

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS
DITINJAU DARI *SELF-CONCEPT* AKADEMIK SISWA
KELAS IX SMP KESATRIAN 1 PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Tugas dan Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan dalam ilmu Pendidikan
Matematika



Oleh:

MUHAMAD SAH

NIM: 1808056028

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
TAHUN 2025**

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Muhamad Sah

NIM : 1808056028

Jurusan : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

"ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DITINJAU DARI *SELF-CONCEPT* AKADEMIK SISWA KELAS IX SMP KESATRIAN 1 PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL"

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian saya/ karya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, Juni 2025

Pembuat Pernyataan,



Muhamad Sah
NIM. 1808056028



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Jl. Prof. Dr. H. Bawo (Kampus III) Higdyon Semarang 50185
Telp/fax : (024) 76433306, E-mail : fsh@walisongo.ac.id, Web : fsh.walisongo.ac.id

PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Self Concept Akademik Siswa Kelas IX SMP Kesatrian 1 pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Penulis : Muhamad Sah
NIM : 1808056028
Jurusan : Pendidikan Matematika

Telah diajukan dalam sidang tugas akhir oleh Dewan Penguji Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Pendidikan Matematika.

Semarang, 30 Juni 2025

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang,

Dyan Rajasifa Ihsani, M. Pd.
NIP. 19640515202321205

Penguji Utama I,

Mujlisah, S. Pd., M. Pd.
NIP. 19690702099122002

Pembimbing I,

Muji Suwarno, M. Pd.
NIP. 197310090419031013

Sekretaris Sidang,

Sidiq Masliah, M. SL
NIP. 1976112011012004

Penguji Utama II,

Nuzul Huda, S. Pd., M. Pd.
NIP. 198107202003122002

Pembimbing II,

Yolanda Morasia, M. SL
NIP. 197409232019032011



NOTA DINAS

Semarang, Juni 2025

Kepada,

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

Di Semarang

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari *Self-Concept* Akademik Siswa Kelas IX SMP Kesatrian 1 Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Penulis : Muhamad Sah

NIM : 1808056028

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang *Munaqosah*.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I,



Muji Suwarno M.Pd
NIP. 198107202003122002

NOTA DINAS

Semarang, Juni 2025

Kepada,

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Walisongo

Di Semarang

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan dan koreksi naskah skripsi dengan:

Judul : **Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari *Self-Concept* Akademik Siswa Kelas IX SMP Kesatrian 1 Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel**

Penulis : Muhamad Sah

NIM : 1808056028

Jurusan : Pendidikan Matematika

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo untuk diujikan dalam sidang *Munaqosah*.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing II,


Yolanda Norasia, M.Si.
NIP. 199409232019032011

ABSTRAK

Judul : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self-Concept* Akademik Siswa Kelas IX SMP Kesatrian 1 pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Nama : Muhamad Sah
NIM :1808056028
Jurusan : Pendidikan Matematika

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang belum mampu mengembangkan kreativitas pemikirannya dengan bertanya untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam terkait materi pembelajaran. Peserta didik juga kesulitan menyelesaikan soal yang belum pernah dicontohkan terlebih dahulu. Jenis penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Teknik pengambilan data menggunakan metode tes, kuesioner atau angket, dan wawancara. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa *self-concept* akademik siswa kelas IX SMP Kestrian 1 terbagi menjadi tiga kategori yaitu *self-concept* akademik rendah, *self-concept* akademik sedang, dan *self-concept* akademik tinggi. Siswa dengan *self-concept* akademik rendah mampu memenuhi indikator kefasihan, namun masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas dan kebaruan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Sedangkan siswa dengan *self-concept* akademik sedang dan tinggi keduanya dapat memenuhi indikator kefasihan dan kebaruan, namun masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas dalam kemampuan berpikir kreatif matematis.

Kata Kunci: Kemampuan berpikir kreatif matematis, *self-concept* akademik, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahiim

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan segala nikmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan untuk memenuhi sebagian syarat dalam memperoleh gelar sarjana pendidikan. Shalawat dan salam semoga senantiasa tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang kita nantikan syafaatnya di hari kiamat nanti.

Penulisan skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan dan dukungan dari segala pihak yang terkait. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan banyak terimakasih kepada segala pihak tersebut. Adapun ucapan terimakasih secara khusus penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Musahadi, M.Ag. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang beserta seluruh jajarannya.
2. Dr. Budi Cahyono, S.Pd., M.Si. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika UIN Walisongo Semarang yang telah mengizinkan pembahasan skripsi ini
3. Muji Suwarno, M.Pd sebagai dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing dan mengarahkan penulis.
4. Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis untuk menyusun skripsi.

5. Kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan serta bantuan kepada penulis yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Penulis tidak dapat memberikan balasan apa-apa selain ucapan terima kasih dan iringan do'a semoga Allah SWT membalas semua amal kebaikan mereka. Aamiin

Penulis menyadari bahwa skripsi bukan sebuah karya yang sempurna. Oleh karena itu, atas segala kekurangan penulis harapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga kebaikan yang ada dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Semarang, 24 Juni 2025
Penulis

Muhamad Sah
NIM. 1808056028

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	ii
PENGESAHAN	iii
NOTA DINAS	ivv
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Fokus Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN PUSTAKA	10
A. Kajian Pustaka	10
1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	10
2. Kemampuan <i>Self-Concept</i> Akademik	15
B. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)	19
1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	19
2. Indikator Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	19

3. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.....	20
C. Kajian Penelitian Yang Relevan.....	23
D. Pertanyaan Penelitian.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Pendekatan Penelitian	28
B. <i>Setting</i> Penelitian	29
C. Sumber Data	29
D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data	31
E. Keabsahan Data	35
F. Analisis Data.....	36
BAB IV DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA.....	46
A. Deskripsi Data.....	46
1. Data Uji Instrumen Tes	46
2. Data Uji Instrumen Angket	51
3. Data <i>Self-Concept</i> Akademik Siswa.....	54
4. Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa	57
B. Analisis Data.....	58
C. Keterbatasan Penelitian	128
BAB V PENUTUP.....	130
A. Kesimpulan	130
B. Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	132
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	149

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kriteria Berpikir Kreatif.....	13
Tabel 2. 2 Kriteria Tingkatan Self Concept.....	19
Tabel 3. 1 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas	39
Tabel 3. 2 Kriteria Skor Daya Pembeda Soal	40
Tabel 3. 3 Kriteria Taraf Kesukaran Soal	41
Tabel 3. 4 Kriteria Skor Validasi Angket	42
Tabel 3. 5 Kriteria Skor Validasi Angket	43
Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	47
Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes	48
Tabel 4. 3 Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes	49
Tabel 4. 4 Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes	50
Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes	52
Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket	54
Tabel 4. 7 Data Self-Concept Akademik Siswa	55
Tabel 4. 8 Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	57
Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil	128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Persentase Self-Concept Akademik	56
Gambar 4. 2 Jawaban S-1 Soal Nomor 1	58
Gambar 4. 3 Jawaban S-1 Soal Nomor 2	60
Gambar 4. 4 Jawaban S-1 Soal Nomor 3	61
Gambar 4. 5 Jawaban S-1 Soal Nomor 4	63
Gambar 4. 6 Jawaban S-1 Soal Nomor 5	65
Gambar 4. 7 Jawaban S-1 Soal Nomor 6	67
Gambar 4. 8 Jawaban S-2 Soal Nomor 1	68
Gambar 4. 9 Jawaban S-2 Soal Nomor 2	70
Gambar 4. 10 Jawaban S-2 Soal Nomor 3	72
Gambar 4. 11 Jawaban S-2 Soal Nomor 4	74
Gambar 4. 12 Jawaban S-2 Soal Nomor 5	76
Gambar 4. 13 Jawaban S-2 Soal Nomor 6	78
Gambar 4. 14 Jawaban S-3 Soal Nomor 1	82
Gambar 4. 15 Jawaban S-3 Soal Nomor 2	83
Gambar 4. 16 Jawaban S-3 Soal Nomor 3	85
Gambar 4. 17 Jawaban S-3 Soal Nomor 4	87
Gambar 4. 18 Jawaban S-3 Soal Nomor 5	89
Gambar 4. 19 Jawaban S-3 Soal Nomor 6	91
Gambar 4. 20 Jawaban S-4 Soal Nomor 1	93
Gambar 4. 21 Jawaban S-4 Soal Nomor 2	94
Gambar 4. 22 Jawaban S-4 Soal Nomor 3	96

Gambar 4. 23 Jawaban S-4 Soal Nomor 4.....	98
Gambar 4. 24 Jawaban S-4 Soal Nomor 5.....	99
Gambar 4. 25 Jawaban S-4 Soal Nomor 6.....	101
Gambar 4. 26 Jawaban S-5 Soal Nomor 1.....	105
Gambar 4. 27 Jawaban S-5 Soal Nomor 2.....	106
Gambar 4. 28 Jawaban S-5 Soal Nomor 3.....	108
Gambar 4. 29 Jawaban S-5 Soal Nomor 4.....	110
Gambar 4. 30 Jawaban S-5 Soal Nomor 5.....	112
Gambar 4. 31 Jawaban S-5 Soal Nomor 6.....	114
Gambar 4. 32 Jawaban S-6 Soal Nomor 1.....	116
Gambar 4. 33 Jawaban S-6 Soal Nomor 2.....	118
Gambar 4. 34 Jawaban S-6 Soal Nomor 3.....	119
Gambar 4. 35 Jawaban S-6 Soal Nomor 4.....	121
Gambar 4. 36 Jawaban S-6 Soal Nomor 5.....	123
Gambar 4. 37 Jawaban S-6 Soal Nomor 6.....	124

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	136
Lampiran 2 Instrumen Angket Self-Concept Akademik.....	156
Lampiran 3 Pedoman Wawancara.....	161
Lampiran 4 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-1	167
Lampiran 5 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-2	168
Lampiran 6 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-3	169
Lampiran 7 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-4	171
Lampiran 8 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-5	173
Lampiran 9 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-6	175
Lampiran 10 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes.....	177
Lampiran 11 Perhitungan Reliabilitas Instrumen Tes	178
Lampiran 12 Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Tes	179
Lampiran 13 Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Tes...	180
Lampiran 14 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Angket .	181
Lampiran 15 Perhitungan Reliabilitas Instrumen Angket ...	183
Lampiran 16 Surat Izin Riset/ Penelitian	184
Lampiran 17 Surat Keterangan Telah Penelitian.....	185
Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian	186

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pentingnya Pendidikan di Industri 4.0 salah satunya untuk mendapatkan peluang dalam berkerja oleh karena itu negara perlu hadir dalam menjamin akses Pendidikan. Sebagaimana disebutkan dalam suatu Undang – undang Dasar Republik Indoneia Tahun 1945 pasal 31 ayat (1) yang menyebutkan bahwa Setiap warga Negara berhak mendapatkan pendidikan. Pendidikan melalui proses pembelajaran memiliki peranan penting dalam menentukan jati diri individu, membentuk watak seseorang, dan mengembangkan kemampuan serta potensi yang dimilikinya (Sari and Untarti 2021). Oleh karena itu, penting untuk memaksimalkan suatu pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

Penentuan suatu kegiatan pembelajaran dikatakan berhasil sesuai dengan standar isi yang telah diatur dalam Pemerintah Republik Indonesia tentang standar matematika sekolah yang termuat dalam Peraturan Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 tentang standar isi mata pelajaran matematika diantaranya: (1) mampu memecahkan masalah dengan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, bertanggung jawab, dan

responsif; (2) memahami dan menggunakan konsep dengan baik; (3) mampu menggunakan pola untuk menjelaskan dan menyelesaikan persoalan dalam konteks dunia nyata; (4) memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan dengan jelas dan efektif; (5) mampu menumbuhkan sikap kritis melalui pengalaman pembelajaran (Permendikbud 2016) .

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang nyata penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga penting bagi siswa untuk menguasai konsep matematika yang dipelajari di sekolah (Putra et al. 2018). Adapun salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan berpikir kreatif matematis. Berpikir kreatif secara umum maupun dalam matematika merupakan bagian keterampilan hidup yang sangat diperlukan siswa dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat serta tantangan, tuntutan, dan persaingan global yang semakin ketat (Susilawati, Pujiastuti, and Sukirwan 2020b). Namun saat ini dalam proses pembelajaran umumnya guru sibuk sendiri menjelaskan apa yang telah dipersiapkannya, sedangkan siswa juga sibuk sendiri untuk menjadi penerima informasi yang baik. Akibatnya, siswa hanya mencontoh apa yang dikerjakan oleh guru dan beranggapan bahwa setiap soal yang diberikan cukup dikerjakan sesuai dengan yang

dicontohkan. Hal ini menyebabkan siswa kurang memiliki kemampuan untuk menyelesaikan soal dengan alternatif jawaban lain sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dikatakan rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematis juga berimplikasi pada rendahnya pencapaian dan prestasi siswa (Subawo, Sirad, and Asizah 2022). Siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan berpikir kreatif adalah proses yang dilakukan olehnya untuk mengembangkan suatu persoalan menjadi alternatif jawaban dalam memecahkan persoalan-persoalan yang berhubungan dengan logika, pola dan urutan yang sistematis (Susilawati, Pujiastuti, and Sukirwan 2020b). Oleh karena itu menjadi penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Terbentuknya kemampuan berpikir kreatif matematis pada pribadi siswa akan membuat pembelajaran matematika yang dianggap sulit secara bertahap akan menjadi mudah dan menyenangkan (Susilawati, Pujiastuti, and Sukirwan 2020b). Hal ini dikarenakan dengan berpikir kreatif maka siswa dapat menyelesaikan permasalahan dengan caranya sendiri tanpa ada pikiran yang berfokus hanya pada satu penyelesaian. Selain itu menurut Haliatunisa, Wibisana, dan Hariyani (2019) berpikir kreatif juga merupakan pemikiran yang bersifat keaslian, reflektif,

dan menghasilkan suatu produk yang kompleks dalam permasalahan matematika. Menurut Haliatunisa, Wibisana, dan Hariyani (2019) manfaat dari kemampuan berpikir kreatif matematis akan memunculkan ide-ide baru atau gagasan spontan secara spontan tanpa direncanakan sebelumnya dalam pemikiran individu sehingga akan mendatangkan pemikiran dan jawaban kreatif dan bervariasi pada setiap permasalahan yang dihadapi. Pembelajaran matematika di Indonesia saat ini memerlukan adanya pembaharuan untuk meningkatkan kreativitas siswa. Kurang diperhatikannya kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika akan berdampak pada kemampuan berpikir kreatif matematik yang tidak berkembang dengan baik (Putra et al. 2018).

Self-concept merupakan kemampuan siswa dalam mengeskpresikan dirinya secara berani dan percaya diri dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Selain itu, apabila siswa memiliki *self-concept* yang baik maka siswa akan memiliki kemampuan dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks (Aulya, Nizaruddin, and Utami 2023). Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, maka perlu adanya aspek psikologi (dalam hal ini adalah *self-concept*) yang dapat berperan untuk membantu meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah (Subawo,

Sirad, and Asizah 2022). Oleh karena itu, *self-concept* akan memengaruhi kemampuan belajar siswa khususnya kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Mardarani dan Apriyono (2023) yang mengatakan bahwa peserta didik dengan *self-concept* Akademik rendah atau negatif akan cenderung memiliki sikap pesimis terhadap kemampuan yang dimilikinya, mudah menyerah, putus asa, tidak percaya diri, dan merasa dirinya tidak diabaikan pada situasi yang dihadapi sehingga *self-concept* Akademik rendah atau negatif lebih mudah berpengaruh dalam hal buruk terhadap prestasi peserta didik.

Peneliti melakukan wawancara singkat secara langsung dengan Ibu Sabellina Puspita Dewi selaku guru matematika SMP 1 Kesatrian pada bulan Januari 2025. Menurut Sabellina, pembelajaran matematika belum menerapkan pembelajaran yang dapat memperdayakan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Menurut Sabellina peserta didik belum mampu mengembangkan kreativitas pemikirannya dengan bertanya untuk mendapatkan informasi yang lebih dalam terkait materi pembelajaran. Peserta didik juga kesulitan menyelesaikan soal yang belum pernah dicontohkan terlebih dahulu. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa

kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMP 1 Kesatrian Semarang masih rendah.

Menurut Sabellina pada Januari 2025, beberapa peserta didik SMP 1 Kesatrian Semarang juga menganggap materi matematika yang dipelajari tidak akan digunakan sepenuhnya oleh mereka dalam kehidupan sehari-hari. Tidak memahami materi yang telah dipelajari sebelumnya juga membuat peserta didik menjadi pesimis untuk memahami materi selanjutnya. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kurang percaya diri dan tidak memiliki harapan yang besar dari mempelajari matematika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *self-concept* Akademik yang dimiliki oleh sebagian besar peserta didik SMP 1 Kesatrian Semarang tergolong negatif meskipun tidak seluruhnya juga masih terdapat sebagian kecil yang memiliki *self-concept* Akademik positif.

Berdasarkan pemaparan di atas, berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *Self concept* menjadi hal yang penting dalam suatu materi khususnya sistem persamaan linear dua variabel. Materi sistem persamaan linear dua variabel merupakan salah satu pokok bahasan yang memiliki peran sangat penting di kehidupan, karena banyak hal dalam kehidupan kita yang berhubungan dengannya. Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai “Analisis Kemampuan

Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self Concept Akademik* Siswa kelas IX SMP 1 Kesatrian pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, identifikasi masalah dalam penelitian sebagai berikut

1. Pembelajaran matematika di SMP Kesatrian 1 Semarang belum memberdayakan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
2. Kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMP Kesatrian 1 Semarang masih rendah
3. *Self-concept Akademik* sebagian besar peserta didik SMP 1 Kesatrian Semarang masih rendah.

C. Fokus Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, fokus masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini menggunakan indikator *self concept* dan bagaimana penyaluran terkait *self-concept Akademik* itu sendiri
2. Hasil Kemampuan Berpikir kreatif Matematis siswa ditinjau dari selft concept Akademik siswa

3. Penelitian ini terfokus pada peserta didik kelas IX SMP 1 Kesatrian Semarang

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *self-concept* Akademik siswa kelas IX SMP 1 Kesatrian pada materi sistem persamaan linear dua variabel?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *self-concept* Akademik siswa kelas IX SMP 1 Kesatrian pada materi sistem persamaan linear dua variabel.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Guru dapat mengetahui gaya berpikir para peserta didik sehingga dapat mengetahui strategi pembelajaran yang sesuai untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran dikelas.

2. Bagi Peserta Didik

- a) Peserta didik dapat mengetahui kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari *self-concept* Akademik.
- b) Peserta didik mampu memaksimalkan tingkat kemampuan berpikir kreatif Siswa.

3. Bagi Peneliti

- a) Peneliti memperoleh jawaban dari permasalahan yang ada.
- b) Peneliti memperoleh pengalaman agar peneliti lebih siap untuk menjadi pendidik profesional.

4. Bagi Sekolah

Sekolah dapat menjadikan sebagai acuan dan bahan evaluasi

BAB II

LANDASAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir dapat diartikan sebagai menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu (Darwanto 2019). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kreatif diartikan sebagai memiliki daya cipta atau memiliki kemampuan untuk menciptakan. Sedangkan matematis diartikan sebagai sangat pasti dan tepat. Menurut Aisyah dan Zanthi (2019) kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir yang bertujuan untuk menciptakan atau menemukan gagasan baru yang berbeda, lain daripada umumnya, dan orisinal yang membawa kepada hasil yang tepat dan pasti. Sedangkan menurut Darwanto (2019) berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

Menurut Aisyah dan Zanthi (2019) seseorang yang diberikan kesempatan berpikir kreatif dalam pembelajaran akan tumbuh sehat dan kuat dalam menghadapi setiap tantangan. Sedangkan seseorang yang tidak diberikan kesempatan berpikir kreatif dalam pembelajaran maka akan menjadi seseorang yang selalu merasa tidak puas dan mudah frustrasi. Oleh karena itu, menurut pendapat (Darwanto 2019) agar kreativitas peserta didik dapat terwujud maka dibutuhkan adanya dorongan dalam diri individu (motivasi intrinsik) maupun dorongan lingkungan (motivasi ekstrinsik). Sedangkan menurut Haliatunisa, Wibisana, dan Hariyani (2019) kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kesanggupan seseorang alam melakukan suatu tindakan untuk meningkatkan potensi yang dimilikinya berdasarkan kombinasi dua faktor kemampuan yakni kemampuan intelektual yang mengarah pada mental untuk berpikir, menalar, dan memecahkan masalah serta kemampuan fisik yang lebih mengarah kepada tugas-tugas yang menuntut stamina, keterampilan, kekuatan dan karakteristik yang serupa, keduanya digunakan ketika individu memunculkan suatu ide baru yang merupakan hasil pemikiran kreatifnya sendiri.

Berdasarkan beberapa pengertian yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan pengertian kemampuan berpikir kreatif matematis. Adapun kemampuan berpikir kreatif matematis dapat disimpulkan sebagai kemampuan seseorang yang bersifat terbuka atau menerima motivasi untuk mengemukakan konsep-konsep baru dan beragam saat memecahkan permasalahan matematika.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Menurut Siswono (2006) beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Kefasihan

Kefasihan dalam pemecahan masalah matematika bagaimana seseorang dapat menghasilkan gagasan-gagasan atau jawaban yang relevan dengan permasalahan serta arus pemikiran yang lancar dalam menyelesaikannya.

2. Fleksibilitas

Fleksibilitas dalam pemecahan masalah matematika mengacu pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dengan menggunakan berbagai cara penyelesaian yang berbeda-beda.

