROHANI, S.Pd., MM
NIP. 196711182000122001

Lampiran 50

LEMBAR VALIDASI



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukurane Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI

No	Indikator	Skala				
		1	2	3	4	5
TUJUAN						
1	Kemampuan terkandung dalam kompetensi dasar					✓
2	Ketepatan penjabaran dari kompetensi dasar ke indikator pencapai hasil belajar				✓	
3	Banyak indikator pencapaian hasil belajar dibandingkan dengan waktu yang tersedia				✓	
4	Kejelasan rumusan indikator pencapaian hasil belajar				✓	
5	Operasi rumusan indikator pencapaian hasil belajar				✓	
6	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓	
MATERI (ISI) YANG DISAJIKAN						
1	Sistematik penulisan indikator pencapaian hasil belajar				✓	
2	Kesesuaian konsep dengan indikator pencapaian hasil belajar				✓	
3	Kebenaran konsep				✓	
4	Urutan konsep				✓	
5	Tugas/latihan soal mendukung konsep				✓	
6	Kesesuaian tingkat kesukaran materi dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓	
BAHASA						
1	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah				✓	
2	Bahasa Indonesia yang baku				✓	
3	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	
WAKTU						
1	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				✓	
METODE SAJIAN						
1	Sebelum menyajikan konsep baru, sajian dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki peserta didik				✓	
2	Sajian disertai contoh yang memadai				✓	
3	Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik				✓	
4	Guru mengecek pemahaman peserta didik				✓	
JUMLAH						
		KESIMPULAN PENILAIAN				
Penilaian secara umum		LD	LDR	TLD		
Penilaian secara umum terhadap instrumen			✓			

Keterangan Skala :

- 1 : Tidak Relevan
 2 : Kurang Relevan
 3 : Cukup Relevan
 4 : Relevan
 5 : Sangat Relevan

Keterangan Kesimpulan Penilaian:

- LD : Layak digunakan
 LDR : Layak digunakan dengan revisi
 TLD : Tidak layak digunakan

Petunjuk

1. Apabila terdapat komentar, mohon di isikan pada kolom di bawah ini
2. Pada kolom mohon diisi saran untuk perbaikan

No	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran perbaikan
1	tambahan soal-soal berpikir kreatif	
2		
3		
4		
5		

Bandar Lampung Juni 2023



Arini Alhaq, M.Pd



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Leikol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI

No	Indikator	Skala				
		1	2	3	4	5
	TUJUAN					
1	Kemampuan terkandung dalam kompetensi dasar					✓
2	Ketepatan penjabaran dari kompetensi dasar ke indikator pencapai hasil belajar					✓
3	Banyak indikator pencapaian hasil belajar dibandingkan dengan waktu yang tersedia				✓	
4	Kejelasan rumusan indikator pencapaian hasil belajar					✓
5	Operasi rumusan indikator pencapaian hasil belajar					✓
6	Kesesuaian indikator pencapaian hasil belajar dengan tingkat perkembangan peserta didik					✓
	MATERI (ISI) YANG DISAJIKAN					
1	Sistematik penulisan indikator pencapaian hasil belajar					✓
2	Kesesuaian konsep dengan indikator pencapaian hasil belajar					✓
3	Kebenaran konsep					✓
4	Urutan konsep					✓
5	Tugas/latihan soal mendukung konsep					✓
6	Kesesuaian tingkat kesukaran materi dengan tingkat perkembangan peserta didik				✓	
	BAHASA					
1	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah					✓
2	Bahasa Indonesia yang baku					✓
3	Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				✓	✓
	WAKTU					
1	Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan					✓
	METODE SAJIAN					
1	Sebelum menyajikan konsep baru, sajikan dikaitkan dengan konsep yang telah dimiliki peserta didik					✓
2	Sajian disertai contoh yang memadai					✓
3	Memberikan kesempatan bertanya kepada peserta didik					✓
4	Guru mengecek pemahaman peserta didik					✓
	JUMLAH					
		KESIMPULAN PENILAIAN				
		LD	LDR	TLD		
	Penilaian secara umum	✓				
	Penilaian secara umum terhadap instrumen	✓				

Keterangan Skala :

- 1 : Tidak Relevan
 2 : Kurang Relevan
 3 : Cukup Relevan
 4 : Relevan
 5 : Sangat Relevan

Keterangan Kesimpulan Penilaian:

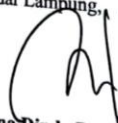
- LD : Layak digunakan
 LDR : Layak digunakan dengan revisi
 TLD : Tidak layak digunakan

