

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA KELAS
VIII DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATERI RELASI
DAN FUNGSI DITINJAU DARI SELF EFFICACY DI MTS AL-
HIDAYAH MANGLI JEMBER**

SKRIPSI



Oleh:

Siti Nurhayati

NIM : 212101070008

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

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

JUNI 2025

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA KELAS
VIII DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATERI RELASI
DAN FUNGSI DITINJAU DARI SELF EFFICACY DI MTS AL-
HIDAYAH MANGLI JEMBER**

SKRIPSI

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



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
Oleh:
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
Siti Nurhayati
JEMBER
NIM: 212101070008

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

**ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA KELAS
VIII DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATERI RELASI
DAN FUNGSI DITINJAU DARI SELF EFFICACY DI MTS AL-
HIDAYAH MANGLI JEMBER**

SKRIPSI

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

Oleh:

Siti Nurhayati

NIM : 212101070008

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

Disetujui Pembimbing



Dr. Hj. Umi Farihah, M.M, M.Pd
NIP. 196806011992032001

ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM KELAS VIII MEMECAHKAN MASALAH MATERI RELASI DAN FUNGSI DITINJAU DARI SELF EFFICACY DI MTS AL- HIDAYAH MANGLI JEMBER

SKRIPSI

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

Hari : Selasa

Tanggal : 17 Juni 2025

Tim Penguji

Ketua

Sekretaris

Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.

NIP.198003062011012009

Anas Ma'ruf Annizar, M.Pd.

NIP. 199402162019031008

Anggota :

1. Dr. Suwarno, M.Pd.

2. Dr. Hj. Umi Farihah, M.M, M.Pd

Menyetujui

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M. Si

NIP. 197304242000031005

MOTTO

وَمَنْ يَتَوَكَّلْ عَلَى اللَّهِ فَهُوَ حَسْبُهُ

“Dan barangsiapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya.” (QS. At-Thalaq: 3)¹



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

¹ Alis Muhlis, ‘Pemaknaan Qs. Al-Thalaq Ayat 2-3’, 3 (2018).

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbilalamin, segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan karunia-nya, peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurah limpahkan kepada baginda kita Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini penulis persembahkan kepada :

1. Cinta pertama dan panutan saya, Bapak Mulyadi. Beliau memang tidak sempat merasakan bangku perkuliahan, namun dengan kerja keras dan didikannya menjadikan putrinya ini mampu menyelesaikan Pendidikan hingga sarjana. Terimakasih karena tidak pernah meragukan anak perempuanmu ini dan selalu mengusahakan apapun untuk saya.
2. Pintu surgaku, Ibu Sauda. Beliau juga tidak sempat merasakan bangku perkuliahan, namun beliau yang selalu memberi semangat dan memberi seluruh do'a disetiap sujudnya sehingga putrinya ini dapat menyelesaikan program studinya sampai selesai dan lancar disetiap langkahnya.
3. Kakak saya dan Ipar saya, Moch. Nurul Huda dan Marista Widayana. Terimakasih atas segala ucapan semangat, kasih sayang, motivasi dan dukungan yang sudah diberikan kepada saya serta meyakinkan saya hingga saya mampu menyelesaikan studi ini.
4. Adik-adik tercinta saya, Shofiyah, Daffa, Fiqoh dan Wildan. Terimakasih atas semua dukungan dan doa untuk saya sehingga dapat menyelesaikan studi ini.
5. Seseorang yang juga tak kalah penting dalam proses saya, Maulana Ishak. Terimakasih untuk segala sabar, doa, dukungan dan semangat yang tak pernah putus selama proses ini.
6. Teman saya Karimah Hidayatus Nuriyang, terimakasih karena sudah saling mendukung dan menguatkan mulai dari awal masuk kuliah hingga saat ini.
7. Sahabat saya Siti Halimatus Sa'diyah, terimakasih untuk semangat dan dukungannya selama proses saya.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis sampaikan kepada Allah SWT atas segala rahmat, taufik serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga perencanaan, pelaksanaan, dan penyelesaian skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Relasi Dan Fungsi Ditinjau Dari *Self Efficacy* Kelas VIII Di Mts Al-Hidayah Mangli Jember”.

Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabiullah Muhammad SAW yang mana beliaulah satu-satunya umat manusia yang dapat mereformasi umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang yakni dengan *addiinul Islam*.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan dalam Program Studi Tadris Matematika pada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember. Kesuksesan ini dapat penulis peroleh karena dukungan banyak pihak. Oleh karena itu, penulis menyadari dan menyampaikan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M. M., CPEM. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan ruang belajar dan berproses selama menjadi mahasiswa UIN Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
2. Bapak Dr. H. Abdul Mu'is, S.Ag., M.Si. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan fasilitas dan pelayanan kepada penulis.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd. selaku ketua jurusan Pendidikan sains yang telah memberikan saran dan pandangan terhadap perkembangan skripsi penulis.
4. Ibu Dr. Indah Wahyuni, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Tadris Matematika yang telah menerima judul skripsi ini.
5. Ibu Dr. Hj. Umi Farihah, M.M., M.Pd.. selaku dosen pembimbing yang telah sabar dan sepenuh hati memberikan arahan, bimbingan, serta motivasi sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak/Ibu Dosen Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah banyak memberikan ilmunya kepada peneliti selama diperkuliahkan.
7. Ibu Dra.Hj. Anis Afifah, selaku kepala Mts Al-Hidayah Mangli Jember telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian.
8. Bapak Muhammad Dlabith, selaku guru yang membimbing saya pada saat melakukan penelitian di Mts Al-Hidayah.
9. Bapak/Ibu guru dan peserta didik Mts Al-Hidayah Mangli Jember yang telah membantu saya selama proses penelitian berlangsung.

Tiada kata yang dapat diucapkan selain doa dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya. Semoga segala amal baik yang telah Bapak/Ibu berikan kepada penulis mendapat balasan yang baik dari Allah SWT. Skripsi ini pasti masih memiliki kekurangan. Dengan demikian, penulis mengharapkan kritik dan saran agar dalam penelitian selanjutnya bisa lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jember, 10 Mei 2025

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

Penulis

ABSTRAK

Siti Nurhayati, 2025 : *Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas VIII dalam Memecahkan Masalah pada Materi Relasi dan Fungsi Ditinjau dari Self Efficacy di Mts Al-Hidayah Mangli Jember*

Kata Kunci : Kemampuan Metakognisi, Memecahkan Masalah, *Self Efficacy*

Kemampuan metakognisi merupakan kemampuan seseorang untuk menyadari cara berpikir mereka sendiri dan menggunakannya dalam merencanakan, memantau dan mengevaluasi proses berpikir yang mereka lakukan. Tetapi tidak semua siswa melibatkan proses metakognisinya dalam memecahkan masalah matematika. Selain metakognisi faktor lain yang mempengaruhi seseorang dalam memecahkan masalah yaitu *self efficacy*. *Self-efficacy* berpengaruh terhadap bagaimana seseorang memilih dan menerapkan kemampuan metakognisinya dalam menghadapi tugas. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan metakognisi yang ditinjau dari *self efficacy*.