3. Kebaruan

Kebaruan dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi tetap bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.

Sedangkan menurut Nurtamam dan Maynarani (2019) terdapat satu indikator tambahan lagi untuk kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu sensitivitas (*sensitivity*). Sensitivitas atau kepekaan adalah kemampuan menangkap masalah untuk memunculkan tanggapan terhadap situasi.

Adapun acuan penilaian untuk kemampuan berpikir kreatif menurut Nurtamam dan Maynarani (2019) adalah sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. 1 Kriteria Berpikir Kreatif

No	Nilai	Kriteria
1	$0 \leq BK \leq 20$	Tidak Kreatif
2	$21 \leq BK \leq 40$	Kurang Kreatif
3	$41 \leq BK \leq 60$	Cukup Kreatif
4	$61 \leq BK \leq 80$	Kreatif
5	$81 \leq BK \leq 100$	Sangat Kreatif

c. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.

Terdapat faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan berpikir kreatif baik internal maupun eksternal. Menurut Nurtamam dan Maynarani (2019) beberapa faktor internal yang memengaruhi kemampuan berpikir meliputi gen, pelatihan otak kanan, pengetahuan, rasa ingin tahu, kegiatan dengan cara baru, dan waktu istirahat. Sedangkan beberapa faktor eksternal yang dapat memengaruhi kemampuan berpikir kreatif meliputi membaca buku, menonton film, bermain game, mendengarkan musik, dan lingkungan. Sedangkan menurut Rohman, Utami, dan Indiati (2021) faktor yang dapat mematikan kreativitas berpikir peserta didik adalah ketiadaan kepercayaan diri akan kemampuan yang dimilikinya dalam menyelesaikan permasalahan.

Menurut Subawo, Sirad, dan Asizah (2022) kemampuan berpikir kreatif matematis dipengaruhi oleh kemampuan *self-concept* Akademik. Peserta didik dengan *self-concept* Akademik yang tinggi memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kategori tinggi pula, peserta didik dengan *self-concept* Akademik sedang memiliki kemampuan

berpikir kreatif matematis dengan kategori kreatif, sedangkan peserta didik dengan *self-concept* Akademik rendah memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kategori kurang kreatif.

2. Kemampuan *Self-Concept* Akademik

a. Pengertian Kemampuan *Self-Concept* Akademik

Self-concept Akademik meliputi suatu kognisi seseorang mengenai tanggapan penilaian yang dilakukannya tentang persepsi aspek-aspek dirinya, suatu pemahaman tentang gambaran orang lain mengenai dirinya, dan kesadaran penilaian dirinya yaitu gagasannya tentang bagaimana seharusnya dirinya dan bagaimana cara seharusnya dilakukannya (Susilawati, Pujiastuti, and Sukirwan 2020b). Subawo, Sirad, dan Asizah (2022) mendefinisikan *elf-concept* atau konsep diri sebagai pemahaman tentang diri sendiri yang timbul akibat interaksi dengan orang lain. Sedangkan menurut Pitria dan Kurnia (2022) *self-concept* Akademik merupakan kemampuan siswa dalam mengeskpresikan dirinya secara berani dan percaya diri dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

b. Indikator Kemampuan *Self-Concept* Akademik

Menurut Subawo, Sirad, dan Asizah (2022) beberapa indikator *self-concept* Akademik diantaranya adalah sebagai berikut.

- 1) Pengetahuan, yaitu partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika dan pandangan siswa tentang kemampuan yang dimilikinya.
- 2) Harapan, yaitu tujuan siswa dalam belajar matematika dan pandangan siswa dalam pembelajaran matematika.
- 3) Penilaian, yaitu peran aktif siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika dan ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika.

Menurut Calhoun dan Acocela (dalam Rola, 2006), *self-concept* Akademik diklasifikasikan menjadi dua kategori yaitu *self-concept* Akademik positif dan *self-concept* Akademik negatif. *Self-concept* Akademik positif lebih condong kepada penerimaan, bukan sebagai kebanggaan yang besar tentang diri. Peserta didik yang memiliki *self-concept* Akademik positif sangat memahami dirinya, dapat memahami dan menerima berbagai macam fakta tentang dirinya sendiri berupa kelebihan dan kekurangannya. Sedangkan peserta didik dengan *self-concept* Akademik negatif memiliki pandangan individu yang

tidak teratur (tidak memiliki perasaan kestabilan dan keutuhan diri, bahkan tidak tahu siapa dirinya dan apa kelebihan serta kekurangannya) atau memiliki pandangan individu yang teratur (menciptakan citra diri yang tidak mengizinkan adanya penyimpangan dari seperangkat hukum yang dalam pikirannya merupakan cara hidup yang tepat).

Menurut Villegas, Tomasini, dan Lagunes (2013) mengatakan bahwa yang memerankan posisi paling penting selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran adalah *self-concept* akademik. Selain berperan untuk melatih fungsi kognitif, *self-concept* akademik juga memberikan performa dan prestasi akademik yang lebih baik. Adapun *self-concept* akademik dikonstruksikan menjadi 2 sub variabel sebagai berikut.

- 1) Keyakinan akademik, yaitu penilaian tentang perasaan dan persepsi peserta didik tentang kompetensi akademiknya
- 2) Upaya akademik, yaitu penilaian tentang komitmen peserta didik dengan keterlibatannya pada proses pembelajaran.

c. Faktor-faktor yang Memengaruhi *Self-Concept* Akademik

Menurut Ahmad (2010) beberapa faktor yang dapat memengaruhi *self-concept* Akademik peserta didik diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Keadaan fisik dan penilaian orang lain mengenai keadaan fisik individu yang meliputi bentuk tubuh, kecacatan, dan sebagainya.
2. Faktor psikologis, diantaranya intelegensi, tingkat aspirasi, emosi, nama, dan nama panggilan.
3. Faktor keluarga, diantaranya meliputi sikap orang tua, sikap saudara, status anak dalam keluarga dan status social ekonomi keluarga.
4. Faktor lingkungan sekolah, diantaranya meliputi guru, siswa, dan kegiatan ekstrakurikuler
5. Faktor masyarakat, diantaranya meliputi pola kebudayaan dan status sosial.

Adapun tingkatan *self-concept* Akademik siswa dikelompokkan menjadi tiga tingkatan sebagaimana disajikan pada tabel berikut (Susilawati, Pujiastuti, and Sukirwan 2020).

Tabel 2. 2 Kriteria Tingkatan *Self Concept*

No	Skor	Kriteria
1	1,00 – 3,69	Rendah
2	3,70 – 6,39	Sedang
3	6,40 – 9,00	Tinggi

B. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

1. Pengertian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variable adalah suatu sistem persamaan linear yang mengandung dua variabel berpangkat satu. Adapun bentuk umum sistem persamaan linear dua variable adalah sebagai berikut.

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

Dimana a , b , dan c adalah bilangan real sedangkan x dan y adalah variabel.

2. Indikator Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Pada bab ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
2. Menerapkan konsep persamaan linear satu variabel untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari

3. Penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan menggunakan tiga metode atau tiga cara yang diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Metode Substitusi

Contoh:

Diketahui:

Harga 1 motor dan 1 sepeda adalah Rp 25.000.000

Harga 2 Motor dan 3 sepeda adalah Rp 55.000.000

Ditanya:

Tentukan harga masing-masing 1 motor dan 1 sepeda

Jawaban:

Misalkan, x = motor

y = sepeda

Maka, $x + y = 25.000.000$ Atau $x = 25.000.000 - y$

dan $2x + 3y = 55.000.000$

$$\Leftrightarrow 2(25.000.000 - y) + 3y = 55.000.000$$

$$\Leftrightarrow 50.000.000 - 2y + 3y = 55.000.000$$

$$\Leftrightarrow y = 55.000.000 - 50.000.000$$

$$\Leftrightarrow y = 5.000.000$$

Kemudian,

$$x + y = 25.000.000$$

$$\Leftrightarrow x + 5.000.000 = 25.000.000$$

$$\Leftrightarrow x = 25.000.000 - 5.000.000$$

$$\Leftrightarrow x = 20.000.000$$

Jadi harga 1 motor adalah Rp 20.000.000 sedangkan harga 1 sepeda adalah Rp. 5.000.000

b. Metode Eliminasi

Contoh:

Diketahui:

Harga 2 motor dan 1 sepeda adalah Rp 45.000.000

Harga 2 Motor dan 3 sepeda adalah Rp 55.000.000

Ditanya:

Tentukan harga masing-masing 1 motor dan 1 sepeda

Jawaban:

Misalkan, x = motor

y = sepeda

Maka

$$2x + y = 45.000.000 \quad \left| \times 3 \right| \quad 6x + 3y = 135.000.000$$

$$2x + 3y = 55.000.000 \quad \left| \times 1 \right| \quad 2x + 3y = 55.000.000$$



Dibalik

$$4x + 0 = 80.000.000$$

$$2x + 3y = 55.000.000$$

$$4x = 80.000.000$$

$$\underline{2x + y = 45.000.000}$$

$$x = 80.000.000 : 4$$

$$0 + 2y = 10.000.000$$

$$x = 20.000.000$$

$$2y = 10.000.000$$

$$y = 10.000.000$$

$$y = 5.000.000$$

Jadi harga 1 motor adalah Rp 20.000.000 sedangkan

harga 1 sepeda adalah Rp. 5.000.000

c. Metode Campuran (Eliminasi – Substitusi)

Contoh:

Diketahui:

Harga 3 motor dan 2 sepeda adalah Rp 70.000.000

Harga 2 Motor dan 3 sepeda adalah Rp 55.000.000

Ditanya:

Tentukan harga masing-masing 1 motor dan 1 sepeda

Jawaban:

Misalkan, x = motor

y = sepeda

$$\begin{array}{rcl} 3x + 2y = 70.000.000 & \left| \times 3 \right| & 9x + 6y = 210.000.000 \\ 2x + 3y = 55.000.000 & \left| \times 2 \right| & 4x + 6y = 110.000.000 \\ \hline & & 5x + 0 = 100.000.000 \\ & & 5x = 100.000.000 \\ & & x = 100.000.000 : 5 \\ & & x = 20.000.000 \end{array}$$

Kemudian

$$\begin{aligned} 3x + 2y &= 70.000.000 \\ \Leftrightarrow 3(20.000.000) + 2y &= 70.000.000 \\ \Leftrightarrow 60.000.000 + 2y &= 70.000.000 \\ \Leftrightarrow 2y &= 70.000.000 - 60.000.000 \\ \Leftrightarrow 2y &= 10.000.000 \\ \Leftrightarrow y &= 10.000.000 : 2 = 5.000.000 \end{aligned}$$

Jadi harga 1 motor adalah Rp 20.000.000 sedangkan

harga 1 sepeda adalah Rp 5.000.000

C. Kajian Penelitian Yang Relevan

1. Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self-Concept* Matematis Siswa” oleh Siska Susilawati, Heni Pujiastuti, dan Sukirwan pada tahun 2020. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif matematis yang ditinjau dari *self-concept* matematis siswa. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat siswa yang memiliki *self-concept* matematis yang berbanding terbalik dengan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematisnya. Terdapat siswa dengan *self-concept* tinggi namun kurang kreatif dan Adapun siswa dengan *self-concept* rendah namun termasuk kategori kreatif.
2. Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari *Self-concept*” oleh Muhammad Abdul Rohman, Rizky Esti Utami, dan Intan Indiati pada tahun 2021. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP ditinjau dari *self-concept*. Hasil dari penelitian ini adalah subjek dengan *self-concept* tinggi mampu memenuhi empat aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kategori sangat kreatif, subjek dengan *self-concept* sedang mampu memenuhi tiga aspek kemampuan berpikir kreatif

matematis dengan kategori yaitu kreatif, dan subjek dengan *self-concept* rendah mampu memenuhi satu aspek kemampuan berpikir kreatif matematis dengan kategori yaitu kurang kreatif. Perbedaan dengan penelitian ini adalah bahwa pada penelitian ini tidak meneliti *self-concept* secara umum melainkan *self-concept* matematis.

3. Penelitian yang berjudul “Pengaruh *Self-Concept* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis” oleh Made Subawo, La Ode Sirad, dan Desi Nur Asizah pada tahun 2022. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh *self-concept* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat satu siswa dengan *self-concept* kategori tinggi, 11 siswa dengan kategori sedang, tiga siswa dengan kategori rendah. Kemudian terdapat tiga siswa dengan kategori sangat kreatif, empat siswa dengan kategori kreatif, 15 siswa dengan kategori cukup kreatif, dan 6 siswa dengan kategori kurang kreatif. Selain itu, terdapat pengaruh positif yang signifikan dari *self-concept* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan persentase sumbangan pengaruh variabel *self-concept* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis sebesar 53,8%. Berbeda dengan penelitian sebelumnya,

penelitian ini tidak bertujuan untuk mengkaji pengaruh, melainkan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

4. Penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari *Self-concept* Matematis Siswa” oleh Muhammad Rico Aulya, Nizaruddin, dan Rizky Esti utami pada tahun 2023. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis dan koneksi matematis siswa pada materi segiempat dan segitiga ditinjau dari *self-concept*. Hasil dari penelitian ini adalah siswa dengan *self-concept* tinggi dapat menggunakan semua indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan semua indikator kemampuan koneksi matematis dengan maksimal. Siswa dengan *self-concept* sedang dapat menggunakan tiga dari empat indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan semua indikator kemampuan koneksi matematis dengan maksimal. Siswa dengan *self-concept* rendah tidak dapat menggunakan semua indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan semua indikator kemampuan koneksi matematis dengan maksimal. Perbedaan penelitian ini terletak pada tidak digunakannya variabel koneksi matematis, melainkan

hanya menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis yang ditinjau dari *self-concept* akademik. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan lebih fokus dan mendalam.

5. Penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari *Self-concept* Matematis” oleh Frisa Dewi Mardarani dan Fikri Apriyono pada tahun 2023. Tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah menurut konsep diri matematis yang tinggi, sedang, dan rendah. Hasil dari penelitian ini adalah dua siswa dengan *self-concept* tinggi berada pada level kreatif, dua siswa dengan *self-concept* sedang berada pada level kreatif dan sangat kreatif, dua siswa dengan *self-concept* rendah berada pada tingkat sangat kritis dan tidak kritis. Perbedaan penelitian ini terletak pada tidak digunakannya variabel kemampuan pemecahan masalah, melainkan hanya menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis yang ditinjau dari *self-concept* akademik. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan lebih fokus dan mendalam

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pertanyaan dalam penelitian ini adalah bagaimana Kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari *self-concept* Akademik siswa kelas IX SMP Kesatrian 1 pada materi sistem persamaan linear dua variabel?

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif, secara sederhana dapat dipahami sebagai jenis penelitian yang temuan-temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistic dan lebih pada bagaimana peneliti dapat memahami dan menafsirkan makna peristiwa, interaksi, maupun tingkah subjek dalam situasi tertentu menurut perspektif peneliti (Fiantika et al. 2022). Usaha/ kegiatan yang penting pada penelitian kualitatif adalah mengutarakan pertanyaan-pertanyaan, mengambil data tertentu dari responden, menganalisis data secara induktif, dan melakukan verifikasi serta menginformasikan atau mendeskripsikan data (Lestari and Yudhanegara 2017)

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah kualitatif deskriptif. Penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang mendeskripsikan atau menggambarkan suatu masalah. Penelitian deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan suatu populasi, situasi, atau fenomena secara akurat dan sistematis (Fiantika et al. 2022). Berbeda dengan penelitian Penelitian ini dilakukan dengan mengambil informasi atau data secara langsung (tes

dan wawancara) terhadap populasi tentang kemampuan berpikir kreatif matematis yang ditinjau *Self Concept* pada peserta didik kelas IX SMP 1 Kesatrian yang memberikan deskripsi kenyataan tersebut secara mandiri tanpa dikaitkan atau dihubungkan dengan kenyataan yang lain.

B. Setting Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP 1 Kesatrian, yang beralamat di Jl. Soekarno Hatta No. 64, Palebon, Kec. Pedurungan, Kota Semarang, Jawa Tengah. Adapun kurikulum yang diterapkan di sekolah ini adalah kurikulum merdeka. Sedangkan kelas yang menjadi fokus dari penelitian ini adalah kelas IX. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

C. Sumber Data

Berdasarkan sumbernya, data dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah jika data langsung diberikan kepada orang yang mengumpulkan data, sedangkan data sekunder adalah jika data tidak langsung diberikan kepada orang yang mengumpulkan data misalnya bisa melalui dokumen atau semacamnya (Fiantika et al. 2022)

Sumber data primer pada penelitian ini diambil dari tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis, angket *self-concept*, wawancara, dan dokumentasi. Sedangkan sumber data sekunder diperoleh dari penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan dan dapat dijadikan sebagai sumber pustaka dari penelitian ini.

Teknik pengambilan sampel untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self-concept* akademik dalam penelitian ini menggunakan *simple random sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Teknik ini digunakan karena populasi dalam sampel ini dianggap homogen (Lestari and Yudhanegara 2017). Sedangkan teknik pengambilan sampel untuk analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari *self-concept* akademik siswa dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih anggota sampel berdasarkan kriteria atau tujuan tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti. Adapun pada penelitian ini dipilih enam sampel yang akan dilakukan analisis terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimilikinya yang berdasarkan pada kriteria berikut.

1. Dua siswa dengan nilai kemampuan berpikir kreatif matematis yang masuk dalam kategori rendah.
2. Dua siswa dengan nilai kemampuan berpikir kreatif matematis yang masuk dalam kategori sedang.
3. Dua siswa dengan nilai kemampuan berpikir kreatif matematis yang masuk dalam kategori tinggi

D. Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan menggunakan alat bantu yang disebut instrumen penelitian (Sidiq and Choiri 2019). Adapun beberapa metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Tes

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis. Keputusan pemilihan tes esai atau tes subjektif pada penelitian berdasarkan pada lebih banyaknya kelebihan yang dimiliki tes esai dibandingkan kekurangannya untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Adapun keunggulan dari tes esai adalah menghindari bias hasil pengukuran dan penilaian karena tidak terdapat unsur sistem tebak-tebakan atau untung-untungan sehingga mengharuskan peserta didik untuk

menjawab setiap butir soal dengan jawaban yang terurai, lengkap, dan jelas serta proses pengerjaan tes akan dapat menstimulus peserta didik dalam berpikir secara kreatif, menyampaikan argumentasi secara jelas, dan mengaitkan kejadian-kejadian yang relevan (Lestari and Yudhanegara 2017).

Pada penelitian ini, instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Kelengkapan instrument tes dalam penelitian ini meliputi kisi-kisi tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis, butir soal tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis, pedoman penskoran tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis, dan kunci jawaban tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis. Adapun seluruh kelengkapan tersebut disajikan dalam lampiran.

Terkait kemampuan berpikir kreatif matematis, peneliti mengelompokkannya menjadi lima tingkatan berdasarkan skor total yang diperoleh dalam tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Adapun kelima tingkatan tersebut diantaranya adalah tidak kreatif ($0 \leq BK \leq 20$), kurang kreatif ($21 \leq BK \leq 40$), cukup kreatif ($41 \leq BK \leq 60$), kreatif ($61 \leq BK \leq 80$), dan sangat kreatif ($81 \leq BK \leq 100$).

2. Angket

Angket merupakan salah satu instrumen non tes berupa daftar pernyataan atau pertanyaan yang harus dijawab oleh responden dalam penelitian berdasarkan pendapat dan pengalamannya (Lestari and Yudhanegara 2017). Kelengkapan instrumen angket di dalamnya meliputi kisi-kisi angket *self-concept* Akademik, daftar pertanyaan angket *self-concept* Akademik, dan pedoman penskoran angket *self-concept* Akademik yang dapat dilihat secara lengkap pada lampiran.

3. Wawancara

Wawancara (*interview*) adalah salah satu kaedah mengumpulkan data yang paling biasa digunakan dalam penelitian sosial dan kaedah ini digunakan ketika subjek kajian (responden) dan peneliti berada langsung bertatap muka dalam proses mendapatkan informasi bagi keperluan data primer (Mita, 2015). Wawancara dalam penelitian diperlukan untuk mengumpulkan data atau informasi terkait keadaan responden melalui kegiatan tanya-jawab yang dilakukan (Lestari dan Yudhanegara, 2017). Wawancara dilakukan dengan beberapa peserta didik yang dipilih dari ketiga tingkatan *self-concept* Akademik yang berbeda yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Tujuannya adalah untuk memperoleh data yang lebih mendalam terkait perbedaan tingkat *self-*

concept Akademik dan hubungannya terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

4. Dokumentasi

Pengertian dokumentasi ditinjau dari Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah 1) pengumpulan, pengolahan, dan penyimpanan informasi dalam bidang ilmu pengetahuan, dan 2) pemberian atau pengumpulan bukti dan keterangan (seperti gambar, kutipan, guntingan koran, dan bahan referensi lain). Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang tidak langsung ditujukan kepada subjek penelitian dengan mengumpulkan dokumen dan data-data yang diperlukan dalam permasalahan penelitian lalu ditelaah secara mendalam sehingga dapat mendukung dan menambah kepercayaan dan pembuktian suatu kejadian (Maros and Juniar 2019).