Petunjuk

1. Apabila terdapat komentar, mohon di isikan pada kolom di bawah ini
2. Pada kolom mohon diisi saran untuk perbaikan

No	Bagian yang perlu diperbaiki	Saran perbaikan
1		
2		
3		
4		
5		

Bandar Lampung, Juni 2023



Dona Dinda Pratiwi, M.Pd
 NIP. 199004102015032004



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI POSTTEST

Kriteria Penilaian:

- a. Sesuai dengan KD dan Indikator
- b. Sesuai dengan kisi-kisi soal (KK)
- c. Sesuai dengan bahasa / memiliki kejelasan dalam segi bahasa (BHS)

Petunjuk Pengisian :

1. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom L, apabila soal layak dan sesuai dengan kriteria penilaian.
2. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom LDP, apabila soal layak dengan perbaikan.
3. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom TL, apabila soal tidak layak dengan perbaikan.
4. Keterangan untuk tiap butir soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis.

No soal	KD dan Indikator			KK			BHS			Keterangan
	L	LDP	TL	L	LDP	TL	L	LDP	TL	
1	✓						✓			
2	✓						✓			
3	✓						✓			
4	✓						✓			
5	✓						✓			
6	✓						✓			
7	✓						✓			
8	✓						✓			
9	✓						✓			
10	✓						✓			
11	✓						✓			
12	✓						✓			
13	✓						✓			
14	✓						✓			

Bandar Lampung, Juni 2023

Siti Nabilah

Siti Nabilah, M.Mat

NIP. 2021120119960717013



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI POSTTEST

Kriteria Penilaian:

- a. Sesuai dengan KD dan Indikator
- b. Sesuai dengan kisi-kisi soal (KK)
- c. Sesuai dengan bahasa / memiliki kejelasan dalam segi bahasa (BHS)

Petunjuk Pengisian :

1. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom L, apabila soal layak dan sesuai dengan kriteria penilaian.
2. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom LDP, apabila soal layak dengan perbaikan.
3. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom TL, apabila soal tidak layak dengan perbaikan.
4. Keterangan untuk tiap butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

No soal	KD dan Indikator			KK			BHS			Keterangan
	L	LDP	TL	L	LDP	TL	L	LDP	TL	
1	✓			✓			✓			
2	✓			✓			✓			
3	✓			✓			✓			
4	✓			✓			✓			
5	✓			✓			✓			
6	✓			✓			✓			
7	✓			✓			✓			
8	✓			✓			✓			

Bandar Lampung, Juni 2023

Siti Ulfa Nabila, M.Mat

NIP. 2021120119960717013



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : J. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI POSTTEST

Kriteria Penilaian:


- a. Sesuai dengan KD dan Indikator
- b. Sesuai dengan kisi-kisi soal (KK)
- c. Sesuai dengan bahasa / memiliki kejelasan dalam segi bahasa (BHS)

Penunjuk Pengisian :

1. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom L, apabila soal layak dan sesuai dengan kriteria penilaian.
2. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom LDP, apabila soal layak dengan perbaikan.
3. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom TL, apabila soal tidak layak dengan perbaikan.
4. Keterangan untuk tiap butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

No soal	KD dan Indikator			KK			BHS			Keterangan
	L	LDP	TL	L	LDP	TL	L	LDP	TL	
1	✓			✓			✓			
2	✓			✓			✓			
3	✓			✓			✓			
4	✓			✓			✓			
5	✓			✓			✓			
6	✓			✓			✓			
7	✓			✓			✓			
8	✓			✓			✓			

Bandar Lampung, Juni 2023


Dr. Mujiif, N.Pd

NIP. 196911082000031001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI POSTTEST

Kriteria Penilaian:

- a. Sesuai dengan KD dan Indikator
- b. Sesuai dengan kisi-kisi soal (KK)
- c. Sesuai dengan bahasa / memiliki kejelasan dalam segi bahasa (BHS)

Petunjuk Pengisian :

1. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom L, apabila soal layak dan sesuai dengan kriteria penilaian.
2. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom LDP, apabila soal layak dengan perbaikan.
3. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom TL, apabila soal tidak layak dengan perbaikan.
4. Keterangan untuk tiap butir soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis.