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut : 1) Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* tinggi dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember. 2) Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* sedang dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember. 3) Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* rendah dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember.

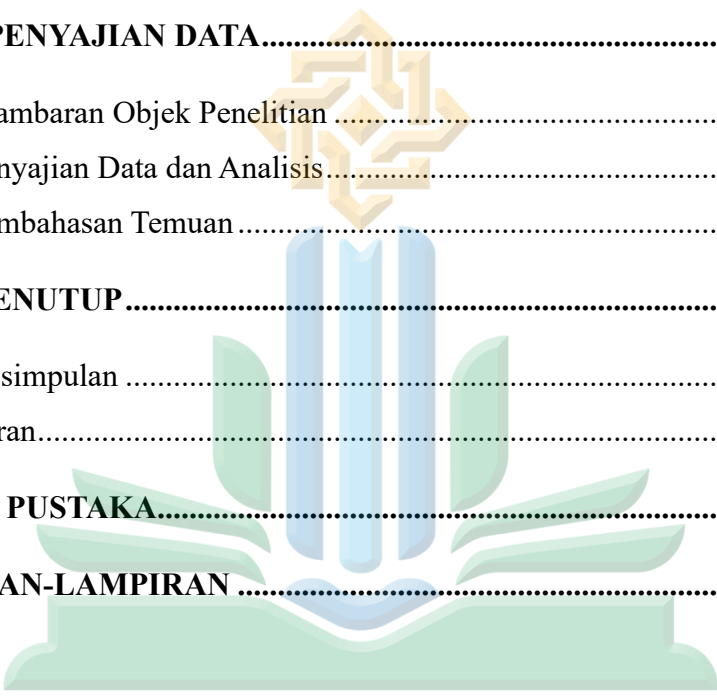
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Teknik pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Subjek yang dipilih adalah 1 siswa *self efficacy* tinggi, 1 siswa *self efficacy* sedang dan 1 siswa *self efficacy* rendah. Data yang dikumpulkan menggunakan instrumen tes metakognisi I dan II, serta pedoman wawancara. Untuk memastikan keabsahan data, peneliti menggunakan triangulasi waktu. Dilakukan triangulasi waktu yaitu pemberian tes yang dilakukan sebanyak dua kali.

Dari hasil pengumpulan data dan analisis data menggunakan triangulasi, didapatkan bahwa: 1) Siswa dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi semua indikator pada setiap tahapan metakognisi yaitu mulai dari tahap perencanaan, pemantauan hingga evaluasi. 2) Siswa dengan *self efficacy* sedang juga mampu memenuhi semua indikator pada setiap tahapan metakognisi yaitu mulai dari tahap perencanaan, pemantauan hingga evaluasi. 3) Siswa dengan *self efficacy* rendah belum mampu memenuhi indikator pada setiap tahapan metakognisi. Ia belum memenuhi tahap perencanaan, pemantauan dan evaluasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Konteks Penelitian	1
B. Fokus Penelitian.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	10
D. Manfaat Penelitian	10
E. Definisi Penelitian.....	12
F. Sistematika Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Penelitian Terdahulu.....	15
B. Kajian Teori.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	40
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	40

B. Lokasi Penelitian.....	40
C. Subjek Penelitian.....	41
D. Teknik Pengumpulan Data	46
E. Analisis Data	48
F. Keabsahan Data.....	51
G. Tahap-tahap Penelitian	52
BAB IV PENYAJIAN DATA.....	54
A. Gambaran Objek Penelitian	54
B. Penyajian Data dan Analisis.....	65
C. Pembahasan Temuan	103
BAB V PENUTUP	112
A. Kesimpulan	112
B. Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA.....	117
LAMPIRAN-LAMPIRAN	123


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

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu.....	18
Tabel 2.2 Indikator Metakognisi	25
Tabel 2.4 Indikator <i>Self efficacy</i>	39
Tabel 3.1 Klasifikasi Kriteria <i>Self Efficacy</i>	43
Tabel 3.2 Hasil Klasifikasi Kriteria <i>Self Efficacy</i>	44
Tabel 3.3 Subjek Penelitian.....	44
Tabel 3.4 Tingkat Kevalidan Instrumen	54
Tabel 4.1 Daftar Nama Validator Instrumen	62
Tabel 4.2 Soal Sebelum dan Sesudah Direvisi.....	63
Tabel 4.3 Daftar Nama Subjek Penelitian	64
Tabel 4.4 Hasil Analisis Subjek Berdasarkan Indikator Metakognisi.....	103