Dokumentasi pada penelitian ini berupa foto-foto saat dilakukan uji coba soal tes esai kemampuan *self-concept* Akademik pada siswa kelas IX SMP 1 Kesatrian dan hasil pengerjaannya, *review* materi system persamaan linear dua variabel pada kelas IX, pengerjaan soal tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis, serta hasil wawancara yang semuanya dapat dilihat pada lampiran. Adapun fungsi dari dokumentasi adalah untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penulisan deskripsi dari analisis kemampuan berpikir kreatif

matematis peserta didik ditinjau dari *self-concept* Akademik

E. Keabsahan Data

Uji keabsahan data merupakan bukti bahwa apa yang dialami peneliti sesuai dengan apa yang sebenarnya ada. Untuk mengetahui keabsahan data, peneliti menggunakan teknik triangulasi. Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Bila peneliti melakukan pengumpulan data dengan triangulasi, maka sebenarnya peneliti mengumpulkan data yang sekaligus menguji kredibilitas data, yaitu mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai sumber data (Sugiyono 2013). Adapun triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi Teknik. Triangulasi teknik, berarti peneliti menggunakan teknik pengumpulan data yang berbeda-beda untuk mendapatkan data dari sumber yang sama.

Tujuan dilakukannya uji keabsahan data dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik pada materi sistem persamaan linear dua variabel, hasil angket kemampuan *self-concept* Akademik serta wawancara yang dilakukann.

Semua data yang didapatkan kemudian dicocokkan kemudian dilakukan penarikan kesimpulan. Kemudian, apabila data yang diperoleh dari teknik tes, angket, dan wawancara terdapat perbedaan maka peneliti melakukan diskusi lebih lanjut dengan responden yang bersangkutan. Hal ini bertujuan untuk memastikan data mana yang dianggap benar atau semuanya dianggap benar.

F. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian dilakukan sejak sebelum peneliti memasuki lapangan penelitian, saat di lapangan, hingga setelah selesai dari lapangan penelitian. Adapun beberapa analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebelum peneliti memasuki lapangan diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Analisis Butir Soal Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Sebelum instrumen tes kemampuan berpikir kreatif matematis diberikan kepada peserta didik kelas IX, peneliti terlebih dahulu melakukan uji coba terhadap instrumen tersebut. Uji coba ini bertujuan untuk memperoleh pengujian terlebih dahulu berupa uji validitas, daya beda, taraf kesukaran soal dan reliabilitas sehingga instrumen tes yang akan digunakan sudah memenuhi persyaratan dan layak sebagai pengumpul

data yang baik. Uji coba instrumen ini dilakukan kepada siswa Kelas IX SMP Kesatrian 1. Adapun beberapa uji yang dilakukan terhadap instrumen tersebut diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur sesuatu yang hendak diukur. Oleh karena itu, suatu instrumen perlu untuk dilakukan uji validitas. Uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen yang dibuat dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik atau tidak. Adapun uji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut (K. E. Lestari and Yudhanegara, 2017).

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Banyaknya Responden

X = Skor butir soal

Y = Skor total

Uji validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan alpha 5% atau 0,05 dan derajat kebebasan atau $df = n - 2$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya, jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas dari suatu instrumen adalah kekonsistenan instrumen tersebut. Artinya, apabila instrumen tersebut diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, ataupun tempat yang berbeda maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan). Untuk menghitung reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut (K. E. Lestari and Yudhanegara, 2017):

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \alpha i^2}{\alpha t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

$\sum \alpha i^2$ = jumlah varians skor setiap soal

αt^2 = varians total

Sedangkan varians setiap butir soal dapat ditentukan *dengan* menggunakan rumus:

$$\sum \alpha_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Adapun untuk kriteria koefisien korelasi reliabilitas *instrumen* dapat dilihat pada tabel berikut (Lestari and Yudhanegara 2017).

Tabel 3. 1 Kriteria Koefisien Korelasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$0,90 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi	Sangat tetap/ sangat baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tetap/ baik
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tetap/ cukup baik
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	tidak tetap/ buruk
$r < 0,20$	Sangat rendah	Sanagt tidak tetap/ sangat buruk

c. Daya Pembeda

Tujuan dilakukannya uji daya pembeda butir soal ini adalah untuk mengetahui apakah butir soal tersebut mampu untuk membedakan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang tinggi dengan kelompok siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis yang rendah. Adapun untuk perhitungan daya

pembeda butir soal ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Lestari and Yudhanegara 2017).

$$DB = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{X_{Maks}}$$

Keterangan:

DB = Daya beda soal

$\bar{X}_A$ = Skor rata-rata siswa berkemampuan tinggi

$\bar{X}_B$ = Skor rata-rata siswa berkemampuan rendah

Setelah didapatkan nilai atau skor dari daya pembeda instrumen kemudian dapat ditentukan kriteria dari daya pembeda tersebut. Adapun rincian kriteria yang digunakan adalah sebagaimana pada tabel berikut (K. E. Lestari and Yudhanegara, 2017).

Tabel 3. 2 Kriteria Skor Daya Pembeda Soal

DB	Kriteria
<0,20	Jelek
$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
$0,70 \leq D < 1,00$	Baik Sekali
Bernilai negatif	Jelek Sekali

d. Uji Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran adalah tes yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran soal apakah soal yang diberikan kepada siswa termasuk soal yang sulit atau soal yang mudah. Soal dikatakan baik apabila tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah atau bisa dikatakan memenuhi kategori cukup. Adapun rumus yang digunakan untuk mencari taraf kesukaran soal adalah sebagai berikut (Lestari and Yudhanegara 2017).

$$TK = \frac{\bar{X}}{X_{Maks}}$$

Keterangan:

TK : Taraf kesukaran soal

$\bar{X}$: Skor rata-rata siswa untuk satu butir soal

X_{Maks} : Skor maksimum yang telah ditetapkan sesuai tingkat kesukarannya

Adapun kriteria taraf kesukaran soal seperti pada tabel berikut (K. E. Lestari and Yudhanegara, 2017).

Tabel 3. 3 Kriteria Taraf Kesukaran Soal

TK	Kriteria
0,00 – 0,24	Sukar
0,25 – 0,75	Sedang
0,76 – 1,00	Mudah

2. Analisis Validasi Angket *Self Concept* Akademik

Sebelum instrumen angket *self-concept* Akademik digunakan dalam penelitian ini maka perlu dilakukan validasi terlebih dahulu oleh ahli. Adapun ahli validasi yang akan melakukan validasi instrumen angket *self-concept* Akademik dalam penelitian ini adalah dosen Pendidikan matematika. Validasi diarahkan pada kesesuaian butir pertanyaan angket dengan tujuan/ indikator klasifikasi *self-concept* Akademik, kejelasan petunjuk pengisian, kelengkapan isi angket, bahasa yang komunikatif, dan kesesuaian butir angket dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Adapun kriteria hasil penilaian validasi angket *self-concept* Akademik berdasarkan lembar validasi ahli adalah sebagaimana disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. 4 Kriteria Skor Validasi Angket

Skor Validasi	Kriteria
$1 \leq x < 2$	Tidak valid (belum dapat digunakan)
$2 \leq x < 3$	Kurang valid (dapat digunakan dengan banyak revisi)
$3 \leq x < 4$	Valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi)
$4 \leq x < 5$	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)

3. Analisis Validasi Pedoman Wawancara

Sebelum instrumen pedoman wawancara digunakan dalam penelitian ini maka perlu dilakukan validasi terlebih dahulu oleh ahli. Adapun ahli validasi yang akan melakukan validasi instrumen angket *self-concept* Akademik dalam penelitian ini adalah dosen Pendidikan matematika. Validasi diarahkan pada kesesuaian butir pertanyaan angket dengan tujuan/indikator, kejelasan petunjuk pengisian, kelengkapan isi angket, bahasa yang komunikatif, dan kesesuaian butir angket dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Adapun kriteria hasil penilaian validasi angket *self-concept* Akademik berdasarkan lembar validasi ahli adalah sebagaimana disajikan pada tabel berikut

Tabel 3. 5 Kriteria Skor Validasi Angket

Skor Validasi	Kriteria
$1 \leq x < 2$	Tidak valid (belum dapat digunakan)
$2 \leq x < 3$	Kurang valid (dapat digunakan dengan banyak revisi)
$3 \leq x < 4$	Valid (dapat digunakan dengan sedikit revisi)
$4 \leq x < 5$	Sangat valid (dapat digunakan tanpa revisi)

Selanjutnya adalah analisis data selama saat berada di lapangan penelitian. Selama di lapangan peneliti melakukan pengumpulan data dengan tes, angket, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti mencoba memahami dan menganalisis jawaban yang didengar saat melakukan wawancara dengan responden. Peneliti juga fokus untuk mengumpulkan dokumentasi penelitian yang akan digunakan untuk memperkuat hasil penelitian.

Tahap analisis terakhir adalah analisis data setelah selesai di lapangan. Adapun analisis setelah di lapangan yang dilakukan diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Reduksi Data

Reduksi data dimaksudkan untuk memilah atau mengumpulkan hal-hal yang menjadi pokok penelitian dan meniadakan yang tidak perlu. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan menjadi satu data hasil tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis, hasil angket *self concept* matematis dan merekap hasil wawancara. Tujuannya adalah untuk mendapatkan informasi/ data terkait analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari *self concept* matematis peserta didik kelas IX SMP Kesatrian 1.

2. Penyajian Data

Setelah dilakukan reduksi data, kemudian langkah selanjutnya adalah dilakukan penyajian data. Adapun

penyajian data hasil tes esai kemampuan berpikir kreatif matematis dann hasil angket *self-concept* Akademik adalah dengan menggunakan table atau gambar apabila diperlukan. Sedangkan untuk data hasil wawancara disajikan dalam bentuk uraian dialog. Tujuan dilakukan penyajian data dalah agar informasi yang disampaikan dapat menjadi lebih singkat, jelas, dan dapat dipahami.

3. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam analisis data dalam penelitian ini adalah penarikan kesimpulan Miles dan Huberman menjelaskan bahwa penarikan kesimpulan ditujukan untuk menyimpulkan dan memverifikasi data-data yang telah disajikan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menganalisis, menyimpulkan, dan memverifikasi terhadap hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik kelas IX SMP 1 Kesatrian pada materi sistem persamaan linear dua variabel, hasil angket *self-concept* Akademik peserta didik, dan hasil wawancara yang dilakukan.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa ditinjau dari *self-efficacy* yang dimilikinya. Adapun deskripsi data yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

1. Data Uji Instrumen Tes

Sebelum instrumen tes dapat digunakan, maka perlu dilakukan uji instrumen tes terlebih dahulu. Adapun uji instrumen tes dalam penelitian ini meliputi uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji daya pembeda. Instrumen tes diberikan kepada 27 siswa untuk dilakukan uji coba instrumen dengan hasil sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Berdasarkan uji coba instrument tes yang diberikan kepada 27 siswa dilakukan uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *pearson* atau korelasi *product moment* dengan taraf signifikansi (α) 5%. Adapun hasil uji validitas didapatkan nilai *r tabel* 0,396 dengan hasil sebagaimana disajikan pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4. 1 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes

No	r_{xy}	r_{tabel}	Hasil	Kriteria
1	-0,062	0,396	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid
2	0,544	0,396	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
3	0,544	0,396	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
4	0,198	0,396	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid
5	0,537	0,396	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
6	0,424	0,396	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
7	0,497	0,396	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
8	0,380	0,396	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid
9	0,442	0,396	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 yang menyajikan hasil uji validitas instrumen tes di atas, didapatkan hasil bahwa dari sembilan soal yang diujicobakan terdapat enam soal yaitu soal nomor 2, 3, 5, 6, 7, dan 9 yang memiliki nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ sehingga keenam soal tersebut memiliki kriteria valid dan dapat digunakan untuk mengambil data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam penelitian ini. Sedangkan, tiga soal lainnya dari sembilan soal yang diujicobakan yaitu soal nomor 1, 4, dan 8 memiliki $r_{xy} < r_{tabel}$ sehingga soal tersebut memiliki kriteria invalid

sehingga ketiga soal tersebut tidak dapat digunakan untuk mengambil data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam penelitian ini Adapun perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Reliabilitas

Berdasarkan uji coba instrumen tes yang diberikan kepada 27 siswa dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Adapun uji reliabilitas hasilnya adalah sebagaimana disajikan pada tabel 4.2 berikut.

Tabel 4. 2 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

r_{11}	Kriteria
0,48	Sedang/ Cukup baik

Berdasarkan Tabel 4.2 didapatkan bahwa nilai reliabilitasnya adalah 0,48. Nilai tersebut berada pada rentang $0,40 \leq r < 0,70$ sehingga nilai reliabilitas instrumen tes ini masuk dalam kategori sedang atau cukup baik. Adapun perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

c. Uji Taraf Kesukaran

Berdasarkan uji coba instrumen tes yang diberikan kepada 27 siswa dilakukan uji daya taraf kesukaran soal dengan menggunakan rumus uji taraf kesukaran untuk soal uraian. Adapun uji taraf kesukaran hasilnya adalah sebagaimana disajikan pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4. 3 Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes

No Soal	Taraf Kesukaran	Kriteria
2	0,94	Mudah
3	0,96	Mudah
4	0,89	Mudah
5	0,94	Mudah
6	0,68	Sedang
7	0,56	Sedang
9	0,81	Mudah

Berdasarkan tabel 4.3 yang menyajikan hasil uji taraf kesukaran instrumen tes di atas, didapatkan hasil bahwa dari sembilan soal yang diujicobakan terdapat tujuh soal (nomor 1, 2, 3, 4, 5, 8, dan 9) yang memiliki nilai taraf kesukaran $> 0,75$ sehingga ketujuh soal tersebut memiliki kriteria mudah.

Sedangkan sisanya yaitu dua dari sembilan soal yang diujicobakan (soal nomor 6 dan 7) memiliki nilai taraf kesukaran berada pada rentang 0,25 – 0,75 sehingga soal tersebut memiliki kriteria sedang. Adapun perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

d. Uji Daya Pembeda

Berdasarkan uji coba instrumen tes yang diberikan kepada 27 siswa dilakukan uji daya pembeda soal dengan menggunakan rumus daya pembeda untuk soal uraian. Adapun uji daya pembeda soal hasilnya adalah sebagaimana disajikan pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4. 4 Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes

No Soal	Daya Pembeda	Kriteria
2	0,12	Jelek
3	0,08	Jelek
4	0,12	Jelek
5	0,10	Jelek
6	0,27	Cukup
7	0,09	Jelek
9	0,09	Jelek

Berdasarkan tabel 4.4 yang menyajikan hasil uji daya pembeda instrumen tes di atas, didapatkan hasil bahwa dari sembilan soal yang diujicobakan terdapat tujuh soal (nomor 1, 2, 3, 4, 5, 7, dan 9) yang memiliki nilai daya pembeda $< 0,20$ sehingga ketujuh soal tersebut memiliki kriteria jelek. Sedangkan sisanya yaitu dua dari sembilan soal yang diujicobakan (soal nomor 6 dan 8) memiliki nilai daya pembeda yang berada pada rentang $0,20 - 0,70$ sehingga soal tersebut memiliki kriteria cukup. Adapun perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

2. Data Uji Instrumen Angket

Sebelum instrumen tes dapat digunakan, maka perlu dilakukan uji instrumen tes terlebih dahulu. Adapun uji instrumen tes dalam penelitian ini meliputi uji validitas dan uji reliabilitas. Instrumen angket diberikan kepada 27 siswa untuk dilakukan uji coba dengan hasil diantaranya adalah sebagai berikut.

a. Uji Validitas

Berdasarkan uji coba instrumen angket yang diberikan kepada 30 siswa dilakukan uji validitas dengan menggunakan rumus korelasi *pearson* atau

korelasi *product moment* dengan taraf signifikansi (α) 5%. Adapun hasil uji validitas didapatkan nilai r_{tabel} 0,374 dengan hasil sebagaimana disajikan pada tabel 4.5 sebagai berikut.

Tabel 4. 5 Hasil Uji Validitas Instrumen Angket

No	r_{xy}	r_{tabel}	Hasil	Kriteria
1	0,528	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
2	0,408	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
3	0,541	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
4	0,526	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
5	0,424	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
6	0,498	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
7	0,400	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
8	0,395	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
9	0,404	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
10	0,386	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
11	0,162	0,374	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid
12	0,325	0,374	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid
13	0,510	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
14	0,535	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
15	0,339	0,374	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid
16	0,082	0,374	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid

17	0,448	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
18	0,104	0,374	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid
19	0,424	0,374	$r_{xy} > r_{tabel}$	Valid
20	0,211	0,374	$r_{xy} < r_{tabel}$	Invalid

Berdasarkan tabel 4.5 yang menyajikan hasil uji validitas instrumen angket di atas, didapatkan hasil bahwa dari 20 soal angket yang diujicobakan terdapat 14 soal yaitu soal angket nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17, dan 19 yang memiliki nilai $r_{xy} > r_{tabel}$ sehingga 14 soal angket tersebut memiliki kriteria valid dan dapat digunakan untuk mengambil data kemampuan *self-concept* akademis siswa dalam penelitian ini. Sedangkan, enam soal lainnya dari 20 soal yang diujicobakan yaitu soal nomor 11, 12, 15, 16, 18 dan 20 memiliki nilai $r_{xy} < r_{tabel}$ sehingga soal angket tersebut memiliki kriteria invalid dan tidak dapat digunakan untuk mengambil data kemampuan *self-concept* akademis siswa dalam penelitian ini. Adapun perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Reliabilitas

Berdasarkan uji coba instrumen angket yang diberikan kepada 30 siswa dilakukan uji reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Adapun uji reliabilitas hasilnya adalah sebagaimana disajikan pada tabel 4.6 berikut.

Tabel 4. 6 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket

r_{11}	Kriteria
0,72	Sedang/ Cukup baik

Berdasarkan Tabel 4.6 didapatkan bahwa nilai reliabilitasnya adalah 0,72. Nilai tersebut berada pada rentang $0,70 \leq r < 0,90$ sehingga nilai reliabilitas instrumen tes ini masuk dalam kategori tinggi atau baik. Adapun perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

3. Data *Self-Concept* Akademik Siswa

Data *self-concept* akademik siswa diperoleh dari hasil angket dengan 14 item pertanyaan yang telah diisi oleh 25 siswa. Data ini digunakan untuk dilakukan analisis terkait kemampuan *self-concept* akademik siswa kelas IX SMP Kesatrian 1 Semarang. Hasil angket dari setiap siswa dikoreksi kemudian diberikan skor sesuai

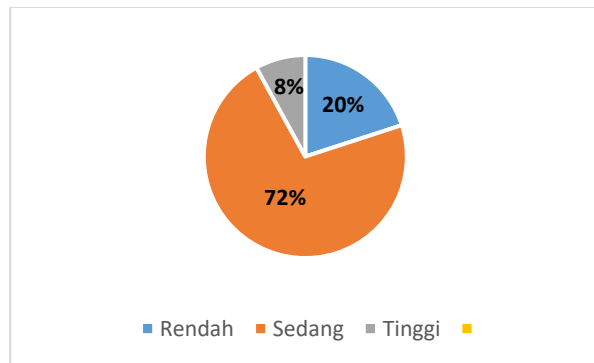
dengan pedoman penskoran yang telah ditentukan. Kemudian, dari skor yang diperoleh maka dilakukan klasifikasi kemampuan *self-concept* akademik siswa yang diklasifikasikan menjadi tiga kategori yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Adapun hasilnya adalah sebagaimana disajikan pada Tabel 4.7 berikut ini.

Tabel 4. 7 Data *Self-Concept* Akademik Siswa

No	Kode Siswa	Skor	Kategori
1	R-01	60	Sedang
2	R-02	60	Sedang
3	R-03	56	Sedang
4	R-04	55	Sedang
5	R-05	55	Sedang
6	R-06	60	Sedang
7	R-07	55	Sedang
8	R-08	59	Sedang
9	R-09	59	Sedang
10	R-10	66	Tinggi
11	R-11	55	Sedang
12	R-12	46	Rendah
13	R-13	68	Tinggi
14	R-14	60	Sedang
15	R-15	44	Rendah
16	R-16	55	Sedang
17	R-17	54	Sedang
18	R-18	59	Sedang
19	R-19	50	Rendah
20	R-20	57	Sedang
21	R-21	53	Sedang

22	R-22	49	Rendah
23	R-23	48	Rendah
24	R-24	58	Sedang
25	R-25	57	Sedang

Berdasarkan Tabel 4.7 di atas diperoleh bahwa dari 25 siswa kelas IX SMP Kesatrian 1 yang diberikan angket kemampuan *self-concept* akademik terdapat 5 siswa memiliki *self-concept* akademik kategori rendah, 18 siswa kategori sedang, dan 2 siswa kategori tinggi. Adapun hasil tersebut dapat disajikan dalam bentuk diagram sebagai berikut.



Gambar 4. 1 Persentase Tingkat *Self-Concept* Akademik

Berdasarkan gambar 4.1 di atas, dijelaskan bahwa dari 25 siswa kelas IX yang diberikan angket kemampuan *self-concept* akademik terdapat 20% siswa memiliki *self-concept* akademik kategori rendah, 72%

siswa kategori sedang, dan hanya 8 % siswa kategori tinggi.

4. Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Data kemampuan berpikir kreatif matematis siswa diperoleh dari hasil instrument tes yang terdiri atas 6 soal yang telah jawab oleh 25 siswa kelas IX SMP Kesatrian 1. Namun, dari 25 siswa tersebut kemudian dipilih hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis enam siswa yang akan digunakan untuk dianalisis dalam penelitian ini. Adapun keenam siswa ini terdiri atas dua siswa dengan kemampuan *self-concept* akademik rendah, dua siswa kategori sedang, dan dua siswa dengan kategori tinggi. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut.