No soal	KD dan Indikator			KK			BHS			Keterangan
	L	LDP	TL	L	LDP	TL	L	LDP	TL	
1	✓			✓			✓			
2	✓			✓			✓			
3	✓			✓			✓			
4	✓			✓			✓			
5	✓			✓			✓			
6	✓			✓			✓			
7	✓			✓			✓			
8	✓			✓			✓			
9	✓			✓			✓			
10	✓			✓			✓			
11	✓			✓			✓			
12	✓			✓			✓			
13	✓			✓			✓			
14	✓			✓			✓			

Bandar Lampung, Juni 2023

Dr. Muhib, M.Pd.

NIP. 196911082000031001



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI

Kriteria Penilaian:

- a. Sesuai dengan KD dan Indikator
- b. Sesuai dengan kisi-kisi angket (KK)
- c. Sesuai dengan bahasa / memiliki kejelasan dalam segi bahasa (BHS)

Petunjuk Pengisian :


1. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom L, apabila angket layak dan sesuai dengan kriteria penilaian.
2. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom LDP, apabila angket layak dengan perbaikan.
3. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom TL, apabila angket layak dengan perbaikan.
4. Keterangan untuk setiap butir angket *self esteem*.

No Soal	KD dan Indikator			KK			BHS			Keterangan
	L	LDP	TL	L	LDP	TL	L	LDP	TL	
1	✓			✓			✓			
2	✓			✓			✓			
3	✓			✓			✓			
4	✓			✓			✓			
5	✓			✓			✓			
6	✓			✓			✓			
7	✓			✓			✓			
8	✓			✓			✓			
9	✓			✓			✓			
10	✓			✓			✓			
11	✓			✓			✓			
12	✓			✓			✓			
13	✓			✓			✓			
14	✓			✓			✓			
15	✓			✓			✓			

16	✓			✓			✓			
17	✓			✓			✓			
18	✓			✓			✓			
19	✓			✓			✓			
20	✓			✓			✓			
21	✓			✓			✓			
22	✓			✓			✓			
23	✓			✓			✓			
24	✓			✓			✓			
25	✓			✓			✓			
26	✓			✓			✓			
27	✓			✓			✓			
28	✓			✓			✓			
29	✓			✓			✓			
30	✓			✓			✓			

Komentar, Saran, dan Perbaikan

Bandar Lampung Juni 2023


Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
 NIP. 19711282003011005



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI POSTTEST

Kriteria Penilaian:

- a. Sesuai dengan KD dan Indikator
- b. Sesuai dengan kisi-kisi soal (KK)
- c. Sesuai dengan bahasa / memiliki kejelasan dalam segi bahasa

(BHS) Petunjuk Pengisian :

1. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom L, apabila soal layak dan sesuai dengankriteria penilaian.
2. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom LDP, apabila soal layak dengan perbaikan.
3. Bubuhkan tanda checklis (✓) pada kolom TL, apabila soal tidak layak dengan perbaikan.
4. Keterangan untuk tiap butir soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis.

No soal	KD dan Indikator			KK			BHS			Keterangan
	L	LDP	TL	L	LDP	TL	L	LDP	TL	
1	✓			✓			✓			
2	✓			✓			✓			
3	✓			✓			✓			
4	✓			✓			✓			
5	✓			✓			✓			
6	✓			✓			✓			
7	✓			✓			✓			
8	✓			✓			✓			
9	✓			✓			✓			
10	✓			✓			✓			
11	✓			✓			✓			
12	✓			✓			✓			
13	✓			✓			✓			
14	✓			✓			✓			

Oku Timur, Juli 2023

Drs. Mino

NIP. 196309071998021002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNGFAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Alamat : Jl. Letkol H Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung 35131 Telp. (0721) 703260

LEMBAR VALIDASI POSTTEST

Kriteria Penilaian:

- a. Sesuai dengan KD dan Indikator
- b. Sesuai dengan kisi-kisi soal (KK)
- c. Sesuai dengan bahasa / memiliki kejelasan dalam segi bahasa

(BHS)Petunjuk Pengisian :

1. Bubuhkan tanda checklis (\checkmark) pada kolom L, apabila soal layak dan sesuai dengan kriteria penilaian.
2. Bubuhkan tanda checklis (\checkmark) pada kolom LDP, apabila soal layak dengan perbaikan.
3. Bubuhkan tanda checklis (\checkmark) pada kolom TL, apabila soal tidak layak dengan perbaikan.
4. Keterangan untuk tiap butir soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.