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subjek	46
Gambar 3.2 Analisis Data Miles, Huberman dan Saldana	49
Gambar 3.3 Prosedur Penelitian.....	57
Gambar 4.1 Hasil Jawaban SSET pada Tahap Perencanaan Soal 1	66
Gambar 4.2 Hasil Jawaban SSET pada Tahap Pemantauan Soal 1	68
Gambar 4.3 Hasil Jawaban SSET pada Tahap Evaluasi Soal 1	70
Gambar 4.4 Hasil Jawaban SSET pada Tahap Perencanaan Soal 2	72
Gambar 4.5 Hasil Jawaban SSET pada Tahap Pemantauan Soal 2	75
Gambar 4.6 Hasil Jawaban SSET pada Tahap Evaluasi Soal 2	78
Gambar 4.7 Hasil Jawaban SSES pada Tahap Perencanaan Soal 1	80
Gambar 4.8 Hasil Jawaban SSES pada Tahap Pemantauan Soal 1	82
Gambar 4.9 Hasil Jawaban SSES pada Tahap Evaluasi Soal 1	83
Gambar 4.10 Hasil Jawaban SSES pada Tahap Perencanaan Soal 2	85
Gambar 4.11 Hasil Jawaban SSES pada Tahap Pemantauan Soal 2	88
Gambar 4.12 Hasil Jawaban SSES pada Tahap Evaluasi Soal 2	91
Gambar 4.13 Hasil Jawaban SSER pada Tahap Perencanaan Soal 1	93
Gambar 4.14 Hasil Jawaban SSER pada Tahap Pemantauan Soal 1	95
Gambar 4.15 Hasil Jawaban SSER pada Tahap Evaluasi Soal 1	97
Gambar 4.16 Hasil Jawaban SSER pada Tahap Perencanaan Soal 2	98
Gambar 4.17 Hasil Jawaban SSER pada Tahap Pemantauan Soal 2	100
Gambar 4.18 Hasil Jawaban SSER pada Tahap Evaluasi Soal 2	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	123
Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian	124
Lampiran 3 Matriks Penelitian.....	125
Lampiran 4 Jurnal Kegiatan Penelitian	127
Lampiran 5 Kisi-kisi Angket <i>Self Efficacy</i>	128
Lampiran 6 Kisi-kisi Soal	129
Lampiran 7 Validasi Instrumen Soal dan Wawancara Validator 1	130
Lampiran 8 Validasi Instrumen Soal dan Wawancara Validator 2	133
Lampiran 9 Validasi Instrumen Soal dan Wawancara Validator 3	136
Lampiran 10 Hasil Analisis Validasi Instrumen Soal Metakognisi 1 dan 2	139
Lampiran 11 Hasil Analisis Validasi Pedoman Wawancara.....	140
Lampiran 12 Soal dan Kunci Jawaban Tes Metakognisi 1	141
Lampiran 13 Soal dan Kunci Jawaban Tes Metakognisi 2	143
Lampiran 14 Pedoman Wawancara.....	146
Lampiran 15 Angket <i>Self Efficacy</i>	148
Lampiran 16 Hasil Angket	150
Lampiran 17 Surat Selesai Penelitian	152
Lampiran 18 Hasil Jawaban Subjek <i>Self Efficacy</i> Tinggi	153
Lampiran 19 Hasil Jawaban Subjek <i>Self Efficacy</i> Sedang	154
Lampiran 20 Hasil Jawaban Subjek <i>Self Efficacy</i> Rendah.....	155
Lampiran 21 Dokumentasi.....	156
Lampiran 22 Transkrip Wawancara.....	157

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa yang dimulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah bahkan sampai ke Perguruan Tinggi. Pendidikan matematika diharapkan bisa membantu siswa mengembangkan keterampilan dalam berpikir, menyampaikan pendapat, serta menyelesaikan masalah, baik yang berkaitan dengan pelajaran matematika maupun situasi dalam kehidupan sehari-hari.² Berdasarkan Permendikbudristek RI Nomor 7 Tahun 2022 pasal 2 ayat 4 menjelaskan bahwa matematika merupakan materi yang wajib diajarkan kepada siswa.³ Dalam mata pelajaran matematika terdapat beberapa materi yang dipelajari yaitu meliputi aljabar, geometri, aritmatika dan lain-lain.

Aljabar merupakan materi yang mendasari semua konsep dalam matematika, sehingga penting untuk dikuasai konsepnya dalam setiap jenjang pendidikan.⁴ Ketika mempelajari aljabar, para siswa perlu memahami operasi yang ada dan terbiasa dalam menggunakan notasi.⁵

² Masrurotullaily, Hobri, and Suharto, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan Berdasarkan Model Polya Siswa Smk Negeri 6 Jember', *Kadikma*, 4.2 (2013), pp. 129–38.

³ Kemendikbudristek, 'Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah', *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 2022, p. 14.

⁴ Indah Nur Hariati, Novi Mayasari, and Anis Umi Khiurotunnisa, 'Literature Review: Kesulitan Belajar Dalam Pembelajaran Aljabar', *Jurnal Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro*, 1.1 (2022), pp. 228–45.

⁵ Parhaini Andriani, "Penalaran Aljabar dalam Pembelajaran Matematika," *Vol. 8 No. 1 (Mei 2015)*, 1-13.

Materi relasi dan fungsi adalah materi yang dianggap sulit untuk diselesaikan. Pada materi relasi dan fungsi, notasi matematika seperti $f(x)$, domain, dan kodomain bisa sangat membingungkan bagi siswa. Siswa terkadang tidak langsung paham bahwa notasi tersebut hanya cara formal untuk menggambarkan hubungan yang lebih mudah dimengerti dengan contoh sederhana. Oleh karena itu dibutuhkan kemampuan khusus dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi.

Memecahkan masalah matematika memerlukan cara berpikir yang kritis dan teratur. Cara berpikir kritis dan teratur digunakan untuk mengarahkan apa yang dipikirkan oleh siswa saat menghadapi suatu masalah. Pengarahan proses berpikir ini sangat berkaitan dengan kemampuan metakognisi siswa.⁶ Karena metakognisi merupakan kemampuan seseorang untuk mengelola serta menyadari cara berpikir mereka sendiri.

Risnanosanti menyatakan ada minimal lima kemampuan yang perlu dikuasai oleh siswa supaya mampu memecahkan masalah dengan efektif, salah satunya adalah kemampuan metakognisi.⁷ Metakognisi dapat dipahami melalui kegiatan seperti menyusun rencana, pendekatan yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam pembelajaran, memantau strategi yang digunakan apakah sesuai, serta mengevaluasi rencana yang

⁶ Rifda Khairunnisa and Nining Setyaningsih, 'Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Gender', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, Knmp Ii, 2017, pp. 465–74.

⁷ Risnanosanti, "Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika," *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2008.

dibuat untuk mengerjakan tugas. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika adalah kesadaran mengenai kemampuan metakognisi.⁸ Keterlibatan aktivitas metakognisi saat memecahkan masalah bermanfaat untuk mengatasi kesulitan dalam memecahkan masalah.⁹

Jianto mengatakan bahwa kemampuan metakognisi merupakan kemampuan seseorang dalam memahami, memantau, dan mengevaluasi langkah-langkah dalam memecahkan permasalahan.¹⁰ Dari berbagai penjelasan yang ada, dapat disimpulkan bahwa metakognisi memiliki peranan penting dalam menghadapi berbagai masalah, berfungsi sebagai solusi untuk menyelesaikan masalah yang dialami seseorang, serta menjadi strategi bagi seseorang dalam proses pembelajaran.¹¹

Kemampuan metakognisi seseorang berbeda-beda dalam memecahkan masalah matematika.¹² Tidak semua siswa melibatkan kemampuan metakognisi saat menghadapi masalah matematika. Seperti yang sudah dijabarkan sebelumnya mengenai metakognisi, orang yang

⁸ Kanaya Tabitha Wulansari, Rohana, and Marhamah, 'Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP', *Mathema Journal*, 4.2 (2022), pp. 107–17.