Tabel 4. 8 Data Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No	Nama	Kode	Kategori SCA
1	Responden 15	S-1	Rendah
2	Responden 12	S-2	Rendah
3	Responden 01	S-3	Sedang
4	Responden 02	S-4	Sedang
5	Responden 10	S-5	Tinggi
6	Responden 13	S-6	Tinggi

B. Analisis Data

Berikut ini adalah analisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas IX SMP Kesatrian 1 Semarang ditinjau dari tingkat *self-concept* akademik yang dimilikinya.

1. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat *Self-Concept* Akademik Rendah

a. Subjek S-1

1) Soal Nomor 1

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} 1. \quad 3x + 3y : 3 \\ \quad 2x - 4y : 14 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} 6x + 6y : 6 \\ 6x - 12y : 42 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 18y : -36 \\ \hline -36 \\ \hline 18 \end{array}$$
$$y : 2$$
$$\left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} 4y : 4 \times (-2) : -8$$

Gambar 4. 2 Jawaban S-1 Soal Nomor 1

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.2 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-1 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-1 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-1 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-1

masih terdapat kesalahan dalam perhitungan yang dilakukannya dengan demikian subjek S-1 masih belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Untuk soal nomor 1, apakah mba sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?”

S-1 : “Sudah”

P : “Kalau sudah, bagaimana cara untuk menyelesaikan soal nomor 1? Atau metode apa yang digunakan?”

S-1 : “Eliminasi”

P : “Kenapa memilih untuk menggunakan metode eliminasi?”

S-1 : “Karena lebih mudah”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-1 sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya. Selain itu, subjek S-1 memilih hanya menggunakan metode eliminasi karena lebih mudah.

2) Soal Nomor 2

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{aligned} 2. \quad & (A+B) - (B-10) = 42 \\ & A+B+12 = 42 \\ & A+B = 30 \end{aligned} \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{2}{3} A+B = 30 \\ \frac{5}{3} B = 30 \end{array} \right. \quad \begin{array}{r} 30 \times 3 \\ \hline 90 \end{array} \quad \begin{array}{r} 126 \\ - 90 \\ \hline 36 \end{array} \quad \begin{array}{l} B = 18 \\ A+B = 30 \\ A = 12 \end{array}$$

umur amir : $\frac{2}{3} \times 18$
: 12 tahun

umur bondan : 18 tahun

Gambar 4. 3 Jawaban S-1 Soal Nomor 2

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.3 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-1 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-1 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-1 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-1 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci salah satunya karena tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk menyelesaikan soal nomor 2, bagaimana cara yang digunakan untuk menentukan persamaannya?”

S-1 : “(Bingung menjelaskan)”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-1 tidak dapat menjelaskan langkah penyelesaian soal yang dilakukannya. Subjek S-1 terlihat bingung saat dilakukan wawancara untuk soal nomor 2.

3) Soal Nomor 3

a) Hasil Tes Tulis

3. $4x + y = 10$
 $y = 10 - 4x$

$3x + 5y = 16$
 $3x + 5(10 - 4x) = 16$
 $3x + 50 - 20x = 16$
 $3x - 20x = 16 - 50$
 $-17x = -34$
 $x = 2$

$4x + y = 10$
 $4(2) + y = 10$
 $8 + y = 10$
 $y = 2$

Gambar 4. 4 Jawaban S-1 Soal Nomor 3

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.4 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-1 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-1 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-1 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-1 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci salah satunya karena tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk menyelesaikan soal nomor 3, kenapa lebih memilih menggunakan metode substitusi?”

S-1 : “Karena lebih cepat dengan menggunakan metode substitusi”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-1 lebih memilih menggunakan metode substitusi. Alasannya adalah karena cara tersebut lebih cepat dibandingkan dengan cara lainnya.

4) Soal Nomor 4

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} 4. \quad \begin{array}{l} 2x + 3y = 15 \\ 3x + 4y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 9y = 45 \\ 3x + 4y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \\ \hline \begin{array}{l} 3x + 5y = 0 \\ y = 30 \end{array} \end{array} \quad \begin{array}{l} \left(\begin{array}{l} 2x + 3y = 15 \\ 3x + 4y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \right) \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 1 \end{array} \left(\begin{array}{l} 6x + 9y = 45 \\ 3x + 4y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \right) \begin{array}{l} - \\ - \end{array} \left(\begin{array}{l} 3x + 4y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \right) \end{array} \\ \hline \begin{array}{l} 3x + 5y = 0 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} - \\ - \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x + 4y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \\ \hline \begin{array}{l} -y = -30 \\ y = 30 \end{array} \end{array}$$

Gambar 4. 5 Jawaban S-1 Soal Nomor 4

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.5 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-1 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-1 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-1 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-1 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci

salah satunya karena tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk menyelesaikan soal nomor 4, kenapa lebih memilih menggunakan metode eliminasi?”

S-1 : “Karena lebih mudah apabila soalnya seperti ini menggunakan metode eliminasi”

P : “Namun, apabila diminta untuk menyelesaikan dengan menggunakan metode lainnya apakah bisa?”

S-1 : “Bisa”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-1 lebih memilih menggunakan metode eliminasi. Alasannya adalah karena cara tersebut lebih mudah diterapkan untuk soal seperti soal nomor 4 dibandingkan dengan cara lainnya. Selain itu, S-

1 yakin bisa menyelesaikan soal tersebut dengan metode lain.

5) Soal Nomor 5

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} 5. \quad \begin{array}{l} 2x + 3y = 7 \\ 3x + 2y = 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 9y = 21 \\ 6x + 4y = 8 \end{array} \\ \hline \quad \quad \quad 13y = 13 \\ \quad \quad \quad y = 1 \end{array} \quad \left(\begin{array}{l} 3x + 2y = 4 \\ 3x + 2(1) = 4 \\ 3x + 2 = 4 \\ 3x = 4 - 2 \\ x = \frac{2}{3} \end{array} \right)$$

Gambar 4. 6 Jawaban S-1 Soal Nomor 5

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.6 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-1 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-1 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-1 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-1 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci salah satunya karena tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian

subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk menyelesaikan soal nomor 5, bagaimana cara menentukan himpunan penyelesaiannya?”

S-1 : “...” (Bingung).

P : “Ini kan baru menyelesaikan himpunan penyelesaiannya namun belum membentuk persamaan barunya. Apakah sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?”

S-1 : “Pernah, tapi jarang”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-1 tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian soal yang dilakukannya. S-1 terlihat bingung namun pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya.

6) Soal Nomor 6

a) Hasil Tes Tulis



Gambar 4. 7 Jawaban S-1 Soal Nomor 6

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.7 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-1 tidak dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-1 belum bisa memberikan jawaban dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-1 belum dapat menyelesaikan soal dengan demikian subjek S-1 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : "Kemudian untuk soal nomor 6, apakah belum pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?"

S-1 : "... " (Bingung).

P : "Mungkin belum ya, jarang lihat soal seperti ini?"

S-1 : “Iya”

P : “Oke, in ikan persegi Panjang ya, jadi sisi yang ini panjangnya akan sama dengan sisi yang ini sedangkan sisi yang ini yang ini akan sama dengan sisi yang ini sehingga ini $x + 3y$ akan sama dengan 7 kemudian yang ini $2x + y$ sama dengan 9”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-1 tidak dapat menyelesaikan soal tersebut sama sekali. S-1 mengaku bingung dan tidak pernah melihat soal seperti itu sebelumnya.

b. Subjek S-2

1) Soal Nomor 1

a) Hasil Tes Tulis

Handwritten solution for a system of linear equations in two variables (SLETV) using the elimination method. The student's name and ID are written at the top: Luna Dara Kayana 9A/22. The system of equations is given as:

$$\begin{cases} 3x + 3y = 3 & | \times 2 \\ 2x - 4y = 14 & | \times 3 \end{cases} \quad \begin{cases} 6x + 6y = 6 \\ 6x - 12y = 42 \end{cases}$$

The equations are then subtracted to eliminate x :

$$\begin{array}{r} 6x + 6y = 6 \\ -(6x - 12y = 42) \\ \hline 18y = -36 \end{array}$$

The result is $18y = -36$, which is then solved for y :

$$y = -2$$

The final answer is circled as 3.

Gambar 4. 8 Jawaban S-2 Soal Nomor 1

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.8 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-2 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-2 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-2 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-2 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci salah satunya karena belum menentukan nilai x dan tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Pertama untuk soal nomor 1 itu kira-kira mba apakah sudah pernah mengerjakan soal tersebut sebelumnya?”

S-2 : “Pernah sih mas”

P : “Kira-kira bagaimana cara yang dilakukan untuk menyelesaikan soal nomor 1?”

S-2 : “Biasanya saya menggunakan metode eliminasi”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-2 pernah menyelesaikan soal seperti soal nomor 1 sebelumnya. S-2 lebih memilih menggunakan metode eliminasi dibandingkan dengan metode lainnya untuk menyelesaikan soal.

2) Soal Nomor 2

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} 2. (A+6) + (B+6) = 42 \\ A + B + 12 = 42 \\ A + B = 30 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \frac{2}{3} A + B = 30, \quad \frac{5}{3} B = 30 \Rightarrow B = \frac{30 \cdot 3}{5} = 18 \\ \text{umur amar : } \frac{2}{3} \times 10 = 12 \text{ tahun} \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} \text{umur benan} \end{array}$$

Gambar 4. 9 Jawaban S-2 Soal Nomor 2

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.9 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-2 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-2 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-2 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-2 belum dapat

memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-2 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci salah satunya karena tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 2, untuk persamaannya kan belum diketahui dari awal ya?”

S-2 : “Iya”

P : “Nah, kira-kira cara mba mengetahui atau menentukan persamaannya bagaimana ya?”

S-2 : “Yang pertama tuliskan terlebih dulu yang diketahui, kemudian dikalikan dengan umurnya Amar”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-2 dapat menjelaskan langkah penyelesaian yang dilakukannya. Namun, jawaban yang diberikan tersebut

masih belum jelas dan terkesan asal mengalikan.

3) Soal Nomor 3

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{rcl} 3. & 3x + 5y = 16 & | \quad 1 \\ & 4x + y = 10 & | \quad 5 \\ & \hline & 20x + 5y = 50 & \\ & \hline & -17x = -39 & \\ & \hline & x = \frac{-39}{-17} & \\ & x = 2 \times 1 = 2 & \end{array}$$

Gambar 4. 10 Jawaban S-2 Soal Nomor 3

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.10 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-2 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-2 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-2 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-2 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci salah satunya karena S-2 belum menentukan nilai variabel y dan tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian

subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 3 itu kan diminta menggunakan du acara, apakah pernah mengerjakan soal ini sebelumnya?”

S-2 : “Hm soalnya berbeda tapi caranya sama”

P : “Oh baik, berarti pernah ya. Itu yang dilakukan menghilangkan (mengeliminasi variabel x –nya terlebih dahulu atau variabel y –nya terlebih dahulu?”

S-2 : “Menghilangkan x –nya terlebih dahulu”

P : “Oh iya. Tapi ini kenapa yang dilakukan menghilangkan variabel y –nya terlebih dahulu?”

S-2 : “Kerena lebih mudah saja kak, jadi angkanya tidak terlalu besar”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-2 sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya dan dapat menjelaskan langkah penyelesaian yang dilakukannya. Selain itu, S-2 lebih memilih menggunakan mengeliminasi variabel x terlebih dahulu agar lebih mudah dan tidak bertemu dengan angka yang terlalu besar.

4) Soal Nomor 4

a) Hasil Tes Tulis

The image shows handwritten mathematical work on a piece of paper. It contains two systems of linear equations in two variables (SPLDV) and their solutions.

System 1 (Left):

$$\begin{array}{rcl} 1) & x + 3y = 15 & | \times 3 \\ & 3x + 6y = 30 & | - \\ \hline & & 3y = 15 \\ & & y = \frac{15}{3} \\ & & y = 5 \end{array}$$

System 2 (Right):

$$\begin{array}{rcl} & 2x + 3y = 15 & | \times 6 \\ & 3x + 6y = 30 & | \times 2 \\ \hline & & -3x = 0 \\ & & x = \frac{0}{3} \\ & & x = 0 \end{array}$$

Final Answer:

Jadi $x = 0, y = 5$
 $\Rightarrow 0 + 5 = 0$

Gambar 4. 11 Jawaban S-2 Soal Nomor 4

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.11 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-2 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-2 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-2 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara

saja dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-2 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya dengan demikian subjek S-2 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 4 sama juga ya, seperti soal nomor 3 yaitu dengan menghilangkan salah satu variabelnya terlebih dahulu?”

S-2 : “Iya kak, sama”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-2 sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya dan dapat menjelaskan langkah penyelesaian yang dilakukannya. Selain itu, S-2 lebih memilih menggunakan mengeliminasi variabel x terlebih dahulu agar lebih mudah dan tidak bertemu dengan angka yang terlalu besar.

5) Soal Nomor 5

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} \text{5) } \begin{array}{l} 2x - 3y = 7 \\ 3x + 2y = 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 14x - 21y = 21 \\ 12x + 8y = 8 \end{array} \quad - \\ \hline 13y = 13 \\ y = \frac{13}{13} \\ y = 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x + 2(1) = 4 \\ 3x + (-2) = 4 \\ 3x = 4 + 2 \\ x = \frac{6}{3} \\ x = 2 \end{array}$$

Gambar 4. 12 Jawaban S-2 Soal Nomor 5

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.12 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-2 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-2 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-2 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-2 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 5 apakah sudah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya?”

S-2 : “Iya kak, pernah”

P : “Oke, pernah ya. Kemudian bagaimana cara kamu mengerjakan soal nomor 5?”

S-2 : “Sama kak, dengan menggunakan cara eliminasi kak”

P : “Dengan menggunakan cara eliminasi kemudian didapatkan HP-nya (Himpunan Penyelesaian) kemudian diminta untuk membuat persamaan barunya. Cara untuk membuat persamaan barunya bagaimana?”

S-2 : “(Bingung)”

P : “Di sini kan diminta untuk membuat SPLDV baru yang sama. Namun di sini belum dilakukan, hanya baru menentukan nilai x dan y . Berarti kan belum pernah mengerjakan?”

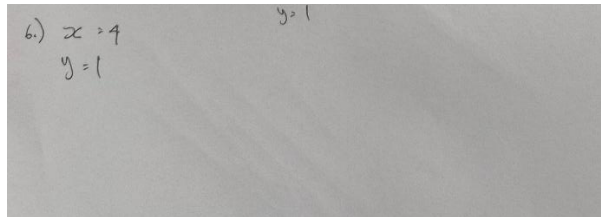
S-2 : “Oh iya”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-2 sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya. Namun, S-2 terlihat bingung saat diminta untuk menjelaskan hasil pengerjaannya.

6) Soal Nomor 6

a) Hasil Tes Tulis



6.) $x = 4$
 $y = 1$

Gambar 4. 13 Jawaban S-2 Soal Nomor 6

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.13 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-2 tidak dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-2 belum bisa memberikan jawaban dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-2 belum dapat

menyelesaikan soal dengan demikian subjek S-2 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 6 apakah pernah mengerjakan soal seperti ini sebelumnya mba?”

S-2 : “Belum”

P : “Kira-kira di mana ya letak kesulitannya?”

S-2 : “Saya kesulitan untuk menentukan itu kak (bingung)”

P : “Persamaannya?”

S-2 : “Iya kak”

P : “Oke, inikan persegi Panjang ya, jadi sisi yang ini panjangnya akan sama dengan sisi yang ini sedangkan sisi yang ini yang ini akan sama dengan sisi yang ini sehingga ini $x + 3y$ akan sama dengan 7”

S-2 : “Oh berarti yang ini $2x + y$ ”

P : “Nah, sama dengan 9. Kemudian sama seperti soal nomor 4 untuk cara penyelesaiannya”

S-2 : “Oh iya.”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-2 belum pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya. S-2 mengaku kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut.

c. Kesimpulan Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat *Self-Concept* Akademik Rendah

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada hasil tes dan wawancara pada subjek S-1 dan subjek S-2, maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat *self-concept* akademik rendah dapat memenuhi indikator kefasihan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini dikarenakan subjek S-1 dan S-2 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV pada soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Namun, baik S-1 dan S-2 masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas untuk soal nomor 6 karena tidak dapat memberikan jawaban sama sekali.

Siswa dengan tingkat *self-concept* akademik rendah masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini dikarenakan subjek S-1 dan S-2

hanya dapat memberikan dengan satu cara saja untuk soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Namun, baik S-1 dan S-2 masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas untuk soal nomor 6 karena tidak dapat memberikan jawaban sama sekali.

Siswa dengan tingkat *self-concept* akademik rendah masih belum dapat memenuhi indikator kebaruan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini dikarenakan subjek S-1 dan S-2 masih melakukan kesalahan perhitungan dalam menjawab soal nomor 1, sudah melakukan perhitungan namun kurang lengkap dalam menjawab soal nomor 2, 3, 4, dan 5 serta tidak dapat memberikan jawaban sama sekali untuk soal nomor 6.

2. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat *Self-Concept* Akademik Sedang.

a. Subjek S-3

1) Soal Nomor 1

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l}
 1. \quad 3x + 2y = 3 \\
 2. \quad 2x - 4y = 14 \\
 3. \quad 6x + 6y = 6
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2 \times (3x + 2y = 3) \\
 \hline
 6x + 4y = 6 \\
 \underline{-(2x - 4y = 14)} \\
 -6y = 48 \\
 y = \frac{48}{-6} \\
 y = -8
 \end{array}$$

$$3x + 2(-8) = 3$$

$$3x - 16 = 3$$

$$3x = 19$$

Gambar 4. 14 Jawaban S-3 Soal Nomor 1

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.14 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-3 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-3 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-3 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-3 sudah benar dalam melakukan perhitungan yang dilakukannya namun masih belum rinci karena belum menentukan nilai variabel x dan tidak terdapat himpunan penyelesaian yang dituliskan dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Apakah pernah menyelesaikan soal seperti soal nomor 1 ini sebelumnya?”

S-3 : “Pernah”

P : “Bagaimana cara untuk menyelesaikan soal nomor 1 tersebut? Maksudnya metode apa yang digunakan”

S-3 : “Ini saya menggunakan metode eliminasi dengan mengeliminasi variabel x ”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-3 sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya. S-3 dapat menjelaskan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut.

2) Soal Nomor 2

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{aligned} 2 \cdot (A+B) - (B+b) &= 41 \\ A+B + 12 &= 41 \\ A+B &= 30 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 2(A+B) - (B+b) &= 41 \\ 2A + 2B - B - b &= 41 \\ 2A + B - b &= 41 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} 2A + B - b &= 41 \\ 2A + 2B &= 60 \quad (\times 2) \\ \hline -B - b &= -19 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} -B - b &= -19 \\ B + b &= 19 \end{aligned}$$
$$\begin{aligned} A+B &= 30 \\ B &= 20 \\ \hline A &= 10 \end{aligned}$$

umur Amar = $\frac{2}{3} \times 18$
= 12 tahun

umur Bonbon = 18 tahun

Gambar 4. 15 Jawaban S-3 Soal Nomor 2

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.15 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-3 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-3 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-3 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-3 sudah benar dalam melakukan perhitungan dengan demikian subjek S-3 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian bagaimana untuk menentukan persamaan yang belum diketahui di soal nomor 2?”

S-3 : “Saya menggunakan rumus. Rumusnya adalah umur Amar ditambah umur Bondan dikurangi umur Bondan ditambah 6 sama dengan 42. Kemudian saya pisahkan 12 nya dari AB. Kemudian didapatkan umur Amar adalah $\frac{2}{3}$ dari 18 yaitu 12 tahun”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-3 dapat menjelaskan langkah-langkah yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. S-3 menjelaskan langkah-langkah tersebut dengan rinci.

3) Soal Nomor 3

a) Hasil Tes Tulis

The image shows handwritten mathematical work for solving a system of linear equations in three variables (SPLDV). The equations are:

$$\begin{aligned} 3x + 2y + 5z &= 16 \\ x + y + z &= 10 \end{aligned}$$

The first method uses elimination. The second equation is multiplied by 2 and then subtracted from the first equation:

$$\begin{array}{r} 3x + 2y + 5z = 16 \\ 2(x + y + z) = 20 \\ \hline -x - 2y - 2z = -4 \end{array}$$

The result is $-x - 2y - 2z = -4$, which is then simplified to $x + 2y + 2z = 4$.

The second method uses substitution. The first equation is rearranged to solve for x :

$$3x + 2y + 5z = 16 \implies 3x = 16 - 2y - 5z \implies x = \frac{16 - 2y - 5z}{3}$$

Then, this expression for x is substituted into the second equation:

$$\frac{16 - 2y - 5z}{3} + y + z = 10$$

After simplification, the equation becomes $16 - 2y - 5z + 3y + 3z = 30$, which simplifies to $y - 2z = 14$. Solving for y gives $y = 14 + 2z$. Substituting this back into the second equation yields $x = 2$.

Gambar 4. 16 Jawaban S-3 Soal Nomor 3

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.16 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-3 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-3 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-3 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-3 belum dapat

memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-3 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang diberikan dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 3 apakah sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?”

S-3 : “Pernah”

P : “Bagaimana cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3”

S-3 : “Kalau soal nomor 3 saya menggunakan metode eliminasi untuk mengeliminasi nilai x kemudian setelah itu hasilnya saya substitusikan untuk menentukan nilai y ”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-3 sudah pernah menyelesaikan soal seperti soal tersebut sebelumnya. S-3 juga dapat menjelaskan langkah penyelesaian soal yang dilakukannya.