No soal	KD dan Indikator			KK			BHS			Keterangan
	L	LDP	TL	L	LDP	TL	L	LDP	TL	
1	\checkmark			\checkmark			\checkmark			
2	\checkmark			\checkmark			\checkmark			
3	\checkmark			\checkmark			\checkmark			
4	\checkmark			\checkmark			\checkmark			
5	\checkmark			\checkmark			\checkmark			
6	\checkmark			\checkmark			\checkmark			
7	\checkmark			\checkmark			\checkmark			
8	\checkmark			\checkmark			\checkmark			

Oku Timur, Juli 2023


Dr. Mino

NIP. 196309071998021002

*Lampiran 51***DOKUMENTASI KEGIATAN PEMBELAJARAN DI KELAS
EKSERIMEN DAN KONTROL****1. Kelas Eksperimen**

Langkah 1. Pendidik menyampaikan tujuan dan mempersiapkan pembelajaran. (Pada ilustrasi gambar di bawah ini pendidik menyampaikan tujuan dan materi pelajaran yang akan dipelajari)



Langkah 2. Peserta didik menggunakan pemahaman awal masing-masing untuk menyelesaikan permasalahan.





Langkah 3. Pendidik membagi kelompok kecil berjumlah 4 peserta didik dengan dengan cara berhitung untuk memperoleh kelompok dengan kemampuan yang berbeda (heterogen).



Langkah 4. Pendidik memberikan permasalahan berupa kasus sesuai dengan tingkat pemahaman awal peserta didik



Langkah 5. Peserta didik secara berkelompok merancang solusi baru atau dapat menggunakan kembali solusi yang sudah ada untuk memecahkan masalah.



Langkah 6. Peserta didik meninjau kembali ataupun mengevaluasi solusi yang telah dirancang.



Langkah 7. Peserta didik yang terpilih mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara berkelompok.



Langkah 8. Peserta didik menyimpulkan hasil presentasi yang telah disampaikan kelompok lain kemudian pendidik mengkonfirmasi kesimpulan tersebut.



Langkah 9. Peserta didik mengerjakan soal secara individu tentang materi yang telah dipelajari.



Langkah 10. Pendidik melakukan identifikasi terhadap pemahaman peserta didik kemudian memberi penegasan kembali tentang penyelesaian soal yang sudah dikerjakan.



2. Kelas Kontrol

Langkah 1. Pendidik menyampaikan tujuan dan mempersiapkan pembelajaran. (Pada ilustrasi gambar di bawah ini pendidik menyampaikan tujuan dan materi pelajaran yang akan dipelajari)



Langkah 2. Pendidik mulai menjelaskan materi pembelajaran (Pada kelas kontrol pembelajaran berpusat pada guru (*teacher center*))



Langkah 3. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk mengajukan pertanyaan tentang materi atau contoh yang belum dipahami.



Langkah 4. Pendidik memberikan soal yang menantang bagi peserta didik untuk berpikir dalam menghasilkan suatu jawaban.



Langkah 5. Peserta didik mengisi jawaban sesuai dengan konsep yang didapat saat proses pembelajaran.



Langkah 6. Pendidik membimbing, mengawasi, dan mendampingi peserta didik apabila terdapat kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan.



Langkah 7. Pendidik memberi penegasan kembali tentang penyelesaian soal yang sudah dikerjakan oleh peserta didik.



Langkah 8. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari kemudian pendidik mengkonfirmasi kesimpulan tersebut.



Lampiran 52

Lembar Observasi

**LEMBAR OBSERVASI PENDIDIK
DENGAN MENERAPKAN METODE PEMBELAJARAN CBR
KELAS EKSPERIMEN**

Mata Pelajaran : Matematika
 Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Buay Madang Timur
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil
 Materi : Relasi dan Fungsi
 Pertemuan : 4

Petunjuk!

- Lembar observasi diisi oleh observer untuk menilai aktivitas peneliti dalam proses pembelajaran dengan menerapkan metode pembelajaran *Case Based Reasoning (CBR)*
- Berikan tanda (✓) dalam kolom skor penilaian yang sesuai
- Kriteria penskoran sebagai berikut:
 Skor 1 = Kurang
 Skor 2 = Cukup
 Skor 3 = Baik
 Skor 4 = Sangat Baik