⁹ Febri Maswandi, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Berasrama Terhadap Materi Ekosistem The Analysis of Metacognitive Ability of Boarding School Students Towards the Subject on Ecosystem', *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 2015, pp. 309–16.

¹⁰ L. Jianto, Anita, and Boisandi 'Pengaruh Penerapan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognisi Siswa Pada Materi Hukum II Newton', *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 12.2 (2020), 76–83

¹¹ Aryani Indri Arsani and others, 'Peran Strategi Metakognitif Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa', *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3 (2023), pp. 140–50.

¹² Nadila Nadila, Syarifah Fadillah, and Sandie Sandie, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar Pontianak', *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 3.3 (2023), pp. 25–39.

memiliki kemampuan metakognisi, seperti kemampuan untuk mengatur strategi belajar yang efektif dalam menyelesaikan masalah, lebih cenderung memiliki keyakinan diri yang tinggi dalam kemampuan mereka untuk mencapai tujuan.¹³ Hal ini berkaitan dengan konsep *self-efficacy*, yaitu keyakinan seseorang terhadap potensi yang dimilikinya untuk mencapai tujuan tertentu.

Kemampuan metakognisi mencakup kesadaran dan pengendalian terhadap proses berpikir, seperti merencanakan strategi, memantau pemahaman, dan mengevaluasi hasil kerja. Kemampuan metakognisi sangat penting dalam memahami dan memecahkan masalah materi relasi dan fungsi, yang menuntut pemahaman konsep abstrak, pengaitan antar elemen (domain dan kodomain), serta kemampuan berpikir logis dan sistematis. Di sisi lain, *self-efficacy* atau keyakinan diri siswa terhadap kemampuannya dalam menyelesaikan tugas, turut menentukan sejauh mana siswa termotivasi untuk menggunakan kemampuan metakognisi secara efektif. *Self efficacy* juga salah satu faktor penting bagi seseorang, terutama saat menghadapi tugas yang berkaitan dengan pemecahan masalah.¹⁴ Siswa dengan *self-efficacy* tinggi cenderung lebih percaya diri, tekun, dan aktif dalam mengontrol proses belajarnya, termasuk dalam memilih strategi pemecahan masalah yang tepat. Dengan demikian, semakin tinggi *self-*

¹³ Asra Dewika, Fitria Rahmi, and Yantri Maputra, 'Metakognisi Dan Kaitannya Dengan Self Efficacy Siswa', *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Menengah (Dikdasmen)*, 1.2 (2021).

¹⁴ Dahlan, J., Tinamba, S., & La Kalamu, L. Y. (2024). Analisis self efficacy terhadap kemampuan representasi matematis siswa SMA/SMK Negeri yang menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar se-Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(19), 1-18.

efficacy seorang siswa, semakin besar kemungkinan ia akan menggunakan kemampuan metakognisinya secara optimal untuk memecahkan masalah relasi dan fungsi dengan baik.¹⁵

Hal ini sesuai dengan surah Al-Baqarah ayat 286 yang berbunyi:

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا ۚ لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا اكْتَسَبَتْ ۗ رَبَّنَا لَا تُؤَاخِذْنَا إِنْ نَسِينَا أَوْ أَخْطَأْنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تَحْمِلْ عَلَيْنَا إَصْرًا كَمَا حَمَلْتَهُ عَلَى الَّذِينَ مِنْ قَبْلِنَا ۗ رَبَّنَا وَلَا تُحَمِّلْنَا مَا لَا طَاقَةَ لَنَا بِهِ ۖ وَاعْفُ عَنَّا وَاعْفِرْ لَنَا وَارْحَمْنَا ۗ أَنْتَ مَوْلَانَا فَانصُرْنَا عَلَى الْقَوْمِ الْكَافِرِينَ ٢٨٦

Artinya : “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya. Dia mendapat (pahala) dari kebajikan yang dikerjakannya dan dia mendapat (siksa) dari (kejahatan) yang diperbuatnya. (Mereka berdoa), "Ya Tuhan kami, janganlah Engkau hukum kami jika kami lupa atau kami melakukan kesalahan. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau bebani kami dengan beban yang berat sebagaimana Engkau bebani kepada orang-orang sebelum kami. Ya Tuhan kami, janganlah Engkau pikulkan kepada kami apa yang tidak sanggup kami memikulnya. Maafkanlah kami, ampunilah kami, dan rahmatilah kami. Engkaulah pelindung kami, maka tolonglah kami menghadapi orang-orang kafir." (Al-Baqarah Ayat 286).

Pada ayat di tersebut, dinyatakan bahwa Allah tidak memberikan beban kepada seseorang yang melebihi kemampuan dirinya, yaitu sesuai dengan batas kemampuannya.¹⁶ Jika siswa yakin pada kemampuan yang mereka miliki bahwa dapat menyelesaikan soal tersebut maka mereka akan

¹⁵ Risky Setiyawan and Muhammad Rizky Alfatih, ‘Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Metakognisi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Di SMAN 2 Klaten’, 07.01 (2024), pp. 628–42.

¹⁶ Muhammad Fauzan Akbar and others, ‘Resiliensi Psikologis Dalam Cobaan: Kajian Dari Surat Al-Baqarah Ayat 286 Dan Implikasinya Dalam Kehidupan’, *Journal of Psychology Students*, 3.1 (2024).

mendapatkan hasil yang baik, begitu juga sebaliknya. Jika siswa tidak yakin atau ragu pada kemampuan yang mereka miliki maka mereka akan mendapatkan hasil yang kurang optimal.

Self-efficacy merupakan suatu keyakinan yang harus dimiliki siswa agar berhasil dalam proses pembelajaran.¹⁷ Dalam aspek *self efficacy*, terdapat tiga tingkatan yang berbeda. Ada orang yang memiliki tingkat yang tinggi. Namun, ada juga yang memiliki *self efficacy* dengan tingkat sedang dan rendah. Seseorang yang memiliki *self efficacy* tinggi berusaha dan merasa yakin saat menghadapi kesulitan yang ada. Seseorang yang memiliki *self efficacy* sedang memiliki beberapa perbedaan dalam upayanya, terkadang yakin dan terkadang juga menghindari dalam menghadapi kesulitan. Sementara itu, seseorang dengan tingkat *self efficacy* yang rendah biasanya mudah menyerah dengan cepat dalam menghadapi situasi yang sulit.¹⁸

Pengembangan *self efficacy* pada diri masing-masing individu sangatlah penting. Apabila tidak dikembangkan, hal ini dapat mengakibatkan masalah yang cukup serius, dimana siswa akan mengalami kesulitan dalam perencanaan, pengambilan keputusan, serta pencapaian tujuan yang diinginkan. Oleh karena itu, kemampuan metakognisi dan *self-efficacy* sangat penting dalam memecahkan masalah karena keduanya

¹⁷ Iulil Maknun and Rahmatya Nurmeidina, 'EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA DARING DI MA MIFTAHUL 'ULUM TUYAU', 3.1 (2022), pp. 1–9.