4) Soal Nomor 4

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} x + 2y = 15 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} - \\ \hline 2y = 15 \\ y = 7.5 \end{array}$$
$$\begin{array}{l} x + 2y = 15 \\ x + 15 = 15 \end{array} \quad \begin{array}{l} - \\ \hline 0 = 0 \end{array}$$
$$\begin{array}{l} x = 0 \\ y = 7.5 \end{array}$$

Gambar 4. 17 Jawaban S-3 Soal Nomor 4

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.17 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-3 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-3 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-3 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-3 sudah benar dalam melakukan perhitungan dengan demikian subjek S-3 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 4 kenapa metode apa yang digunakan untuk menyelesaikannya?”

S-3 : “Saya menggunakan metode eliminasi untuk menentukan nilai x dan nilai y ”

P : “Kenapa lebih memilih mengeliminasi nilai x terlebih dahulu dibandingkan y ?”

S-3 : “Karena biasanya seperti itu”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-3 dapat menjelaskan langkah penyelesaian soal yang dilakukannya. S-3 memilih menggunakan metode eliminasi dengan mengeliminasi variabel x lebih dulu karena terbiasa dibandingkan mengeliminasi variabel y lebih dulu.

5) Soal Nomor 5

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} 5x + 2y - 7z = 7 \\ 7x + 2y - 4z = 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} -2x + 3z = 3 \\ \times 3 \\ -6x + 9z = 9 \\ \underline{6x + 4y = 8} \\ 5z = 1 \\ z = \frac{1}{5} \end{array}$$
$$\begin{array}{l} 5x + 2y = 14 \\ 3x + 2y = 14 \\ \underline{-2x = 0} \\ x = 0 \end{array}$$
$$\begin{array}{l} 5x + 2y = 14 \\ 0 + 2y = 14 \\ y = 7 \end{array}$$
$$\begin{array}{l} x = 0 \\ y = 7 \\ z = \frac{1}{5} \end{array}$$

Gambar 4. 18 Jawaban S-3 Soal Nomor 5

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.18 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-3 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-3 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-3 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-3 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-3 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 5 apakah sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?”

S-3 : “Kalau soal yang biasa sudah, namun kalau membuat persamaan barunya belum pernah”

P : “Berarti karena belum pernah maka kesulitannya di menentukan SPLDV baru ya?”

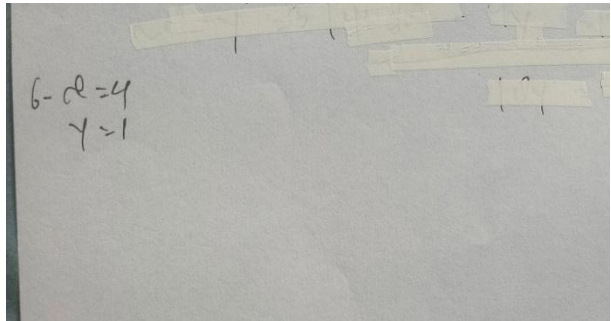
S-3 : “Iya”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-3 sudah pernah menyelesaikan soal yang serupa sebelumnya. Akan tetapi soalnya tidak terlalu kompleks seperti soal yang tersebut sehingga menimbulkan kesulitan tersendiri.

6) Soal Nomor 6

a) Hasil Tes Tulis

A photograph of a piece of paper with handwritten mathematical equations. The equations are $6 - 2 = 4$ and $7 = 1$. The paper has some yellowed edges and a few small pieces of tape or paper attached to it.

Gambar 4. 19 Jawaban S-3 Soal Nomor 6

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.19 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-3 tidak dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-3 belum bisa memberikan jawaban dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-3 belum dapat menyelesaikan soal dengan demikian subjek S-3 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 6 apakah sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?”

S-3 : “Nomor 6 kemarin sudah pernah mengerjakannya beberapa waktu lalu tapi ini tiba-tiba *blank*”

P : “Oke, inikan persegi Panjang ya, jadi sisi yang ini panjangnya akan sama dengan sisi yang ini sedangkan sisi yang ini yang ini akan sama dengan sisi yang ini sehingga ini $x + 3y$ ”

S-3 : “Oh sama dengan 7 kemudian yang ini $2x + y$ sama dengan 9”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-3 sudah pernah menyelesaikan soal yang serupa sebelumnya beberapa waktu yang lalu. Namun, saat mengerjakan soal tersebut tiba-tiba pikirannya langsung kosong. Namun, saat dituntun S-3 dapat mengingat kembali maksud dari soal yang dihadapinya.

b. Subjek S-4

1) Soal Nomor 1

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} 1. \quad 3x + 3y = 3 \\ 2. \quad 2x - 4y = 14 \end{array} \quad \begin{array}{l} \times 2 \\ \times 3 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6x + 6y = 6 \\ 6x - 12y = 42 \end{array} \quad \begin{array}{l} + \\ - \end{array} \quad \begin{array}{l} -6y = 48 \\ y = \frac{48}{-6} \\ y = -8 \end{array} \quad \begin{array}{l} \cdot 4 \cdot y \\ 4 \cdot (-8) = -32 \end{array}$$

Gambar 4. 20 Jawaban S-4 Soal Nomor 1

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.20 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-4 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-4 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-4 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-4 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-4 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Apakah sebelumnya sudah pernah menyelesaikan soal seperti soal yang pertama?”

S-4 : “Sudah”

P : “Metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1?”

S-4 : “Eliminasi”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-4 sudah pernah menyelesaikan soal yang serupa sebelumnya. S-4 juga mampu menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut.

2) Soal Nomor 2

a) Hasil Tes Tulis

2 $2(a+b) = 9$
 $a+b+12 = 42$
 $a+b = 30$
 $2a+2b = 60$
 $2a+2b = 60$
 $2a+2b = 9$
 $0 = 51$
 $ukur \text{ bandan} = 18 \text{ kg}$

Gambar 4. 21 Jawaban S-4 Soal Nomor 2

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.21 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-4 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-4 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-4 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-4 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-4 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 2 bagaimana cara menentukan persamaannya?”

S-4 : “...” (Bingung)

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-4 tidak dapat menjelaskan bagaimana memperoleh

persamaan yang dituliskannya. S-4 terlihat bingung saat ditanya mengenai hal tersebut.

3) Soal Nomor 3

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l}
 3. \quad \begin{array}{l} 3x + 5y = 16 \\ 4x + y = 10 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 1 \\ 5 \end{array} \right| \quad \begin{array}{l} 3x + 5y = 16 \\ 20x + 5y = 50 \end{array} \quad - \\
 \hline
 \begin{array}{l} -17x = -34 \\ x = \frac{-34}{-17} \\ x = 2 \end{array}
 \end{array}$$

Substitusi:

$$\begin{array}{l}
 4x + y = 10 \\
 4 \cdot 2 + y = 10 \\
 8 + y = 10 \\
 y = 10 - 8 \\
 y = 2
 \end{array}$$

Gambar 4. 22 Jawaban S-4 Soal Nomor 3

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.22 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-4 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-4 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-4 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-4 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat

himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-4 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 3, terlebih dahulu menggunakan metode apa?”

S-4 : “Eliminasi kemudian substitusi”

P : “Apakah soal seperti ini dapat diselesaikan dengan cara yang berbeda? Misalnya dibalik, substitusi dulu kemudian eliminasi”

S-4 : “Menurut saya bisa”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-4 dapat menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut yaitu dengan metode eliminasi-substitusi. Kemudian menurut S-4 soal tersebut juga dapat diselesaikan dengan metode substitusi-eliminasi.

4) Soal Nomor 4

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l}
 4. \quad \begin{array}{l} 2x + 3y = 15 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} \times 3 \\ \times 2 \end{array} \right. \quad \begin{array}{l} 6x + 9y = 45 \\ 6x + 12y = 60 \end{array} \\
 \hline
 \begin{array}{l} 3y = 15 \\ y = \frac{15}{3} \\ y = 5 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{l} 2x + y = 15 \\ 2x + 5 = 15 \end{array} \\
 \hline
 2x = 10 \\
 x = 5
 \end{array}$$

Gambar 4. 23 Jawaban S-4 Soal Nomor 4

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.23 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-4 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-4 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-4 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-4 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-4 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 4, terlebih dahulu menghilangkan variabel x atau y cara yang digunakan seperti apa?”

S-4 : “Eliminasi”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-4 dapat menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Adapun metode yang digunakannya yaitu dengan metode eliminasi.

5) Soal Nomor 5

a) Hasil Tes Tulis

The image shows handwritten mathematical work on a piece of paper. It starts with a system of two linear equations in two variables:

$$\begin{array}{rcl} 5. & 2x - 3y = 7 & | \quad 3 \\ & 3x + 2y = 4 & | \quad 2 \end{array}$$

The equations are then multiplied by 3 and 2 respectively to align the coefficients of x :

$$\begin{array}{rcl} 6x - 9y = 21 & | & 9 \\ 6x + 4y = 8 & | & 4 \end{array}$$

The second equation is subtracted from the first to eliminate x :

$$\begin{array}{rcl} 6x - 9y = 21 & | & 9 \\ -(6x + 4y = 8) & | & -4 \\ \hline -13y = 13 & | & 5 \end{array}$$

The result is $y = -1$. This value is then substituted back into the first equation to solve for x :

$$2x - 3(-1) = 7$$
$$2x + 3 = 7$$
$$2x = 4$$
$$x = 2$$

The final solution is $x = 2$ and $y = -1$.

Gambar 4. 24 Jawaban S-4 Soal Nomor 5

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.24 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-4 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-4 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-4 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-4 sudah benar dalam melakukan perhitungan dengan demikian S-4 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 5, apakah sudah pernah menyelesaikan soal seperti ini sebelumnya?”

S-4 : “Sudah, tapi lupa cara membuat SPLDV baru”

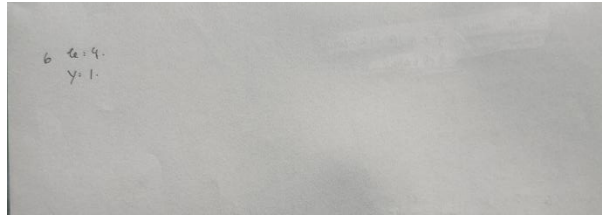
d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-4 dapat menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Adapun

metode yang digunakannya yaitu dengan metode eliminasi.

6) Soal Nomor 6

a) Hasil Tes Tulis



Gambar 4. 25 Jawaban S-4 Soal Nomor 6

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.25 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-4 tidak dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-4 belum bisa memberikan jawaban dengan demikian subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-4 belum dapat menyelesaikan soal dengan demikian subjek S-4 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian untuk soal nomor 6, apakah kurang memahami soal seperti ini?”

S-4 : “Saya kurang paham kak”

P : “Oke, in ikan persegi Panjang ya, jadi sisi yang ini panjangnya akan sama dengan sisi yang ini sedangkan sisi yang ini yang ini akan sama dengan sisi yang ini sehingga ini $x + 3y$ akan sama dengan 7 kemudian yang ini $2x + y$ sama dengan 9”

S-4 : “Oh iya, paham kak”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-4 tidak dapat menyelesaikan soal tersebut karena kesulitan menangkap maksud dari soal tersebut. Namun, saat dicoba untuk dijelaskan, S-4 dapat memahaminya dengan baik.

c. Kesimpulan Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat *Self-Concept* Akademik Sedang

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada hasil tes dan wawancara pada subjek S-3 dan subjek S-4, maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat *self-concept* akademik sedang dapat memenuhi indikator kefasihan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini dikarenakan subjek S-3 dan S-4 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV pada soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Namun, baik S-3 dan S-4 masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas untuk soal nomor 6 karena tidak dapat memberikan jawaban sama sekali.

Siswa dengan tingkat *self-concept* akademik sedang masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini dikarenakan subjek S-3 dan S-4 hanya dapat memberikan dengan satu cara saja untuk soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5. Namun, baik S-3 dan S-4 masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas untuk soal nomor 6 karena tidak dapat memberikan jawaban sama sekali.

Siswa dengan tingkat *self-concept* akademik sedang terdapat siswa yang masih belum dapat

memenuhi indikator kebaruan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis dan terdapat juga yang sudah. Hal ini dikarenakan subjek S-3 sudah melakukan perhitungan namun kurang lengkap dalam menjawab soal nomor 1, 3, dan 5. Namun, S-3 dapat melakukan perhitungan dengan lengkap untuk menjawab soal nomor 2 dan 4. Sedangkan S-4 sudah melakukan perhitungan namun kurang lengkap dalam menjawab soal nomor 1, 2, 3, dan 4. Namun, S-4 dapat melakukan perhitungan dengan lengkap untuk menjawab soal nomor 5. Kemudian, baik S-3 maupun S-4 keduanya tidak dapat memberikan jawaban sama sekali untuk soal nomor 6

3. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat *Self-Concept* Akademik Tinggi.

a. Subjek S-5

1) Soal Nomor 1

a) Hasil Tes Tulis

Jawaban:

$$\begin{array}{lcl}
 1. & 3u + 3y = 3 & | \times 2 | 6u + 6y = 6 \\
 & 2u - 4y = 14 & | \times 3 | 6u - 12y = 42 \\
 & & \hline
 & & 18y = 36 \\
 & & y = \frac{36}{18} \\
 & & y = 2
 \end{array}$$

Gambar 4. 26 Jawaban S-5 Soal Nomor 1

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.26 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-5 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-5 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-5 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-5 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-5 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-5 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : "Apakah sudah pernah menyelesaikan soal seperti soal nomor 1 sebelumnya?"

S-5 : "Sudah pernah"

P : "Metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1?"

S-5 : "Saya menggunakan metode eliminasi"

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-5 sudah pernah menyelesaikan soal yang serupa sebelumnya. S-5 juga dapat menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut.

2) Soal Nomor 2

a) Hasil Tes Tulis

Handwritten solution for a word problem:

2. Umur Amar = $\frac{2}{3}u$

6 tahun kemudian = jumlah U. Amar + U. Bondan
= 42 tahun

$42 - 6 = 36 : 2 = 18$

$18 \times \frac{2}{3} = 12$ tahun

Umur Amar = 12 tahun
Umur Bondan = 18 tahun

Verification:

$$\begin{array}{r} 12 + 6 = 18 \\ 18 + 6 = 24 \\ \hline 42 \end{array}$$

Gambar 4. 27 Jawaban S-5 Soal Nomor 2

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.27 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-5 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-5 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-5 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-5 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-5 sudah benar dalam melakukan perhitungan dengan demikian S-5 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Bagaimana cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 2?”

S-5 : “ini saya menggunakan cara coret-coret dengan logika saya sendiri karena kalau menggunakan SPLDV agak sulit”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-5 dapat menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan caranya sendiri. S-5 mengaku

kesulitan apabila harus menyelesaikan soal tersebut dengan menggunakan metode penyelesaian SPLDV seperti eliminasi, substitusi, dan campuran.

3) Soal Nomor 3

a) Hasil Tes Tulis

3. $3u + 5y = 16$ | 1 | $3u + 5y = 16$
 $4u + y = 10$ | 5 | $20u + 5y = 50$ -
 $-17u = -34$
 $u = -34 / -17$
 $u = 2$
 jadi, u adalah $4(2) = 8$

$u = 2 \Rightarrow 4u + y = 10$
 $4(2) + y = 10$
 $8 + y = 10$
 $y = 10 - 8$
 $y = 2$

Gambar 4. 28 Jawaban S-5 Soal Nomor 3

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.28 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-5 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-5 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-5 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-5 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-5 sudah benar dalam melakukan perhitungan

dengan demikian S-5 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3?”

S-5 : “Saya menggunakan metode eliminasi kemudian dilanjutkan dengan metode substitusi”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-5 dapat menyebutkan dan menjelaskan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Adapun metode yang digunakannya adalah metode campuran atau eliminasi-substitusi

4) Soal Nomor 4

a) Hasil Tes Tulis

$$\begin{array}{l} 4. \begin{array}{l} u + 3y = 15 \\ 3u + 6y = 30 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 3 \\ 1 \end{array} \right. \begin{array}{l} 3u + 9y = 45 \\ 3u + 6y = 30 \end{array} \\ \hline \begin{array}{l} 3y = 15 \\ y = \frac{15}{3} \\ y = 5 \end{array} \end{array}$$

Gambar 4. 29 Jawaban S-5 Soal Nomor 4

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.28 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-5 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-5 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-5 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-5 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-5 sudah benar dalam melakukan perhitungan dengan demikian S-5 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Pada soal nomor 4 metode yang digunakan adalah untuk menghilangkan variabel x atau y lebih dulu?”

S-5 : “Sebenarnya di sini saya menggunakan dua cara. Pertama saya hilangkan variabel x nya lebih dulu kemudian menentukan nilai y dan yang kedua sebaliknya”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-5 dapat menyebutkan dan menjelaskan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Adapun metode yang digunakannya adalah metode campuran atau eliminasi.

5) Soal Nomor 5

a) Hasil Tes Tulis

5. $2u - 3y = 7$ $3u + 2y = 4$

$$\begin{array}{r|l} 3 & 6u - 9y = 21 \\ 2 & 6u + 4y = 8 \\ \hline & -13y = 13 \\ & y = \frac{13}{-13} \\ & y = -1 \end{array}$$

$3u + 2y = 4$
 $3u + 2(-1) = 4$
 $3u + (-2) = 4$
 $3u = 4 + 2$
 $3u = 6$
 $u = \frac{6}{3}$
 $u = 2$

$4u - 7y = 15$ $2u + y = 3$

$$\begin{array}{r|l} 2 & 8u - 14y = 30 \\ 4 & 8u + 4y = 12 \\ \hline & -18y = 18 \\ & y = \frac{18}{-18} \\ & y = -1 \end{array}$$

$2u + y = 3$
 $2u + (-1) = 3$
 $2u - 1 = 3$
 $2u = 3 + 1$
 $u = \frac{4}{2} = 2$

Gambar 4. 30 Jawaban S-5 Soal Nomor 5

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.30 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-5 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-5 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-5 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-5 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-5 sudah benar dalam melakukan perhitungan dengan demikian S-5 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Apakah pernah menyelesaikan soal seperti soal nomor 5 sebelumnya?”

S-5 : “Pernah”

P : Bagaimana cara menyelesaikan soal nomor 5?”

S-5 : “Kan disitu diminta untuk menentukan dulu himpunan penyelesaiannya kemudian membuat SPLDV baru. Saya menentukan himpunan penyelesaiannya terlebih dahulu dengan metode eliminasi-substitusi. Kemudian untuk membuat SPLDV baru saya hanya mensubstitusikan angka-angkanya”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-5 sudah pernah menyelesaikan soal yang serupa sebelumnya. S-5 juga dapat menjelaskan secara rinci mengenai langkah-langkah yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut.

6) Soal Nomor 6

a) Hasil Tes Tulis

Handwritten mathematical work for solving a system of linear equations in two variables (SPLDV).

Diagram of a rectangle with dimensions 7 and 9, and equations $u + 3y = 7$ and $2u + y = 9$.

System 1:

$$\begin{array}{r|l} u + 3y = 7 & 2 \\ 2u + y = 9 & 1 \end{array} \quad \begin{array}{r} 2u + 6y = 14 \\ 2u + y = 9 \end{array} \quad -$$

$$5y = 5$$

$$y = \frac{5}{5}$$

$$y = 1$$

System 2:

$$\begin{array}{r|l} u + 3y = 7 & 1 \\ 2u + y = 9 & 3 \end{array} \quad \begin{array}{r} u + 3y = 7 \\ 6u + 3y = 27 \end{array} \quad -$$

$$-5y = -20$$

$$y = \frac{-20}{-5}$$

$$y = 4$$

Gambar 4. 31 Jawaban S-5 Soal Nomor 6

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.26 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-5 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-5 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-5 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-5 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-5 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat

himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-5 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Untuk soal nomor 6, apakah terdapat kesulitan dalam menyelesaikannya?”

S-5 : “Mungkin sulit memahami soalnya secara langsung karena jarang sekali mengerjakan soal seperti ini”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-5 mengaku kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini dikarenakan S-5 jarang menemui soal serupa saat pembelajaran.

b. Subjek S-6

1) Soal Nomor 1

a) Hasil Tes Tulis

c) Hasil Wawancara

P : “Apakah sudah pernah menyelesaikan soal seperti soal nomor 1 sebelumnya?”

S-6 : “Sudah pernah”

P : “Bagaimana cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 1?”

S-6 : “Menggunakan metode eliminasi untuk menentukan nilai variabel x ”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-6 sudah pernah menyelesaikan soal yang serupa dengan soal tersebut. S-5 juga dapat menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut.

2) Soal Nomor 2

a) Hasil Tes Tulis

$$2.) \begin{cases} (A+6) - (B-4) = 42 \\ A-B+12 = 42 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} A+B = 30 \\ A-B = 30 \end{cases}$$

$$\frac{2}{3}B + B = 30 \Rightarrow \frac{5B}{3} = 30 \Rightarrow \frac{30 \times 3}{5} = 18 \text{ (umur Bondan)}$$

$$\text{Umur Amar} = \frac{2}{3} \times 18 = 12 \text{ tahun}$$

$$\text{Umur Bondan} = 18 \text{ tahun}$$

Jadi, umur Amar adalah 12 tahun, Bondan 18 tahun

Gambar 4. 33 Jawaban S-6 Soal Nomor 2

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.33 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-6 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-6 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-6 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-6 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-6 sudah benar dalam melakukan perhitungan dengan demikian S-6 dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian bagaimana cara membentuk persamaan yang belum diketahui pada soal nomor 2?”

S-6 : “Umur amar diperoleh dari perkalian antara $\frac{2}{3}$ dengan umur Bondan”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-6 dapat menjelaskan cara yang digunakannya untuk memperoleh jawabannya. Meskipun, hanya menjelaskan secara singkat.