No	Aspek Yang Diamati	Skor			
		1	2	3	4
Kegiatan Pendahuluan					
1.	Pendidik mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama sebelum memulai pembelajaran				✓
2.	Pendidik mengkondisikan kesiapan belajar peserta didik agar siap mengikuti pembelajaran matematika				✓
3.	Pendidik memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin				✓
4.	Pendidik memberitahukan materi yang akan dipelajari				✓
5.	Pendidik memotivasi peserta didik dengan menyampaikan pentingnya materi yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari				✓
6.	Pendidik menyampaikan indikator yang hendak dicapai dalam proses pembelajaran beserta tujuan pembelajaran				✓
Kegiatan Inti					
Tahap Memperoleh Kembali (Retrieve)					
7.	Pendidik menanyakan tentang pemahaman awal peserta didik tentang materi yang berkaitan dengan relasi yaitu himpunan				✓
8.	Pendidik membagi kelompok kecil berjumlah 3-4 peserta didik untuk menyelesaikan masalah				✓
Tahap Menggunakan Kembali (Reuse)					
9.	Pendidik mengidentifikasi permasalahan awal peserta didik				✓
10.	Pendidik memberikan permasalahan berupa kasus sesuai dengan tingkat pemahaman awal peserta didik				✓

Tahap Meninjau Kembali/Memperbaiki (Revise)					
11.	Pendidik mendampingi proses diskusi				✓
12.	Pendidik meminta peserta didik meninjau kembali solusi yang telah dirancang sebelumnya				✓
Tahap Menyimpan (Retain)					
13.	Pendidik memilih peserta didik untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas secara berkelompok				✓
14.	Pendidik memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk bertanya ataupun menanggapi				✓
15.	Pendidik mengkonfirmasi kesimpulan yang telah dibuat oleh peserta didik				✓
16.	Pendidik memberikan tugas individu kepada peserta didik berupa soal uraian				✓
17.	Pendidik melakukan identifikasi terhadap pemahaman peserta didik				✓
18.	Pendidik memberi penegasan kembali tentang penyelesaian soal yang sudah dikerjakan peserta didik				✓
Kegiatan Penutup					
19.	Pendidik menyampaikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi selanjutnya				✓
20.	Pendidik memberikan motivasi kepada peserta didik agar semangat dalam belajar				✓
21.	Pendidik menutup pembelajaran dengan salam				✓

CATATAN:

.....

OKU Timur, 2023
 Observer,



Drs. Mino
 NIP. 196309071998021002

Lembar Turnitin



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Alamat : Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame Bandar Lampung Telp. 0721-780887 fax. 0721780422

SURAT KETERANGAN HASIL SIMILARITY TURNITIN

Berdasarkan Surat Edaran Rektor UIN Raden Intan Lampung nomor 3432/UN.16/R/HK.007/09/2018 tentang Penggunaan Aplikasi Plagiarism Checker Turnitin dalam Penyusunan Karya Ilmiah Dosen dan Mahasiswa di Lingkungan UIN Raden Intan Lampung, maka saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
 NIP : 198906052015031004
 NIDN : 2028028401
 Pangkat Golongan : III D
 Prodi : Pendidikan Matematika
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Jabatan : Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi (BAB I – V) dengan judul:

"Pengaruh Metode Pembelajaran Case Based Reasoning Terhadap Pemahaman Konsep, Berpikir Kreatif dan Self Esteem Matematis Peserta Didik"

Telah di cek kesamaan (similarity) menggunakan Turnitin dengan hasil kesamaan sebesar 23% (dua puluh tiga persen).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, Oktober 2023
 Yang menyatakan,

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd
 NIP. 198906052015031004

*) Coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131
 Telp. (0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-2403/Un.16 / P1 /KT/X/ 2023

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
 NIP : 197308291998031003
 Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
 Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**PENGARUH METODE PEMBELAJARAN CASE BASED REASONING TERHADAP
 PEMAHAMAN KONSEP, BERPIKIR KREATIF, DAN SELF ESTEEM
 MATEMATIS PESERTA DIDIK**

Karya

NAMA	NPM	FAK/PRODI
SITI NUR AZIZAH	1911050204	FTK/ P MTK

Bebas Plagiasi sesuai Cek di Prodi dengan tingkat kemiripan sebesar **23%**. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 17 Okt 2023
 Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
 NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan.

Skripsi 4 siti nur azah

ORIGINALITY REPORT

23% SIMILARITY INDEX	22% INTERNET SOURCES	6% PUBLICATIONS	11% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	------------------------------

PRIMARY SOURCES

1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	12%
2	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	8%
3	id.scribd.com Internet Source	1%
4	repository.upstegal.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Muhammadiyah Tangerang Student Paper	1%
6	Submitted to Universitas PGRI Semarang Student Paper	1%

Exclude quotes Off

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On