¹⁸ Nadishabani Hatta, Ecep Supriatna, and Muhamad Rezza Septian, 'Gambaran Self Efficacy Siswa Di Mts Nurul Hidayah', *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 4.5 (2021), p. 356.

berperan besar dalam membantu seseorang untuk menganalisis dan mengatasi tantangan atau permasalahan secara efektif.¹⁹

Penelitian tentang kemampuan metakognisi dan *self-efficacy* dalam pembelajaran matematika telah banyak dilakukan, namun sebagian besar masih membahas kedua variabel tersebut secara terpisah. Penelitian yang mengaitkan kemampuan metakognisi dengan *self-efficacy* dalam konteks pemecahan masalah matematika, khususnya pada materi relasi dan fungsi masih terbatas. Padahal materi ini memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan strategi penyelesaian masalah yang kompleks, yang sangat dipengaruhi oleh kemampuan metakognisi dan keyakinan diri siswa.

Peneliti sebelumnya yang menjadikan kemampuan metakognisi sebagai fokus penelitian mereka antara lain penelitian Ikrar yang berjudul Analisis Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas IX Mts Negeri Palopo.²⁰ Hasil menunjukkan siswa laki-laki sudah memenuhi ketiga tahap kemampuan metakognisi yaitu tahap perencanaan, pemantauan dan evaluasi. Sedangkan siswa perempuan belum memenuhi ketiga tahap kemampuan metakognisi, yaitu pada tahap evaluasi. Kemudian penelitian Marlina dan Aini yang berjudul Analisis Kemampuan Metakognisi Peserta Didik SMP pada Materi Segitiga.²¹ Hasilnya menunjukkan siswa yang

¹⁹ Trisya Widiastutik and others, 'Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Efikasi Diri Dan Pemecahan Masalah Siswa MAN 2 Mojokerto', 2024, pp. 260–68,

²⁰ Ikrar, "Analisis Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas IX MTs Negeri Palopo", 2024

²¹ Widya Marlina and Indrie Noor Aini, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa SMP Pada Materi Segitiga', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4.2 (2021), pp. 277–86

memiliki kemampuan matematika tinggi memenuhi ketiga aspek metakognisinya dalam menyelesaikan soal segitiga. Kemudian siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang memenuhi dua aspek metakognisinya dalam menyelesaikan soal segitiga. Dan siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah memenuhi satu aspek metakognisinya dalam menyelesaikan soal segitiga.

Dari sekian banyak penelitian sebelumnya yang membahas metakognisi, penelitian ini menganalisis dengan lebih mendalam mengenai kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi. Penelitian ini memiliki kebaruan dengan mengintegrasikan kemampuan metakognisi dan *self-efficacy* dalam konteks memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi. Penelitian ini memberikan perspektif baru mengenai bagaimana kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah jika ditinjau dari *self efficacy*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Matematika di MTs Al-Hidayah, diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa masih menunjukkan ketergantungan pada guru, harus diarahkan oleh guru dan belum terbiasa berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu, sebagian siswa juga kurang percaya diri dalam menghadapi pelajaran matematika karena memang menurut mereka matematika dianggap pelajaran yang sulit, sehingga ketika ada permasalahan yang sulit sedikit saja mereka mudah menyerah untuk menyelesaikannya. Menurut guru matematika siswa terkadang belum bisa memahami maksud dari

masalah yang diberikan, jika ada yang tidak dimengerti mereka terkadang malah diam tidak mencari tau apa yang membuat mereka bingung. Pada saat mengerjakan tugas juga siswa jarang mengecek ulang jawaban. Guru belum mengevaluasi cara siswa mendapatkan jawaban dari masalah yang disajikan. Seperti, menanyakan langsung kepada siswa tentang pemikiran mereka ketika menghadapi soal atau masalah yang ada, serta alasan di balik penggunaan strategi tersebut dalam menyelesaikan soal. Terkadang, siswa menyelesaikan tugas mereka dan mengumpulkannya tepat waktu, meskipun mereka belum sepenuhnya menyelesaikan pertanyaan yang diberikan oleh guru. Dengan begitu, kemampuan metakognisi sangat penting untuk memecahkan masalah agar siswa mahir dalam mengatasi permasalahan matematika.

Berdasarkan dengan konteks penelitian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Relasi dan Fungsi Ditinjau dari *Self Efficacy* Siswa Kelas VIII di Mts Al-Hidayah Mangli Jember”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan dengan konteks penelitian yang dipaparkan, maka dapat kemukakan bahwa fokus dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* tinggi dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember?

2. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* sedang dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember?
3. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* rendah dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dengan fokus yang telah dijelaskan dalam penelitian ini, tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* tinggi dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember
2. Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* sedang dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember
3. Mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dengan *self efficacy* rendah dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan dengan konteks penelitian dan penjelasan tersebut, peneliti menemukan tujuan yang hendak diteliti. Di samping itu, peneliti mengharapkan beberapa manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori-teori yang ada tentang metakognisi, khususnya dalam penerapannya di dalam pembelajaran matematika, dengan menjelaskan bagaimana kemampuan siswa dalam merencanakan, memonitor, dan mengevaluasi proses pemecahan masalah berperan penting dalam mencapai hasil belajar yang lebih baik. Selain itu, penelitian ini juga berkontribusi pada pemahaman tentang bagaimana *self-efficacy* siswa, yakni keyakinan mereka terhadap kemampuan untuk berhasil dalam tugas-tugas matematika, dapat mempengaruhi strategi yang mereka pilih dalam pemecahan masalah.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan siswa dapat merencanakan, memantau, dan mengevaluasi langkah-langkah mereka dalam menyelesaikan masalah dan membantu siswa belajar lebih efektif, percaya diri dalam menghadapi masalah.

b. Bagi Guru

Penelitian ini bisa memberikan penjelasan tambahan mengenai kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika, sehingga guru bisa meningkatkan metakognisi pada siswa selama proses pembelajaran dan pengajaran, agar bisa memberikan wawasan untuk pengembangan cara mengajar yang lebih efektif.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan antara kemampuan metakognisi dan *self-efficacy* dalam konteks pembelajaran matematika. Dengan pemahaman yang diperoleh dari penelitian ini, peneliti juga dapat mengembangkan instrumen penelitian yang bisa diterapkan dalam studi-studi serupa.