3) Soal Nomor 3

a) Hasil Tes Tulis

3.) $\begin{cases} 3x + 5y = 16 \\ 4x + y = 10 \end{cases} \times 3 \Rightarrow \begin{cases} 3x + 5y = 16 \\ 12x + 3y = 30 \end{cases}$

$\begin{array}{r} 12x + 3y = 30 \\ -(3x + 5y = 16) \\ \hline 9x - 2y = 14 \end{array}$

$\begin{array}{r} 9x - 2y = 14 \\ -(9x = 14) \\ \hline 7y = 0 \end{array}$

$y = 0$

$3x + 5(0) = 16$

$3x = 16$

$x = \frac{16}{3}$

$\boxed{x = \frac{16}{3} \text{ dan } y = 0}$

1

cara lain
tidak di selesaikan / mencari

Gambar 4. 34 Jawaban S-6 Soal Nomor 3

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.34 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-6 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-6 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-6 hanya

bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-6 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-6 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun pengerjaan yang dilakukan belum sampai selesai dengan demikian S-6 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3?”

S-6 : “Saya menggunakan metode eliminasi”

P : “Apakah terdapat acara lain yang bisa digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut?”

S-6 : “Mungkin bisa menggunakan substitusi”

P : “Kenapa lebih memilih menggunakan metode eliminasi?”

S-6 : “Karena metode eliminasi menurut saya lebih mudah”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-6 dapat menyebutkan metode yang digunakannya

untuk menyelesaikan soal tersebut. Adapun metode yang dipilih adalah metode eliminasi karena menurut S-5 lebih mudah.

4) Soal Nomor 4

a) Hasil Tes Tulis

Handwritten student work for a system of linear equations in three variables (SPLDV). The student shows three equations:

$$\begin{array}{l} 2x + 3y + 15z = 15 \\ 3x + 9y + 45z = 45 \\ 3x + 6y + 30z = 30 \end{array}$$

The student uses elimination to subtract the second equation from the third, resulting in:

$$-3y - 15z = -30$$

which simplifies to:

$$y + 5z = 10$$

Then, they subtract the first equation from this result to get:

$$2z = 5$$

leading to:

$$z = 2.5$$

The final answer is $z = 2.5$.

Gambar 4. 35 Jawaban S-6 Soal Nomor 4

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.35 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-6 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-6 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-6 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-6 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-6 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang

dituliskan dengan demikian S-6 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Metode apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3?”

S-6 : “Nomor 4 juga sama metode eliminasi karena metode eliminasi menurut saya lebih mudah”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-6 dapat menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Adapun metode yang dipilih adalah metode eliminasi karena menurut S-5 lebih mudah

5) Soal Nomor 5

a) Hasil Tes Tulis

Handwritten solution for a system of linear equations in three variables (SPLDV):

$$\begin{aligned} 2x - 3y &= 7 \\ 3x + 2y &= 4 \end{aligned}$$

Elimination method:

$$\begin{aligned} 2x - 3y &= 7 \\ 3x + 2y &= 4 \\ \hline -5y &= 13 \\ y &= -13/5 \end{aligned}$$

Substitute $y = -13/5$ into the first equation:

$$2x - 3(-13/5) = 7$$

$$2x + 39/5 = 7$$

$$2x = 7 - 39/5$$

$$2x = 35/5 - 39/5$$

$$2x = -4/5$$

$$x = -2/5$$

Final answer: $x = -2/5, y = -13/5$

Gambar 4. 36 Jawaban S-6 Soal Nomor 5

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.35 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-6 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-6 memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-6 hanya bisa memberikan jawaban dengan satu cara saja dengan demikian subjek S-6 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-6 sudah benar dalam melakukan perhitungan namun belum rinci karena tidak terdapat himpunan penyelesaian atau kesimpulan yang dituliskan dengan demikian S-6 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Apakah pernah menyelesaikan soal seperti soal nomor 5 sebelumnya?”

S-6 : “Pernah”

P : “Bagaimana cara yang digunakan untuk menyelesaikannya?”

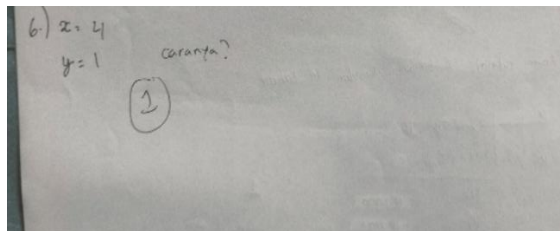
S-6 : “Keduanya saya menggunakan eliminasi”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-6 sudah pernah menyelesaikan soal yang serupa sebelumnya. S-6 juga dapat menyebutkan metode yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut.

6) Soal Nomor 6

a) Hasil Tes Tulis



The image shows a handwritten solution on a piece of paper. It starts with the system of equations:
$$\begin{cases} 6x = 4 \\ y = 1 \end{cases}$$
 To the right of these equations, the word "caranya?" is written. Below the equations, the number 1 is circled, indicating the first step of the solution.

Gambar 4. 37 Jawaban S-6 Soal Nomor 6

b) Analisis Tes Tulis

Berdasarkan gambar 4.37 dapat dilihat yang pertama bahwa subjek S-6 tidak dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV dengan benar artinya subjek S-6 belum dapat memenuhi indikator kefasihan. Kedua, subjek S-6 belum bisa memberikan jawaban dengan demikian subjek S-6 belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas. Ketiga, S-6 belum dapat menyelesaikan soal dengan demikian subjek S-6 belum dapat memenuhi indikator kebaruan.

c) Hasil Wawancara

P : “Kemudian soal nomor terakhir, apakah ada kesulitan untuk menyelesaikan soal nomor 6?”

S-6 : “Iya, karena jarang sekali menemui soal seperti ini”

d) Analisis Hasil Wawancara

Berdasarkan hasil wawancara di atas diketahui bahwa subjek S-6 terdapat kesulitan untuk menyelesaikan soal tersebut secara langsung pada awalnya. Hal ini dikarenakan S-6 jarang sekali menemui soal yang serupa.

c. Kesimpulan Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa dengan Tingkat *Self-Concept* Akademik Tinggi

Berdasarkan analisis yang dilakukan pada hasil tes dan wawancara pada subjek S-5 dan subjek S-6, maka dapat disimpulkan bahwa siswa dengan tingkat *self-concept* akademik tinggi dapat memenuhi indikator kefasihan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini dikarenakan subjek S-5 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Sedangkan, subjek S-6 dapat menuliskan dua persamaan sebagai SPLDV pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, dan 6. Namun, S-6 belum dapat memenuhi indikator kefasihan untuk soal nomor 6 karena tidak dapat memberikan jawaban sama sekali.

Siswa dengan tingkat *self-concept* akademik tinggi masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Hal ini dikarenakan subjek S-5 hanya dapat memberikan dengan satu cara saja untuk soal nomor 1, 2, 3, 4, 5 dan 6. Sedangkan S-4 hanya dapat memberikan jawaban dengan satu cara saja untuk

soal nomor 1, 2, 3, 4, dan 5 namun tidak memberikan jawaban sama sekali untuk soal nomor 6

Siswa dengan tingkat *self-concept* akademik tinggi terdapat siswa yang masih belum dapat memenuhi indikator kebaruan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis dan terdapat juga siswa yang sudah. Hal ini dikarenakan subjek S-5 sudah melakukan perhitungan namun kurang lengkap dalam menjawab soal nomor 1 dan 6. Namun, S-5 dapat melakukan perhitungan dengan lengkap untuk menjawab soal nomor 2, 3, 4, dan 5. Sedangkan S-6 sudah melakukan perhitungan namun kurang lengkap dalam menjawab soal nomor 1, 3, 4, 5, dan 6. Namun S-6 dapat melakukan perhitungan dengan lengkap untuk menjawab soal nomor 2.

Adapun berdasarkan hasil analisis hasil tes keenam subjek dengan masing-masing dua siswa dengan kemampuan *slef-concept* akademik rendah, dua siswa dengan kemampuan *self-concept* akademik sedang, dan dua siswa dengan kemampuan *self concept* akademik tinggi maka didapatkan kesimpulan sebagaimana disajikan pada tabel 4.9 berikut.

Tabel 4. 9 Rekapitulasi Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Indikator KBK	SCA Rendah		SCA Sedang		SCA Tinggi	
	S-1	S-2	S-3	S-4	S-5	S-6
Kefasihan	√	√	√	√	√	√
Fleksibilitas	—	—	—	—	—	—
Kebaruan	—	—	√	√	√	√

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Keterbatasan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu yang terbatas. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dan hanya akan digunakan berdasarkan kebutuhan penelitian.

2. Keterbatasan Tempat

Penelitian ini hanya dilakukan di satu tempat saja. Adapun tempat dilakukannya penelitian ini adalah kelas IX SMP Kesatrian 1 Semarang.

3. Keterbatasan Materi

Penelitian ini hanya dilakukan untuk satu materi pelajaran saja. Adapun materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

4. Keterbatasan Sumber Daya

Pada penelitian ini, sumber daya yang dimiliki terbatas. Artinya, penelitian ini hanya membahas tentang kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan *self-concept* akademik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan analisis data yang disajikan pada bab IV di atas, dapat disimpulkan bahwa *self-concept* akademik siswa kelas IX SMP Kestrian 1 terbagi menjadi tiga kategori yaitu *self-concept* akademik rendah, *self-concept* akademik sedang, dan *self-concept* akademik tinggi. Siswa dengan *self-concept* akademik rendah mampu memenuhi indikator kefasihan, namun masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas dan kebaruan dalam kemampuan berpikir kreatif matematis. Sedangkan siswa dengan *self-concept* akademik sedang dan tinggi keduanya dapat memenuhi indikator kefasihan dan kebaruan, namun masih belum dapat memenuhi indikator fleksibilitas dalam kemampuan berpikir kreatif matematis.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, terdapat beberapa saran yang diantaranya adalah sebagai berikut.

1. Siswa diharapkan membiasakan diri untuk meningkatkan kreativitas berpikir terutama dalam menyelesaikan soal matematika. Selain itu, siswa juga perlu untuk memahami betul kemampuan *self-concept* akademik agar dapat menemukan metode yang tepat untuk meningkatkannya.

2. Guru diharapkan mampu menggunakan metode dan teknik pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan *self-concept* akademik siswa.
3. Bagi penelitian, sebaiknya dapat mengembangkan hasil penelitian ini melalui penelitian lebih lanjut agar mendapatkan hasil yang lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, Nurul Siti, and Luvy Sylviana Zanthly. 2019. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self Concept Siswa MTs Pada Materi Himpunan." *Journal on Education* 01 (03): 252–59.
- Aulya, Muhammad Rico, Nizaruddin, and Rizky Esti Utami. 2023. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Koneksi Matematis Siswa Pada Materi Segiempat Dan Segitiga Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Siswa." *Jurnal Kualita Pendidikan* 4 (1): 28–46.
- Darwanto. 2019. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis (Pengertian Dan Indikatornya)." *Jurnal Eksponen* 9 (2): 20–26.
- Fiantika, Fani Rita, Mohammad Wasil, Sri Jumiya, Leli Honesti, Erland Mouw, Jonata, Imam Mashudi, et al. 2022. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Padang: PT Global Eksekutif Teknologi.
- Haliatunisa, Yayah, Elang Wibisana, and Lensi Hariyani. 2019. "Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah." *Indonesian Journal of Elementary Education* 1 (1): 56–65.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudhanegara.

2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Mardarani, Frisa Dewi, and Fikri Apriyono. 2023. "Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Self-Concept Matematis." *PowerMathEdu: Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika* 02 (02): 243–352.
- Maros, Hikmah, and Sarah Juniar. 2019. *METODE PENELITIAN KUALITATIF DI BIDANG PENDIDIKAN*. Ponorogo: CV. Nata Karya.
- Mita, Rosaliza. 2015. "Wawancara Sebuah Interaksi Komunikasi Dalam Penelitian Kualitatif." *Jurnal Ilmu Budaya*.
- Nurtamam, Mohammad Edy, and Nella Maynarani. 2019. "Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa." *SemnasMat: Seminar Nasional Pendidikan Matematika*.
- Permendikbud. 2016. "Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika."
- Pitria, N, and L Kurnia. 2022. "Pengaruh Self-Concept Dan Self-Confidence Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis." *Edusainstika: Jurnal Pembelajaran MIPA* 2 (1): 6–15.

- Putra, Harry Dwi, Agil Maulana Akhdiyat, Elvira Permata Setiany, and Miranti Andiarani. 2018. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP Di Cimahi." *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif* 9 (1): 47–53.
- Rohman, Muhammad Abdul, Rizky Esti Utami, and Intan Indiati. 2021. "Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari Self-Concept." *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3 (2): 88–98.
- Sari, Rizki Agustina, and Reni Untarti. 2021. "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Resiliensi Matematis." *Mandalika: Mathematics and Education Journal* 3 (1): 30–39.
- Sidiq, Umar, and Miftachul Choiri. 2019. *Metode Penelitian Kualitatif Di Bidang Pendidikan*. Pertama. Ponorogo: CV. Nata Karya.
- Siswono, Tatag Yuli Eko. 2006. "Implementasi Teori Tentang Tingkat Berpikir Kreatif Dalam Matematika." *Jurnal (Online)*.
https://tatagyes.files.wordpress.com/2007//10/tatag_jurnal_unej.pdf.
- Subawo, Made, La Ode Sirad, and Desi Nur Asizah. 2022. "Pengaruh Self-Concept Terhadap Kemampuan Berpikir

- Kreatif Matematis.” *Jurmadika: Jurnal Magister Pendidikan Matematika* 4 (2): 65–71.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta R&D*. Alfabeta, CV. Bandung.
- Susilawati, Siska, Heni Pujiastuti, and Sukirwan. 2020a. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self-Concept Matematis Siswa.” *Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (2): 512–25.
- . 2020b. “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Self Concept Matematis Siswa.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4 (2): 512–25.
- Villegas, G.O, G.A Tomasini, and L.I.R Lagunes. 2013. “Development of an Academic Self-Concept for Adolescents (ASCA) SCALE.” *Journal of Behavior, Health, and Social Issues*.

Lampiran 1 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Judul Penelitian : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari *Self-concept* Matematis Siswa Kelas VIII SMP 1 Kesatrian pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang akan digunakan adalah instrumen tes berupa soal uraian. Instrumen tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki oleh siswa kelas VIII SMP 1 Kesatrian. Hasil dari tes ini dapat digunakan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang ditinjau dari *self-concept*. Adapun Instrumen tes ini terdiri dari lima butir soal yang disesuaikan dengan tiga indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan dalam penelitian ini dengan materi sistem persamaan linier dua variabel. Instrumen tes ini juga sudah dilengkapi dengan kisi-kisi soal, pedoman penskoran, dan kunci jawaban sebagaimana berikut ini.

a. Kisi-kisi dan pedoman penskoran Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

No	Indikator Soal	Soal	Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis	Skor	Keterangan
1	Diberikan SPLDV, siswa diminta menentukan nilai dari dua variabel yang merupakan penyelesaian SPLDV	Jika x dan y merupakan penyelesaian sistem persamaan $2x - y = 7$ dan $x + 3y = 14$, maka tentukan nilai dari $x + 2y$	Kefasihan	0	Tidak menjawab soal atau sumber ide tidak relevan dengan masalah
				1	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah
				2	Memberikan sebuah ide yang relevan tapi jawaban salah
				3	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tapi jawaban masih salah

				4	Memberikan satu atau lebih ide yang relevan dan jawaban benar dan jelas
			Fleksibilitas	0	Tidak menjawab soal
				1	Memberikan jawaban dengan satu cara tapi jawaban salah
				2	Memberikan jawaban dengan satu cara dan jawaban benar
				3	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban hampir benar
				4	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban benar

			Kebaruan	0	Tidak menjawab soal atau jawaban salah
				1	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan tidak ada penjelasan
				2	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan penjelasan kurang rinci
				3	Terdapat kesalahan dalam perhitungan tapi penjelasan sudah rinci
				4	Jawaban benar dan penjelasan sudah rinci
2	Diberikan SPLDV, siswa diminta menentukan nilai		Kefasihan	0	Tidak menjawab soal atau sumber ide tidak relevan dengan masalah

	atau hasil dari operasi dua variabel tersebut	Diketahui a dan b memenuhi sistem persamaan berikut. $\frac{7}{a+b} + \frac{6}{a-b} = 3 \text{ dan}$ $\frac{7}{a+b} + \frac{3}{a-b} = 0$ Tentukan nilai dari $a^2 - b^2$		1	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah
				2	Memberikan sebuah ide yang relevan tapi jawaban salah
				3	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tapi jawaban masih salah
				4	Memberikan satu atau lebih ide yang relevan dan jawaban benar dan jelas
				0	Tidak menjawab soal
		Fleksibilitas		1	Memberikan jawaban dengan satu cara tapi jawaban salah

				2	Memberikan jawaban dengan satu cara dan jawaban benar
				3	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban hampir benar
				4	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban benar
			Kebaruan	0	Tidak menjawab soal atau jawaban salah
				1	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan tidak ada penjelasan
				2	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan penjelasan kurang rinci

				3	Terdapat kesalahan dalam perhitungan tapi penjelasan sudah rinci
				4	Jawaban benar dan penjelasan sudah rinci
3	Diberikan suatu permasalahan terkait hasil operasi bilangan cacah, siswa diminta untuk menentukan hasil operasi lainnya dari dua bilangan cacah tersebut	Jumlah dua bulangan cacah adalah 27 dan selisih kedua bilangan tersebut adalah 3. Tentukan hasil kali kedua bilangan tersebut.	Kefasihan	0	Tidak menjawab soal atau sumber ide tidak relevan dengan masalah
				1	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.
				2	Memberikan sebuah ide yang relevan tapi jawaban salah
				3	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tapi jawaban masih salah

				4	Memberikan satu atau lebih ide yang relevan dan jawaban benar dan jelas
			Fleksibilitas	0	Tidak menjawab soal
				1	Memberikan jawaban dengan satu cara tapi jawaban salah
				2	Memberikan jawaban dengan satu cara dan jawaban benar
				3	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban hampir benar
				4	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban benar

			Kebaruan	0	Tidak menjawab soal atau jawaban salah
				1	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan tidak ada penjelesan
				2	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan penjelasan kurang rinci
				3	Terdapat kesalahan dalam perhitungan tapi penjelasan sudah rinci
				4	Jawaban benar dan penjelasan sudah rinci
4	Diberikan perbandingan usia dua orang	Umur Amar $\frac{2}{3}$ kali umur Bondan. Enam	Kefasihan	0	Tidak menjawab soal atau sumber ide tidak relevan dengan masalah

	dan suatu persamaan dari usia tersebut, siswa diminta untuk menentukan hasil operasi dari dua usia tersebut	tahun mendatang, jumlah umur mereka adalah 42 tahun. Tentukan selisih umur Amar dan Bondan		1	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.
				2	Memberikan sebuah ide yang relevan tapi jawaban salah
				3	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tapi jawaban masih salah
				4	Memberikan satu atau lebih ide yang relevan dan jawaban benar dan jelas
			Fleksibilitas	0	Tidak menjawab soal
				1	Memberikan jawaban dengan satu cara tapi jawaban salah

				2	Memberikan jawaban dengan satu cara dan jawaban benar
				3	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban hampir benar
				4	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban benar
			Kebaruan	0	Tidak menjawab soal atau jawaban salah
				1	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan tidak ada penjelasan
				2	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan penjelasan kurang rinci

				3	Terdapat kesalahan dalam perhitungan tapi penjelasan sudah rinci
				4	Jawaban benar dan penjelasan sudah rinci
5	Diberikan dua macam harga pembelian dua barang, siswa diminta untuk menentukan harga pembelian yang lainnya pada barang yang sama	Harga 2 kg gula pasir dan 3 kg beras adalah Rp27.000,00 sedangkan harga 3 kg gula pasir dan 3 kg beras adalah Rp33.000,00. Tentukan harga 1 kg gula pasir dan 1 kg beras!	Kefasihan	0	Tidak menjawab soal atau sumber ide tidak relevan dengan masalah
				1	Memberikan sebuah ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah.
				2	Memberikan sebuah ide yang relevan tapi jawaban salah
				3	Memberikan lebih dari satu ide yang relevan tapi jawaban masih salah

				4	Memberikan satu atau lebih ide yang relevan dan jawaban benar dan jelas
			Fleksibilitas	0	Tidak menjawab soal
				1	Memberikan jawaban dengan satu cara tapi jawaban salah
				2	Memberikan jawaban dengan satu cara dan jawaban benar
				3	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban hampir benar
				4	Memberikan jawaban dengan cara beragam dan jawaban benar
			Kebaruan	0	Tidak menjawab soal atau jawaban salah

				1	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan tidak ada penjelesan
				2	Terdapat kesalahan dalam perhitungan dan penjelasan kurang rinci
				3	Terdapat kesalahan dalam perhitungan tapi penjelasan sudah rinci
				4	Jawaban benar dan penjelesan sudah rinci

b. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kerjakanlah soal berikut sesuai dengan petunjuk atau langkah-langkah di bawah ini:

1. Bacalah soal terlebih dahulu
2. Kerjakanlah soal-soal yang menurutmu mudah.
3. Selesaikan soal menggunakan langkah-langkah atau cara yang sistematis.