E. Definisi Istilah

Adapun definisi istilah dalam penelitian ini adalah :

1. Analisis

Analisis adalah proses menguraikan suatu objek, masalah, atau informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk dipahami, dievaluasi, dan ditarik kesimpulannya secara mendalam dan sistematis.

2. Metakognisi

Metakognisi adalah kemampuan siswa untuk menyadari dan menggunakan pikiran mereka dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir yang mereka lakukan.

3. Memecahkan Masalah

Memecahkan masalah merupakan suatu proses berpikir yang fokus pada pencarian penyelesaian atau alternatif untuk suatu permasalahan tertentu.

4. Relasi dan Fungsi

Relasi dan fungsi merupakan konsep dasar dalam matematika yang berhubungan dengan hubungan antar anggota himpunan..

5. *Self Efficacy*

Self-efficacy adalah keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya dalam memahami konsep, menyelesaikan soal, serta mengatasi tantangan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika secara mandiri dan efektif.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika yang digunakan pada penelitian ini mencakup proses pembahasan dari awal sampai akhir. Pembahasan disajikan dalam bentuk narasi yang deskriptif. Penelitian ini terdiri dari lima bab, dengan penjelasan masing-masing sebagai berikut:

Bab I adalah Pendahuluan yang merupakan bagian awal yang berisi konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan dari penelitian tersebut, manfaat yang didapatkan dari penelitian ini, definisi istilah, serta sistematika pembahasan.

Bab II adalah Kajian Pustaka, berisikan kajian teori yang mencakup penelitian sebelumnya serta kajian teoritis.

Bab III adalah Metode Penelitian yang diterapkan oleh peneliti, mencakup pendekatan dan jenis penelitian, dan juga tempat pelaksanaan penelitian, subjek yang akan digunakan dalam penelitian, teknik pengumpulan dan analisis data, keabsahan data, dan tahapan penelitian.

Bab IV adalah Penyajian Data mencakup hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilaksanakan, yang terdiri dari penyajian data, analisis, deskripsi objek penelitian, serta pembahasan mengenai temuan.

Bab V adalah Penutup, bagian akhir yang memuat kesimpulan dan saran.



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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Di bawah ini adalah penelitian-penelitian terdahulu yang dijadikan dasar untuk penyusunan penelitian ini:

1. Penelitian Marlina dan Aini Tahun 2021 yang berjudul “Analisis Kemampuan Metakognisi Peserta Didik SMP pada Materi Segitiga”. Penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis pencapaian metakognisi yang dilakukan siswa SMP saat menyelesaikan soal matematika materi segitiga. Hasilnya menunjukkan siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi memenuhi ketiga aspek metakognisinya dalam menyelesaikan soal segitiga. Kemudian siswa yang memiliki kemampuan matematika sedang memenuhi dua aspek metakognisinya dalam menyelesaikan soal segitiga. Dan siswa yang memiliki kemampuan matematika rendah memenuhi satu aspek metakognisinya dalam menyelesaikan soal segitiga.²²
2. Penelitian Rindi Muktiana Tahun 2023 yang berjudul “Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif (*Field Dependen* dan *Field Independent*) dan Gender”. Penelitian ini berfokus pada bagaimana

²² Widya Marlina and Indrie Noor Aini, ‘Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa SMP Pada Materi Segitiga’, *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4.2 (2021), pp. 277–86,

kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif dengan klasifikasi perbedaan gender. Dengan menggunakan metode penelitian kualitatif. Berdasarkan hasil penelitiannya, siswa kelas XI di SMA Sains Al-Qur'an telah dapat menggunakan kemampuan metakognisi mereka. Pada kategori kemampuan metakognisi, siswa laki-laki FI dan FD serta perempuan FD berada di kategori rendah, siswa laki-laki FD serta perempuan FI dan FD berada di kategori sedang, sedangkan siswa perempuan FI termasuk dalam kategori tinggi.²³

3. Penelitian Ikrar Tahun 2024 yang berjudul “Analisis Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas IX Mts Negeri Palopo”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan metakognisi siswa laki-laki dan siswa perempuan dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Hasil penelitian ini yaitu pada tahap perencanaan, siswa laki-laki biasanya dapat memahami masalah yang terdapat dalam soal dan merumuskan rencana untuk menyelesaikannya. Selanjutnya, pada tahap pemantauan, siswa laki-laki mampu menerapkan strategi yang telah disusun sebelumnya untuk menyelesaikan soal tersebut. Setelah itu, pada tahap evaluasi, siswa laki-laki cenderung melakukan evaluasi terhadap jawaban yang telah

²³ Rindi Muktiana, ‘Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif (Field Dependent and Field Independent) Dan Gender’, 2023

diperoleh dan merasa yakin bahwa jawaban yang didapatkan adalah tepat dan benar. Di sisi lain, pada tahap perencanaan, siswa perempuan dapat memahami permasalahan dalam soal dan merancang langkah-langkah penyelesaian. Pada tahap pemantauan, siswa perempuan juga sudah bisa menerapkan rencana yang telah mereka buat untuk menyelesaikan soal-soal yang ada. Namun, pada tahap evaluasi, siswa perempuan tampaknya kurang mampu untuk memeriksa kembali jawaban yang sudah mereka peroleh, di mana mereka tidak menyadari adanya kesalahan dalam jawaban yang mereka dapatkan.²⁴

4. Penelitian Arnindia Hani Safitri Tahun 2022 yang berjudul “Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII G SMP Negeri 1 Bringin Tahun Pelajaran 2020/2021”. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif, dengan subjek yang digunakan siswa kelas VIII G SMP Negeri 1 Bringin. Hasil penelitian ini menunjukkan subjek A01 dan subjek A02 memiliki kemampuan metakognisi tinggi, subjek A03 dan subjek A04 memiliki kemampuan metakognisi sedang, serta subjek A05 dan subjek A06 memiliki kemampuan metakognisi rendah.²⁵

²⁴ Ikrar, "Analisis Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas IX MTs Negeri Palopo", 2024.

²⁵ Arnindia Hani Safitri, *Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII G SMP Negeri 1 Bringin Tahun Pelajaran 2020/2021* (Skripsi, Universitas Salatiga, 2022).

5. Penelitian Lina Rumiati Tahun 2024 yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan *Self-Efficacy*”. Hasilnya siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* tinggi dalam diri mereka menunjukkan keterampilan yang luar biasa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang teratur. Mereka berhasil memenuhi kriteria penting seperti mengenali permasalahan, merencanakan solusi, melaksanakan langkah-langkah penyelesaian, dan melakukan pengecekan terhadap hasil pekerjaan mereka. Siswa *self efficacy* sedang, meskipun dapat memahami permasalahan dengan baik dan memiliki keterampilan yang cukup dalam menyelesaikan masalah, kurang teliti dalam merencanakan dan melaksanakan strategi penyelesaian, serta sering menghasilkan kesimpulan yang tidak akurat. Di sisi lain, siswa yang memiliki tingkat *self efficacy* rendah mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan memecahkan masalah secara sistematis, karena mereka menemui kendala dalam memahami masalah, merumuskan strategi penyelesaian, menjalankan rencana tersebut, dan diambil kesimpulan yang benar dari masalah yang telah diselesaikan.²⁶

Tabel 2.1

Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

²⁶ Lina Rumiati, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Self-Efficacy*, Jurnal Jendela Pendidikan, Vol. 4, No. 04, November 2024, STKIP Modern Ngawi

No	Nama, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Marliana dan Aini Tahun 2021 dengan judul “Analisis Kemampuan Metakognisi Peserta Didik SMP pada Materi Segitiga”	• Analisis kemampuan metakognisi • Subjek siswa SMP • Metode penelitian deskriptif kualitatif	• Penelitian terdahulu menggunakan materi segitiga, sedangkan penelitian ini menggunakan materi relasi dan fungsi
2.	Rindi Muktiana Tahun 2023 dengan judul “Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif (<i>Field Dependen</i> dan <i>Field Independent</i>) dan Gender”.	• Analisis kemampuan metakognisi siswa • Metode penelitian deskriptif kualitatif	• Penelitian terdahulu ditinjau dari Gaya Kognitif (<i>Field Dependen</i> dan <i>Field Independent</i>) dan Gender, sedangkan penelitian ini ditinjau dari <i>self efficacy</i>
3.	Ikrar Tahun 2024 dengan judul “Analisis Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas IX Mts Negeri Palopo”.	• Membahas metakognisi siswa • Metode penelitian deskriptif kualitatif	• Penelitian terdahulu ditinjau dari perbedaan gender, sedangkan penelitian ini ditinjau dari <i>self efficacy</i> • Penelitian terdahulu menggunakan materi bangun ruang sisi datar, sedangkan penelitian ini menggunakan materi relasi dan fungsi.
4.	Arnindia Hani Safitri Tahun 2022 dengan judul “Analisis Kemampuan	• Analisis kemampuan metakognisi	• Penelitian terdahulu menggunakan materi bangun

No	Nama, Tahun, Judul	Persamaan	Perbedaan
	Metakognisi Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII G SMP Negeri 1 Bringin Tahun Pelajaran 2020/2021”.	• Metode penelitian deskriptif kualitatif • Subjek siswa SMP	ruang sisi datar, sedangkan penelitian ini menggunakan materi relasi dan fungsi
5.	Lina Rumiati Tahun 2024 yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras berdasarkan <i>Self-Efficacy</i> ”.	• Analisis yang ditinjau dari <i>self efficacy</i> • Metode penelitian menggunakan kualitatif • Subjek siswa SMP	• Penelitian terdahulu menganalisis kemampuan pemecahan masalah, sedangkan penelitian ini menganalisis kemampuan metakognisi • Penelitian terdahulu menggunakan materi Teorema Pythagoras sedangkan penelitian ini menggunakan materi relasi dan fungsi

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

B. Kajian Teori

1. Metakognisi

Metakognisi adalah kemampuan siswa untuk menyadari dan menggunakan pikiran mereka dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir yang mereka lakukan. Konsep metakognisi pertama kali dikemukakan oleh John Flavell dari

University Stanford pada sekitar tahun 1976.²⁷ Flavell menjelaskan bahwa metakognisi adalah pengetahuan seseorang mengenai proses kognisi, hasil, atau segala hal yang berkaitan dengan cara berpikir mereka, termasuk dalam mempelajari hubungan antara sifat-sifat data. Definisi ini menunjukkan pentingnya peran dan fungsi kemampuan metakognisi dalam mengatur dan mengevaluasi hasil dari proses berpikir seseorang.²⁸

Metakognisi adalah kesadaran tentang proses belajar seseorang, kesadaran saat seseorang memahami atau tidak memahami sesuatu, pengetahuan tentang cara menggunakan informasi yang ada untuk mencapai tujuan, kemampuan dalam mengevaluasi kebutuhan berpikir dalam berbagai aktivitas, serta pemahaman mengenai rencana yang digunakan untuk mencapai tujuan dan mengukur perkembangan seseorang baik saat proses berlangsung maupun setelahnya.²⁹ Variasi dalam metode belajar menyebabkan perbedaan dalam kemampuan berpikir antar siswa, sehingga dapat mengakibatkan kemampuan metakognisi setiap orang tidak sama.³⁰

Menurut Desmita metakognisi merujuk pada pemahaman dan kesadaran tentang proses berpikir serta pengetahuan mengenai

²⁷ Flavell, J. H. "Metacognitive Aspects of Problem Solving." In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 1976

²⁸ Zahra Chairani and Kemana Anda, 'Perilaku Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika', 1.3 (2015).

²⁹ Rinaldi, 'Kesadaran Metakognitif', *Jurnal Riset Aktual Psikologi UNP*, 8.1 (2017), pp. 79–87.