SOAL:

1. Jika x dan y merupakan penyelesaian sistem persamaan $2x - y = 7$ dan $x + 3y = 14$, maka tentukan nilai dari $x + 2y$

2. Diketahui a dan b memenuhi sistem persamaan berikut.

$$\frac{7}{a+b} + \frac{6}{a-b} = 3 \text{ dan } \frac{7}{a+b} + \frac{3}{a-b} = 0$$

Tentukan nilai dari $a^2 - b^2$

3. Jumlah dua bilangan cacah adalah 27 dan selisih kedua bilangan tersebut adalah 3. Tentukan hasil kali kedua bilangan tersebut.

4. Umur Amar $\frac{2}{3}$ kali umur Bondan. Enam tahun mendatang, jumlah umur mereka adalah 42 tahun. Tentukan selisih umur Amar dan Bondan

5. Harga 2 kg gula pasir dan 3 kg beras adalah Rp27.000,00 sedangkan harga 3 kg gula pasir dan 3 kg beras adalah Rp33.000,00. Tentukan harga 1 kg gula pasir dan 1 kg beras!

d. Kunci Jawaban Instrumen Postes

1) Diketahui SPLDV:

I. $2x - y = 7$

II. $x + 3y = 14$

Eliminasi variabel y dari persamaan I dan II

$$\begin{array}{rclcl} 2x - y = 7 & \times 3 & 6x - 3y = 21 & & \\ x + 3y = 14 & \times 1 & \underline{x + 3y = 14} & + & \\ 7x + 0 = 35 & & & & \\ 7x = 35 & & & & \\ x = 5 & & & & \end{array}$$

Substitusikan nilai $x = 5$ pada salah satu persamaan,

Misalkan pada persamaan I, didapatkan:

$$2x - y = 7$$

$$2(5) - y = 7$$

$$10 - y = 7$$

$$y = 3$$

Kemudian, substitusikan nilai x dan y yang didapatkan.

$$x + 2y = 5 + 2(3) = 5 + 6 = 11$$

2) Misalkan: $x = \frac{1}{a+b}$ dan $y = \frac{1}{a-b}$

Sehingga diperoleh SPLDV sebagai berikut

I. $7x + 6y = 3$

$$\text{II. } 7x - 3y = 0$$

Eliminasi variabel x sebagai berikut.

$$7x + 6y = 3$$

$$\underline{7x - 3y = 0} \quad \text{---}$$

$$9y = 3$$

$$y = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

Substitusikan nilai $y = \frac{1}{3}$ pada salah satu persamaan,

Misalkan pada persamaan I, didapatkan:

$$7x + 6\left(\frac{1}{3}\right) = 3$$

$$7x + 2 = 3$$

$$7x = 1$$

$$x = \frac{1}{7}$$

Karena $x = \frac{1}{a+b}$ dan $y = \frac{1}{a-b}$

Maka $a + b = \frac{1}{x}$ dan $a - b = \frac{1}{y}$

Sehingga $a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$

$$= \left(\frac{1}{x}\right) \left(\frac{1}{y}\right)$$

$$= \frac{1}{xy}$$

$$= \frac{1}{\left(\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{7}\right)}$$

$$= 21$$

Jadi, nilai dari $a^2 - b^2 = 21$

3) Misalkan dua bilangan cacah tersebut adalah a dan b
maka:

$$a + b = 27 \text{ dan } a - b = 3$$

Kemudian eliminasi kedua persamaan tersebut

$$a + b = 27$$

$$\begin{array}{r} a - b = 3 \\ \hline 2a = 30 \end{array} \quad +$$

$$a = 15$$

Substitusi $a = 15$ ke salah satu persamaan, didapatkan:

$$a + b = 27$$

$$15 + b = 27$$

$$b = 12$$

Kemudian, hasil kali kedua bilangan tersebut adalah

$$a \times b = 15 \times 12 = 180$$

4) Misalkan, umur Amar = A dan umur Bondan = B

Diperoleh, SPLDV sebagai berikut:

$$\text{I. } A = \frac{2}{3}B$$

$$\text{II. } (A + 6) + (B + 6) = 42$$

Substitusikan persamaan I ke persamaan II

$$(A + 6) + (B + 6) = 42$$

$$\left(\frac{2}{3}B + 6\right) + (B + 6) = 42$$

$$B + \frac{2}{3}B + 6 + 6 = 42$$

$$\frac{5}{3}B + 12 = 42$$

$$\frac{5}{3}B = 30$$

$$B = 30 : \frac{5}{3}$$

$$B = 30 \times \frac{3}{5} = 18$$

Kemudian, substitusikan $B = 18$ ke persamaan I

$$A = \frac{2}{3}B = \frac{2}{3}(18) = 12$$

Jadi selisih umur Amar dan Bondan adalah:

$$A - B = 18 - 12 = 6 \text{ tahun}$$

5) Misalkan:

Harga gula pasir per kg = x

Harga beras per kg = y

Maka diperoleh SPLDV sebagai berikut:

I. $5x + 30y = 410.000$

II. $2x + 60y = 740.000$

Eliminasi y dari persamaan I dan II

$$\begin{array}{rcl} 5x + 30y = 410.000 & \left| \times 2 \right| & 10x + 60y = 820.000 \\ 2x + 60y = 740.000 & \left| \times 1 \right| & 2x + 60y = 740.000 \\ \hline & & 8x = 80.000 \\ & & x = 10.000 \end{array}$$

Kemudian substitusikan $x = 10.000$ ke persamaan I atau II

$$5x + 30y = 410.000$$

$$5(10.000) + 30y = 410.000$$

$$50.000 + 30y = 410.000$$

$$30y = 410.000 - 50.000$$

$$30y = 360.000$$

$$y = 12.000$$

Jadi, harga 2 kg gula pasir dan 5 kg beras adalah sebagai berikut.

$$2x + 5y = 2(10.000) + 5(12.000)$$

$$= 20.000 + 60.000$$

$$= \text{Rp } 80.000$$

Lampiran 2 Instrumen Angket Self-Concept Akademik

a. Kisi-kisi Angket *Self-Concept* Matematis

Angket atau kuesioner akademik dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan *self-concept* matematis. Angket *self-concept* matematis dalam penelitian ini menggunakan dua skala yaitu skala kepercayaan akademik (*academic confidence*) dan upaya akademik (*academic effort*). Angket *self-concept* matematis terdiri atas 20 butir pernyataan yang digolongkan menjadi dua pernyataan yaitu 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif. Tujuannya adalah menghindari adanya jawaban yang sama antar peserta didik. Setiap pernyataan di dalam angket ini terdiri atas lima pilihan jawaban yang meliputi sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), kurang setuju (KS), setuju (S), dan sangat setuju (SS) dan responden diminta untuk memilih hanya satu jawaban dari lima pilihan yang tersedia setiap pernyataannya.

No	Skala	Indikator Skala	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Kepercayaan diri akademik	Positif	1, 3, 5, 15, dan 19	10
		Negatif	7, 9, 11, 13, dan 17	

2	Upaya akademik	Positif	6, 8, 10, 12, dan 18	10
		Negatif	2, 4, 14, 16, dan 20	

b. Pedoman Penskoran Angket *Self-concept* matematis.

Pedoman penskoran untuk angket *self-concept* matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Indikator Skala	Jawaban	Skor
Positif	Sangat tidak setuju	1
	Tidak setuju	2
	Kurang setuju	3
	Setuju	4
	Sangat setuju	5
Negatif	Sangat setuju	1
	Setuju	2
	Kurang setuju	3
	Tidak setuju	4
	Sangat tidak setuju	5

c. Instrumen Angket *Self-concept* Matematis

Petunjuk Pengisian:

Pada lembar ini terdapat sejumlah pernyataan yang **wajib** diisi dengan tanda (√) pada salah satu kolom jawaban yang tersedia dengan rincian sebagai berikut.

SS = Sangat sesuai

S = Sesuai

TS = Tidak Sesuai

STS = Sangat tidak sesuai

No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	KS	TS	STS
Dimensi Pengetahuan						
1	Saya dapat mengikuti pembelajaran matematika dengan mudah					
2	Saya banyak melamun di dalam kelas					
3	Saya dapat membantu teman-teman sekelas saya dalam mengerjakan PR mereka.					
4	Saya sering tidak sungguh-sungguh dalam mengerjakan PR					
5	Saya mengira dapat melanjutkan pendidikan ke					

	universitas apabila bekerja keras dan rajin belajar					
6	Saya memerhatikan guru selama pembelajaran					
No	Pertanyaan	Jawaban				
		SS	S	TS	STS	
7	Saya berpikir banyak teman-teman yang lebih pintar dari saya					
8	Saya belajar keras demi kesuksesan ujian saya					
9	Guru saya merasa bahwa kemampuan saya lemah dalam menyelesaikan tugas sekolah					
10	Saya biasanya tertarik dengan PR saya					
11	Saya sering lupa dengan apa yang telah saya pelajari					
12	Saya ingin melakukan yang terbaik agar bisa lulus di semua mata pelajaran					
13	Saya merasa takut saat saat mendapatkan pertanyaan dari guru saya					
14	Saya sering merasa ingin untuk berhenti sekolah					
15	Saya berada di peringkat yang baik pada sebagian besar mata pelajaran					
16	Saya tidak sabar menunggu berakhirnya jam pelajaran					

17	Saya memiliki kemampuan yang lemah dalam ujian					
18	Saya tidak mudah menyerah ketika saya dihadapkan pada pertanyaan yang sulit di dalam PR saya					
19	Saya dapat melakukan yang lebih baik dari teman saya dalam mata pelajaran					
20	Saya tidak mau berusaha lebih banyak demi menyelesaikan PR saya					

c. Kriteria Penafsiran Hasil Angket *Self-concept* Matematis

Kriteria penafsiran untuk hasil angket *self-concept* matematis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Interval	Interval Skor	Klasifikasi
$X < (\mu - \sigma)$	$X < 58$	Rendah
$(\mu - \sigma) \leq X < (\mu + \sigma)$	$58 \leq X < 77$	Sedang
$(\mu + \sigma) \leq X$	$77 \leq X$	Tinggi

Lampiran 3 Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

TES KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Satuan Pendidikan	: SMP 1 Kesatrian Semarang
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: VIII/ Gasal
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

a. Tujuan Wawancara

1. Mengkonfirmasi kembali jawaban peserta didik dalam menyelesaikan soal tes kemampuan berpikir kreatif matematis.
2. Mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)

b. Jenis Wawancara

Jenis wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, yaitu wawancara dimana prosesnya dilaksanakan tidak harus sama dengan pedoman wawancara yang ada. Pedoman wawancara hanya digunakan sebagai inti dari permasalahan yang ditanyakan. Adapun proses wawancara adalah sebagai berikut:

1. Wawancara dilaksanakan secara langsung oleh peneliti dan peserta didik.
2. Wawancara dilaksanakan setelah ada kesepakatan waktu pelaksanaan wawancara antara peneliti dengan peserta didik.
3. Pertanyaan yang diajukan tidak harus sama dengan pedoman wawancara namun pada intinya memuat pokok permasalahan yang sama.

c. Pelaksanaan Wawancara

Waktu pelaksanaan wawancara dilaksanakan setelah peserta didik menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif matematis. Adapun proses wawancara dilaksanakan secara langsung di SMP 1 Kesatrian Semarang. Berikut pertanyaan yang disusun oleh peneliti.

Indikator Pertanyaan	No. Soal	Inti Pertanyaan	Alternatif Pertanyaan
Diberikan SPLDV, siswa diminta menentukan nilai dari dua variabel yang merupakan	1	1. Apa yang kamu ketahui dari soal? 2. Apa saja yang ditanyakan dalam soal?	1. Bagian mana yang sulit menurutmu? 2. Kenapa tidak ditentukan nilai dari dua variabel?

penyelesaian SPLDV		3. Bagaimana cara menentukan nilai suatu variabel pada SPLDV?	3. Kenapa tidak menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang telah diajarkan?
Diberikan SPLDV, siswa diminta untuk menentukan nilai atau hasil dari operasi dua variabel tersebut.	2	1. Apa yang kamu ketahui dari soal? 2. Apa saja yang ditanyakan dalam soal? 3. Bagaimana cara menentukan nilai suatu variabel pada SPLDV?	1. Bagian mana yang sulit menurutmu? 2. Kenapa tidak ditentukan nilai dari dua variabel? 3. Kenapa tidak menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang telah diajarkan?
Diberikan suatu permasalahan terkait hasil	3	1. Apa yang kamu ketahui dari soal?	1. Bagian mana yang sulit menurutmu?

operasi bilangan cacah, siswa diminta untuk menentukan hasil operasi lainnya dari dua bilangan cacah tersebut		2. Apa saja yang ditanyakan dalam soal? 3. Bagaimana cara mengubah suatu permasalahan kontekstual ke dalam bentuk kalimat matematika? 4. Bagaimana cara menentukan nilai salah satu bilangan cacah tersebut?	2. Kenapa tidak ditentukan nilai dari dua variabel? 3. Kenapa tidak menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang telah diajarkan? 4. Kenapa tidak memisalkan kedua bilangan cacah dengan suatu variabel dulu?
Diberikan perbandingan usia dua orang dan diketahui persamaan	4	1. Apa yang kamu ketahui dari soal?	1. Bagian mana yang sulit menurutmu? 2. Kenapa tidak ditentukan nilai

dari salah satu usia. Siswa diminta untuk menentukan hasil operasi dasar dari kedua usia tersebut.		2. Apa saja yang ditanyakan dalam soal? 3. Bagaimana cara mengubah suatu permasalahan kontekstual ke dalam bentuk kalimat matematika? 4. Bagaimana cara menentukan salah satu atau kedua usia tersebut?	dari dua variabel? 3. Kenapa tidak menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang telah diajarkan? 4. Kenapa tidak memisalkan kedua usia dengan variabel tertentu? 5. Bagaimana penjelasan untuk persamaan dari salah satu usia yang diketahui?
Diberikan dua macam harga pembelian dari dua barang,	5	1. Apa yang kamu ketahui dari soal?	1. Bagian mana yang sulit menurutmu?

siswa diminta untuk menentukan harga pembelian yang lainnya pada barang yang sama.		2. Apa saja yang ditanyakan dalam soal? 3. Bagaimana cara mengubah suatu permasalahan kontekstual ke dalam bentuk kalimat matematika? 4. Bagaimana cara menentukan salah satu atau kedua harga barang yang ditanyakan?	2. Kenapa tidak ditentukan nilai dari dua variabel? 3. Kenapa tidak menggunakan metode penyelesaian SPLDV yang telah diajarkan? 4. Kenapa tidak memisalkan kedua barang dengan variabel tertentu? 5. Bagaimana penjelasan untuk persamaan dari kedua pembelian yang diketahui tersebut?
--	--	---	---

Lampiran 4 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-1

Kaylila Tsabita Azka GA

1.
$$\begin{array}{r|l} 3x + 3y = 9 & 2 \\ 2x - 4y = 14 & 3 \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} 6x + 6y = 6 \\ 6x - 12y = 42 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 18y = -36 \\ -36 \\ 18 \\ y = -2 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 4y = 4 \times (-2) = -8 \end{array} \right.$$

2.
$$\begin{array}{l} (A+B) - (B-A) = 42 \\ A+B+12 = 42 \\ A+B = 30 \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} \frac{2}{3} B + B = 30 \\ \frac{5}{3} B = 30 \\ B = 18 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 30 \times 3 \\ 5 \\ 18 \end{array} \right.$$

umur amir : $\frac{2}{3} \times 18$
: 12 tahun

umur bordan : 18 tahun

3.
$$\begin{array}{l} 4x + y = 10 \\ y = 10 - 4x \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 5y = 16 \\ 3x + 5(10 - 4x) = 16 \\ 3x + 50 - 20x = 16 \\ 3x - 20x = 16 - 50 \\ -17x = -34 \\ x = 2 \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} 4x + y = 10 \\ 4(2) + y = 10 \\ 8 + y = 10 \\ y = 2 \end{array} \right.$$

4.
$$\begin{array}{r|l} x + 3y = 15 & (\times 3) \\ 3x + 6y = 30 & (\times 1) \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} 3x + 9y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \\ 3y = 15 \\ y = 5 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} x + 3y = 15 \\ 3x + 6y = 30 \\ 3x + 18y = 90 \\ 3x + 18y = 90 \\ -3x = 0 \\ x = 0 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} x + y \\ 3 + 5 \\ = 15 \end{array} \right.$$

5.
$$\begin{array}{r|l} 2x + 3y = 7 & (\times 3) \\ 3x + 2y = 4 & (\times 2) \end{array} \quad \left\{ \begin{array}{l} 6x + 9y = 21 \\ 6x + 4y = 8 \\ 5y = 13 \\ y = 1 \end{array} \right. \quad \left\{ \begin{array}{l} 3x + 2y = 4 \\ 3x + 2(1) = 4 \\ 3x + 2 = 4 \\ 3x = 2 \\ x = \frac{2}{3} \end{array} \right.$$

6.
$$\begin{array}{l} x = 4 \\ y = 1 \end{array}$$

Lampiran 5 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-2

Luna Dara Karyana 3A/22

1. Diket $3x + 3y = 3$ | 2 | $6x + 6y = 6$
 $2x - 4y = 14$ | 3 | $6x - 12y = 42$ —
 $18y = -36$ (3)
 $y = -2$

2. $(A+6) + (B+6) = 42$ | $\frac{2}{3} B/B = 30 = \frac{5}{3} B = 30 \Rightarrow B = 18$
 $A + B + 12 = 42$
 $A + B = 30$
 umur ammar : $\frac{2}{3} \times 18 = 12$ tahun (umur borden)

3. $3x + 5y = 16$ | 1 | $3x + 5y = 16$
 $4x + y = 10$ | 5 | $20x + 5y = 50$ —
 $-17x = -34$
 $x = \frac{-34}{-17}$
 $x = 2$
 $x = 2 \times 1 = 8$

4. $x + 3y = 15$ | 3 | $3x + 9y = 45$
 $3x + 6y = 30$ | 1 | $3x + 6y = 30$ —
 $3y = 15$
 $y = \frac{15}{3}$
 $y = 5$
 Jadi $x = 0, y = 5$
 $\hookrightarrow 0 + 5 = 0$

5. $2x - 3y = 7$ | 14 | $14x - 21y = 21$
 $3x + 2y = 4$ | 12 | $12x + 8y = 8$ —
 $16y = 13$
 $y = \frac{13}{16}$
 $y = 1$

6. $x = 4$
 $y = 1$

7. $x + 3y = 15$ | 6 | $6x + 18y = 90$
 $3x + 6y = 30$ | 2 | $6x + 12y = 60$ —
 $6y = 30$
 $y = \frac{30}{6}$
 $y = 5$
 Jadi $x = 0, y = 5$
 $\hookrightarrow 0 + 5 = 0$

Lampiran 6 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-3

$$\begin{array}{l} 1. \quad 3x + 3y = 3 \\ \quad 2x - 4y = 14 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 2 \\ 3 \end{array} \right| \begin{array}{l} 6x + 6y = 6 \\ -6x - 12y = 42 \end{array} \quad +$$

$$\begin{array}{r} 6y = 48 \\ y = \frac{48}{6} \\ y = 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \cdot 9 \cdot y \\ 9 \cdot (-8) = 32 \end{array}$$

2. $(6+6) \cdot - (6-6) = 4$

$A+B = 12 = 4 \cdot 2$

$A+B = 30$

$\left\{ \begin{array}{l} \frac{2}{3} + B = 30 \\ \frac{5}{3} B = 30 \end{array} \right.$

$\frac{30 \times 3}{5} = 18$

4. Kur amir : $\frac{2}{3} \times 18$

: 12

4. Kur bandan : 18 tk.

3.
$$\begin{array}{r|l} 36a + 5y = 16 & 1 \\ 4a + y = 10 & 5 \end{array} \quad \begin{array}{r} 36a + 5y = 16 \\ 20a + 5y = 50 \\ \hline -16a = -34 \\ a = -\frac{34}{-16} \\ a = 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \cdot 9 \cdot 6 \\ 4 \cdot 2 = 8 \end{array}$$

Substitusi:

$$36a + 5y = 16$$

$$36(2) + 5y = 16$$

$$72 + 5y = 16$$

$$5y = 16 - 72$$

$$5y = -56$$

$$y = \frac{-56}{5}$$

$$y = -11.2$$

Substitusi:
 $4z + y = 10$
 $4.2 + y = 10$
 $8 + y = 10$
 $y = 10 - 8$
 $y = 2$

$$4. \quad \begin{array}{r} 7x + 3y = 15 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 3 \\ 1 \end{array} \right| \quad \begin{array}{r} 21x + 9y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 7x + 3y = 15 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \left| \begin{array}{r} 6 \\ 3 \end{array} \right| \quad \begin{array}{r} 42x + 18y = 90 \\ 9x + 18y = 90 \end{array} \quad - \quad \begin{array}{r} 42x + 18y = 90 \\ 9x + 18y = 90 \end{array} \quad \begin{array}{r} -3x = 0 \\ x = 0 \end{array}$$

Lampiran 7 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-4

Arzaki Rinzidohy Anwar

1. $3x + y = 3$ $12x + 6y = 6$
 $2x - 4y = 14$ $3x - 12y = 42$
 $-6y = 48$
 $y = \frac{48}{-6}$
 $y = -8$

2. $(A+B) - (B+D) = 42$ $y = -8$
 $A+B + 12 = 4$ $B+D = 30$
 $A+B = 30$ $B = 20$ $\frac{20 \times 2}{45} = 18$
 umur Amir $= \frac{2}{3} \times 18$ umur Bonamy $= 18$ tahun
 $= 12$ tahun

3. $3x + 5y = 16$ $11x + 5y = 16$
 $4x + y = 10$ $52x + 5y = 50$
 $-17x = 34$
 $x = \frac{34}{-17}$
 $x = -2$

$4x + y = 10$
 $4x + y = 10$
 $8 + y = 10$
 $y = 10 - 8$
 $y = 2$

4. $x + 3y = 15$ $3x + 9y = 45$
 $3x + 6y = 30$ $3x + 6y = 30$
 $-3y = 15$
 $y = \frac{15}{-3}$
 $y = -5$

$x + 3y = 15$ $8x + 18y = 90$
 $3x + 6y = 30$ $3x + 6y = 30$
 $-3x = 20$
 $x = \frac{20}{-3}$
 $x = -\frac{20}{3}$

$x + y$
 $3 + 5 = 15$

$$\begin{array}{l} 5. \quad 2x - 4y = 7 \quad | \cdot 3 | \quad 6x - 12y = 21 \\ \quad 3x + 2y = 4 \quad | \cdot 2 | \quad 6x + 4y = 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -18y = 13 \\ y = 13 \\ -13 \\ x = -1 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3x + 2y = 4 \\ 3x + 12(-1) = 4 \\ 3x - 12 = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3x = 16 \\ x = \frac{16}{3} \\ x = \frac{16}{3} \\ x = \frac{16}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 6 - 2x = 4 \\ x = 1 \end{array}$$

Lampiran 8 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-5

Jawaban:

1. $3u + 3y = 3$ $2 \mid 6u + 6y = 6$
 $2u - 4y = 14$ $3 \mid 6u - 12y = 42$ -
 $18y = 36$
 $y = \frac{36}{18}$
 $y = 2$

2. Umur Amar = $\frac{2}{3}u$
6 tahun kemudian = jumlah U. Amar + U. Bondan
= 42 tahun
 $42 - 6 = 36 : 2$ $\frac{6}{18} \times \frac{2}{3} = 12$ tahun
 $= 18$
 $12 + 6 = 18$
 $18 + 6 = 24$ +
 42

Umur Amar = 12 tahun
Umur Bondan = 18 tahun

3. $3u + 5y = 16$ $1 \mid 3u + 5y = 16$
 $4u + y = 10$ $5 \mid 20u + 5y = 50$ -
 $-17u$ $= -34$
 $u = \frac{-34}{-17}$
 $u = 2$

Jadi, $4u$ adalah $4(2) = 8$

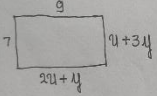
4. $u + 3y = 15$ $3 \mid 3u + 9y = 45$
 $3u + 6y = 30$ $1 \mid 3u + 6y = 30$ -
 $3y = 15$
 $y = \frac{15}{3}$
 $y = 5$

Jadi, $u + y = 0 + 5$
 $= 5$

$u + 3y = 15$ $0 \mid 6u + 18y = 90$
 $3u + 6y - 30$ $3 \mid 9u + 18y = 90$ -
 $-3u$ $= 0$
 $u = 0$
 -3
 $u = 0$

$$\begin{array}{l}
 5. \quad 2u - 3y = 7 \quad | \quad 3 \quad | \quad 6u - 9y = 21 \\
 \quad 3u + 2y = 4 \quad | \quad 2 \quad | \quad 6u + 4y = 8 \quad - \\
 \hline
 \quad \quad \quad -13y = 13 \\
 \quad \quad \quad y = \frac{13}{-13} \\
 \quad \quad \quad y = -1
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{l}
 3u + 2y = 4 \\
 3u + 2(-1) = 4 \\
 3u + (-2) = 4 \\
 3u = 4 + 2 \\
 3u = 6 \\
 u = \frac{6}{3} \\
 u = 2
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 4u - 7y = 15 \quad | \quad 2 \quad | \quad 8u - 14y = 30 \\
 2u + y = 3 \quad | \quad 4 \quad | \quad 8u + 4y = 12 \quad - \\
 \hline
 \quad \quad \quad -18y = 18 \\
 \quad \quad \quad y = \frac{18}{-18} = -1
 \end{array}
 \rightarrow
 \begin{array}{l}
 2u + y = 3 \\
 2u + (-1) = 3 \\
 2u - 1 = 3 \\
 2u = 3 + 1 \\
 u = \frac{4}{2} = 2
 \end{array}$$

6. 

$$\begin{array}{l}
 u + 3y = 7 \quad | \quad 2 \quad | \quad 2u + 6y = 14 \\
 2u + y = 9 \quad | \quad 1 \quad | \quad 2u + y = 9 \quad - \\
 \hline
 \quad \quad \quad 5y = 5 \\
 \quad \quad \quad y = \frac{5}{5} \\
 \quad \quad \quad y = 1
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 u + 3y = 7 \quad | \quad 1 \quad | \quad u + 3y = 7 \\
 2u + y = 9 \quad | \quad 3 \quad | \quad 6u + 3y = 27 \quad - \\
 \hline
 \quad \quad \quad -5u = -20 \\
 \quad \quad \quad u = \frac{-20}{-5} \\
 \quad \quad \quad u = 4
 \end{array}$$

Lampiran 9 Hasil Jawaban Instrumen Tes Subjek S-6

Tanaya Aureliwanda 19A

1) $3x + 3y = 3$
 $2x - 4y = 14$

$$\begin{array}{r|l} \times 2 & 6x + 6y = 6 \\ \times 3 & 6x - 12y = 42 \\ \hline & 18y = -36 \\ & : 18 \\ & y = -2 \end{array}$$

3

4y nya berapa?

2) $(A+6) - (B+6) = 42$
 $A - B + 12 = 42$
 $A - B = 30$

$$\begin{array}{r|l} \frac{2}{3} B + B = 30 & \frac{5}{3} B = 30 \\ \hline & B = 18 \end{array}$$

4

Umur Amar = $\frac{2}{3} \times 18 = 12$ tahun
 Umur Bordon = 18 tahun

Jadi, umur Amar adalah 12 tahun, Bordon 18 tahun

3) $3x + 5y = 16$
 $4x + y = 10$

$$\begin{array}{r|l} \times 1 & 3x + 5y = 16 \\ \times 5 & 20x + 5y = 50 \\ \hline & -17x = -34 \\ & : -17 \\ & x = 2 \end{array}$$

1

cara lain
 tidak bisa diselesaikan dengan cara ini

$$4.) \begin{array}{l} x + 3y = 15 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ 1 \end{array} \begin{array}{l} 3x + 9y = 45 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x + 3y = 15 \\ x + 1.5y = 7.5 \end{array} \quad \begin{array}{l} x + 3y = 15 \\ 3x + 6y = 30 \end{array} \quad \begin{array}{l} 6 \\ 2 \end{array} \begin{array}{l} 6x + 18y = 90 \\ 6x + 12y = 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3y = 15 \\ y = \frac{15}{3} \\ y = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 6(5) = 30 \\ 3x + 30 = 30 \\ 3x = 0 \\ x = 0 \end{array}$$

$$0 + 5 = 5$$

$$5.) \begin{array}{l} 2x - 3y = 7 \\ 3x + 2y = 4 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3 \\ 2 \end{array} \begin{array}{l} 6x - 9y = 21 \\ 6x + 4y = 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 13y = 13 \\ y = 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2x - 3(1) = 7 \\ 2x - 3 = 7 \\ 2x = 10 \\ x = 5 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3x + 2(1) = 4 \\ 3x + 2 = 4 \\ 3x = 2 \\ x = \frac{2}{3} \end{array}$$

$$\begin{array}{l} y = 1 \\ x = \frac{2}{3} \end{array}$$

$$6.) \begin{array}{l} x = 4 \\ y = 1 \end{array}$$

caranya?

Lampiran 10 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Tes

NO	Item Pertanyaan									JML
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	
S1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	33
S2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	32
S3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	32
S4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S5	4	1	2	4	4	2	2	3	4	26
S6	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S7	4	4	4	4	4	1	2	1	3	27
S8	4	4	4	4	4	3	2	4	4	33
S9	4	4	4	4	4	4	3	4	3	34
S10	4	4	4	2	4	4	3	3	4	32
S11	4	4	4	4	4	1	2	4	4	31
S12	4	4	4	4	4	4	1	1	2	28
S13	4	4	4	4	4	3	3	4	4	34
S14	4	4	4	4	4	3	2	4	2	31
S15	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S16	4	4	4	4	4	1	2	4	2	29
S17	4	4	4	2	3	3	2	4	3	29
S18	3	4	4	3	4	3	2	4	4	31
S19	4	1	2	4	2	4	1	4	2	24
S20	4	4	4	2	4	1	2	4	3	28
S21	4	4	4	3	4	3	3	1	4	30
S22	4	4	4	4	4	4	3	1	3	31
S23	4	4	4	3	3	1	3	2	4	28
S24	4	4	4	4	3	1	3	4	3	30
S25	4	4	4	3	4	3	2	1	4	29
S26	4	4	4	3	3	1	2	1	2	24
S27	4	4	4	3	3	4	2	4	4	32
$\sum X$	107	102	104	96	101	73	61	82	88	
$\sum Y$										814
$(\sum X)^2$	11,449	10,404	10,816	9,216	10,201	5,329	3,721	6,724	7,744	
$(\sum Y)^2$										662,596.00
$\sum X.Y$	3,225.00	3,106.00	3,156.00	2,904.00	3,065.00	2,235.00	1,860.00	2,506.00	2,677.00	
$\sum X^2$	425.00	402.00	408.00	354.00	385.00	231.00	147.00	290.00	302.00	
R= Hitung	-0.062	0.544	0.544	0.198	0.537	0.424	0.497	0.380	0.442	
R= Tabel	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	0.396	
	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	

Lampiran 11 Perhitungan Reliabilitas Instrumen Tes

NO	Item Pertanyaan									JML		
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9			
S1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	33		
S2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	32		
S3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	32		
S4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32		
S5	4	1	2	4	4	2	2	3	4	26		
S6	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32		
S7	4	4	4	4	4	1	2	1	3	27		
S8	4	4	4	4	4	3	2	4	4	33		
S9	4	4	4	4	4	4	3	4	3	34		
S10	4	4	4	2	4	4	3	3	4	32		
S11	4	4	4	4	4	1	2	4	4	31		
S12	4	4	4	4	4	4	1	1	2	28		
S13	4	4	4	4	4	3	3	4	4	34		
S14	4	4	4	4	4	3	2	4	2	31		
S15	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32		
S16	4	4	4	4	4	1	2	4	2	29		
S17	4	4	4	2	3	3	2	4	3	29		
S18	3	4	4	3	4	3	2	4	4	31		
S19	4	1	2	4	2	4	1	4	2	24		
S20	4	4	4	2	4	1	2	4	3	28		
S21	4	4	4	3	4	3	3	1	4	30		
S22	4	4	4	4	4	4	3	1	3	31		
S23	4	4	4	3	3	1	3	2	4	28		
S24	4	4	4	4	3	1	3	4	3	30		
S25	4	4	4	3	4	3	2	1	4	29		
S26	4	4	4	3	3	1	2	1	2	24		
S27	4	4	4	3	3	4	2	4	4	32		
ΣX	107	102	104	96	101	73	61	82	88			
										7.44	Varians Total	
VAR	0.04	0.64	0.28	0.49	0.28	1.29	0.35	1.58	0.58	5.53	Jumlah Varians	
Reliabilitas	0.27											

Lampiran 12 Perhitungan Taraf Kesukaran Instrumen Tes

NO	Item Pertanyaan									JML
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	
S1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	33
S2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	32
S3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	32
S4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S5	4	1	2	4	4	2	2	3	4	26
S6	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S7	4	4	4	4	4	1	2	1	3	27
S8	4	4	4	4	4	3	2	4	4	33
S9	4	4	4	4	4	4	3	4	3	34
S10	4	4	4	2	4	4	3	3	4	32
S11	4	4	4	4	4	1	2	4	4	31
S12	4	4	4	4	4	4	1	1	2	28
S13	4	4	4	4	4	3	3	4	4	34
S14	4	4	4	4	4	3	2	4	2	31
S15	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S16	4	4	4	4	4	1	2	4	2	29
S17	4	4	4	2	3	3	2	4	3	29
S18	3	4	4	3	4	3	2	4	4	31
S19	4	1	2	4	2	4	1	4	2	24
S20	4	4	4	2	4	1	2	4	3	28
S21	4	4	4	3	4	3	3	1	4	30
S22	4	4	4	4	4	4	3	1	3	31
S23	4	4	4	3	3	1	3	2	4	28
S24	4	4	4	4	3	1	3	4	3	30
S25	4	4	4	3	4	3	2	1	4	29
S26	4	4	4	3	3	1	2	1	2	24
S27	4	4	4	3	3	4	2	4	4	32
$\sum X$	107	102	104	96	101	73	61	82	88	
Rata-rata	3.96	3.78	3.85	3.56	3.74	2.70	2.26	3.04	3.26	
Skor maksimal	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Taraf Kesukaran	0.99	0.94	0.96	0.89	0.94	0.68	0.56	0.76	0.81	
Kriteria	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	sedang	sedang	Mudah	Mudah	

Lampiran 13 Perhitungan Daya Pembeda Instrumen Tes

NO	Item Pertanyaan									JML
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	
S9	4	4	4	4	4	4	3	4	3	34
S13	4	4	4	4	4	3	3	4	4	34
S1	4	4	4	4	4	3	3	3	4	33
S8	4	4	4	4	4	3	2	4	4	33
S2	4	4	4	4	4	3	3	3	3	32
S3	4	4	4	4	4	4	2	2	4	32
S4	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S6	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S10	4	4	4	2	4	4	3	3	4	32
S15	4	4	4	4	4	3	2	4	3	32
S27	4	4	4	3	3	4	2	4	4	32
S11	4	4	4	4	4	1	2	4	4	31
S14	4	4	4	4	4	3	2	4	2	31
S22	4	4	4	4	4	4	3	1	3	31
Rata-rata	4.00	4.00	4.00	3.79	3.93	3.21	2.43	3.43	3.43	
S18	3	4	4	3	4	3	2	4	4	31
S21	4	4	4	3	4	3	3	1	4	30
S24	4	4	4	4	3	1	3	4	3	30
S16	4	4	4	4	4	1	2	4	2	29
S17	4	4	4	2	3	3	2	4	3	29
S25	4	4	4	3	4	3	2	1	4	29
S12	4	4	4	4	4	4	1	1	2	28
S20	4	4	4	2	4	1	2	4	3	28
S23	4	4	4	3	3	1	3	2	4	28
S7	4	4	4	4	4	1	2	1	3	27
S5	4	1	2	4	4	2	2	3	4	26
S19	4	1	2	4	2	4	1	4	2	24
S26	4	4	4	3	3	1	2	1	2	24
Rata-rata	3.92	3.54	3.69	3.31	3.54	2.15	2.08	2.62	3.08	
Daya Pembeda	0.02	0.12	0.08	0.12	0.10	0.27	0.09	0.20	0.09	
Kriteria	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	

Lampiran 14 Perhitungan Uji Validitas Instrumen Angket

NO	Item Pertanyaan									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
S1	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5
S2	3	5	5	4	4	5	4	4	3	5
S3	5	3	5	3	3	3	5	5	5	5
S4	4	2	3	3	3	3	3	3	3	4
S5	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4
S6	4	5	5	3	4	5	5	4	4	3
S7	4	5	3	3	3	4	2	4	3	5
S8	3	5	3	2	2	4	5	4	3	3
S9	4	4	3	4	5	2	5	3	4	4
S10	4	3	5	4	5	4	5	5	4	4
S11	3	5	5	3	3	4	5	5	3	5
S12	4	3	5	4	4	5	5	4	4	4
S13	3	5	4	4	4	4	3	4	5	5
S14	4	4	4	3	4	3	2	4	4	3
S15	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4
S16	4	5	2	4	4	5	3	4	4	5
S17	3	2	5	4	3	3	3	4	3	4
S18	2	3	2	3	3	4	3	5	5	4
S19	4	3	5	4	5	5	5	5	4	4
S20	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4
S21	4	5	5	3	5	3	5	4	5	4
S22	4	4	3	3	3	4	5	5	5	4
S23	3	3	5	4	4	3	5	4	2	3
S24	5	5	3	4	5	4	5	4	5	4
S25	4	3	5	4	4	4	5	4	5	3
S26	5	5	5	5	4	4	4	4	3	5
S27	4	4	5	4	4	5	4	5	3	4
S28	4	3	5	5	5	4	3	4	4	3
S29	4	5	5	4	4	5	3	5	5	3
S30	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5
	111	114	122	107	114	116	120	123	112	117
R=Hitung	0.528	0.408	0.541	0.526	0.424	0.498	0.400	0.395	0.404	0.386
R=Tabel	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Item Pertanyaan										
P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	
4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	95
4	5	5	5	4	3	3	3	3	4	81
4	3	5	5	5	3	4	4	5	5	85
5	4	3	2	5	5	3	4	3	5	70
3	3	5	5	5	3	3	4	4	3	81
5	5	5	5	3	4	3	3	3	3	81
6	5	3	3	3	5	5	4	4	5	79
5	5	3	3	3	4	2	4	3	2	68
4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	74
3	3	5	5	5	3	3	4	4	3	81
4	5	5	5	3	5	3	4	4	4	83
3	3	5	5	5	3	3	4	4	3	80
5	5	4	4	4	5	5	4	4	3	84
3	4	4	4	3	2	3	4	4	3	69
3	3	3	5	4	4	3	4	4	5	73
3	5	2	2	5	2	4	4	5	4	76
5	2	5	5	2	3	4	4	3	4	71
3	3	4	3	3	5	5	4	4	5	73
3	3	5	5	5	3	3	4	4	3	82
3	4	4	4	4	5	4	4	4	5	79
4	5	5	5	4	3	2	4	4	5	84
3	4	3	3	5	3	5	5	4	5	80
4	3	5	5	4	5	2	5	3	4	76
5	5	3	4	4	4	5	4	4	4	86
4	3	5	5	4	5	5	5	5	4	86
4	5	5	5	4	3	5	3	3	4	85
5	4	5	5	4	5	4	4	4	5	87
3	3	5	5	5	4	4	4	4	4	81
5	5	5	5	4	3	4	4	3	4	85
5	5	5	5	5	3	5	4	4	5	93
115	116	124	125	117	111	108	117	111	115	
0.162	0.325	0.510	0.535	0.339	0.082	0.448	0.104	0.424	0.211	
0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	0.374	
Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	

Lampiran 15 Perhitungan Reliabilitas Instrumen Angket

[illegible]

Lampiran 16 Surat Izin Riset/ Penelitian

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
Alamat: Jl. Prof. Dr. Hamka Km.1 Semarang
E-mail: fst@walisongo.ac.id Web: <http://fst.walisongo.ac.id>

Nomor : B.3264/Un.10.8/K/SP.01.08/04/2025 Semarang, 21 April 2025
Lamp : Proposal Skripsi
Hal : Permohonan Izin Riset

Kepada Yth.
Kepala Sekolah SMP Kesatrian 1 Semarang
Jl. Soekarno Hatta No.64, Palebon, Kec. Pedurungan
Kota Semarang, Jawa Tengah 50246
di tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Diberitahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini :

Nama : Muhamad Sah
NIM : 1808056028
Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Judul : ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DITINJAU DARI SELF-CONCEPT AKADEMIK SISWA KELAS VIII SMP KESATRIAN 1 SEMARANG PADA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
Semester : XIV (Empat Belas)

Mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusun, oleh karena itu kami mohon mahasiswa tersebut, Meminta ijin melaksanakan Riset di tempat Bapak / ibu pimpin, yang akan dilaksanakan 22 s.d 30 April 2025.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.


Kabag. Tata Usaha,
UNWALISONGO, SH, M.H
1808056028 199403 1 002

Tembusan Yth.

1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo (sebagai laporan)
2. Arsip

Cp Muhamad Sah : 082245253928

Lampiran 17 Surat Keterangan Telah Penelitian

 **YAYASAN PENDIDIKAN KESATRIAN 67 SEMARANG**
SMP KESATRIAN 1 SEMARANG
(Terakreditasi "A")
Jl. Sockarno - Hatta ☎ (024) 6734344-673434 📠 50199 Semarang
Website : www.smpkesatrian1-smg.sch.id Email : smpkes1@gmail.com

SURAT KETERANGAN
Nomor : 510/I03.33/SMP Kes.1/IV/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Ning Mulyati, S.Pd
NIPY	: 101.0567.0054
Jabatan	: Kepala Sekolah

menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N a m a	: Muhamad Sah
N P M	: 1808056028
Perguruan Tinggi	: Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang
Fakultas	: Sains dan Teknologi
Program Studi	: Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan Riset di SMP Kesatrian 1 Semarang dengan judul
" **Analisis kemampuan berfikir kreatif matematis ditinjau dari self-concept akademik siswa kelas VIII SMP Kesatrian 1 Semarang pada materi sistem persamaan linear dua variabel** " dalam rangka untuk memenuhi tugas akhir,
dengan alokasi waktu pada tanggal 22 s.d. 30 April 2025.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 30 April 2025

 Kepala Sekolah

Ning Mulyati, S.Pd
NIPY. 101.0567.0054

Lampiran 18 Dokumentasi Penelitian







DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

Nama : Muhamad Sah
TTL : Perlak, 2 Mei 2001
Alamat : Dusun Blangbengkik
No. HP : 0822 4525 3928
Email : -

B. Riwayat Pendidikan

1. SDN 7 TRIPE JAYA : 2006 – 2012
2. SMP N 2 TRIPE JAYA : 2012 – 2015
3. SMA N SERIBU BUKIT : 2015 – 2018
4. UIN Walisongo Semarang : 2018 – Lulus

Semarang, 25 Juni 2025

Muhamad Sah NIM.
1808056028