³⁰ Diva Setyo Anjani and others, 'Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Open Ended Pada Materi Spldv Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Sensing-Intuition', *Kadikma*, 12.2 (2021), pp. 69–78.

bagaimana pikiran berfungsi.³¹ Metakognisi adalah cara berpikir yang melibatkan komponen-komponen perencanaan (*function planning*), pengontrol (*self-monitoring*), dan evaluasi (*self-evaluation*).³² Dimana komponen-komponen metakognitif sebagai berikut:

a. Perencanaan (*function planning*)

Perencanaan merupakan proses untuk menganalisis dan memahami sistem yang ada, menentukan tujuan umum serta tujuan spesifik yang ingin dicapai, menilai semua kemampuan yang dimiliki, menjabarkan semua kemungkinan yang dapat diambil untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan, serta mengevaluasi seberapa efektif masing-masing pilihan tersebut, menyusun rincian lengkap dan pilihan yang disetujui, serta mengintegrasikannya ke dalam suatu sistem pengawasan yang berkelanjutan sampai tercapai hubungan yang ideal antara rencana yang dibuat dan sistem yang diterapkan.

b. Pengontrolan (*self-monitoring*)

Pengontrolan adalah proses pemantauan atau pengawasan yang bertujuan untuk mendapatkan informasi secara berkelanjutan agar hasil yang didapatkan sejalan dengan tujuan yang telah ditentukan.

c. Evaluasi (*self-evaluation*)

³¹ Desmita. (2014). Psikologi Perkembangan Peserta Didik. Bandung: Remaja Rosdakarya

³² Prahesti Tirta Safitri and others, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Model PISA', *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4.1 (2020), p. 11, doi:10.31331/medivesveteran.v4i1.941.

Evaluasi adalah proses yang dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai kinerja suatu hal, selanjutnya data tersebut digunakan untuk menilai atau mendapatkan kepastian tentang keberhasilan dalam pengambilan keputusan.³³

Woolfolk berpendapat bahwa metakognisi berarti kognisi tentang kognisi, atau pengetahuan tentang mengetahui dan belajar.³⁴ Dapat diartikan metakognisi adalah suatu proses yang memperbaiki proses belajar siswa, yang mencakup kemampuan untuk merencanakan, memantau, dan mengevaluasi hasil serta aktivitas berpikir sebagai cara untuk meningkatkan pemahaman tentang proses berpikir dan belajar yang dilakukan.³⁵ Kesadaran ini akan terwujud ketika seseorang memulai cara berpikirnya dengan merencanakan (*planning*), memantau (*monitoring*) dan mengevaluasi (*evaluating*) hasil kerjanya.³⁶

Sesuai dengan pendapat Woolfolk, ada tiga keterampilan metakognisi yang memungkinkan untuk dilakukan.³⁷ Hal ini merujuk

³³ Idrus L, 'EVALUASI DALAM PROSES PEMBELAJARAN Idrus L 1', *Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran*, 9.2 (2019), p. 344.

³⁴ Anita Woolfolk, *Educational Psychology Active Learning Edition*, diterjemahkan oleh Helly Prajitno Soetjipto (Boston: Pearson Education, Inc., 2009)

³⁵ Alifiani, 'Analisis Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Integral', *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2020).

³⁶ Muhammad Sudia, 'Menerapkan Metakognisi Dalam Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika', *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1.2 (2015), pp. 215–22.

³⁷ Anita Woolfolk, *Educational Psychology Active Learning Edition*, diterjemahkan oleh Helly Prajitno Soetjipto (Boston: Pearson Education, Inc., 2009)

pada pemahaman yang diperoleh mengenai proses-proses yang termasuk dalam metakognisi, yaitu:³⁸

a. Perencanaan

Perencanaan melibatkan penentuan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan sebuah masalah, pendekatan yang akan diterapkan, sumber apa yang perlu dikumpulkan, langkah awal yang harus diambil, serta hal-hal yang perlu diutamakan atau ditunda terlebih dahulu.

b. Pemantauan

Pemantauan adalah kesadaran yang dilakukan untuk menyelidiki diri sendiri, seperti bagaimana saya menyelesaikan tugas, apakah saya mengetahui kekeliruan dalam menyelesaikannya, apakah saya menyelesaikannya sangat cepat, dan apakah saya pernah mempelajari masalah ini.

c. Evaluasi

Evaluasi melibatkan pengambilan kesimpulan dari hasil berpikir dan belajar. Misalnya, apakah saya dapat mengubah konsep dalam mengerjakan tugas ini?, apakah saya membutuhkan bantuan atau menyerah?.

Berdasarkan beberapa pemikiran yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa metakognisi adalah kemampuan siswa untuk

³⁸ Tanti Novita, Wahyu Widada, and Saleh Haji, 'Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Dalam Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Rejang Lebong', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3.1 (2018), pp. 41–54.

menyadari dan menggunakan pikiran mereka dalam merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir yang mereka lakukan. Peneliti memilih kemampuan metakognisi berdasarkan pendapat Woolfolk, dikarenakan indikator mudah dimengerti dan sesuai dengan proses pemecahan masalah.

Tabel 2.2
Indikator Kemampuan Metakognisi

No	Tahap Metakognisi	Indikator
1.	Perencanaan	1. Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal. 2. Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan. 3. Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.
2.	Pemantauan	1. Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya. 2. Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal.
3.	Evaluasi	1. Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan. 2. Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal.

Sumber : Safitri³⁹

2. Memecahkan Masalah

Memecahkan masalah merupakan suatu proses berpikir yang fokus pada pencarian penyelesaian atau alternatif untuk suatu permasalahan tertentu. Memecahkan masalah juga merupakan suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Masalah dapat diartikan sebagai suatu

³⁹ Arnindia Hani Safitri, *Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII G SMP Negeri 1 Bringin Tahun Pelajaran 2020/2021* (Skripsi, Universitas Salatiga, 2022).

rintangan atau tantangan yang perlu diselesaikan, dengan kata lain, masalah merupakan perbedaan antara keadaan yang ada dengan sesuatu yang diinginkan.⁴⁰

Masalah dalam matematika dapat diartikan sebagai tantangan yang tidak memiliki langkah-langkah tetap dalam penyelesaiannya.⁴¹ Seorang siswa melihat pertanyaan sebagai masalah jika dia mengalami kesulitan dalam mencari jawaban untuk soal atau pertanyaan dengan menggunakan pengetahuan yang telah dimilikinya. Siswa dapat menyelesaikan sebuah masalah, apabila siswa tersebut benar-benar menguasai konsep-konsep yang sudah dipelajari sebelumnya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, masalah dapat didefinisikan sebagai sesuatu yang perlu diselesaikan atau diatasi.

Menurut Bell, aktivitas pemecahan masalah adalah hal yang penting dalam belajar matematika, karena kemampuan dalam memecahkan masalah yang diperoleh dari pembelajaran matematika biasanya dapat diterapkan untuk menyelesaikan jenis masalah lainnya.⁴² Kemampuan memecahkan masalah sangat penting dimiliki siswa dalam mempelajari matematika.⁴³ Siswa perlu menentukan rencana yang sesuai untuk

⁴⁰ Nuryanti M. Tawary, Ahmad Afandi, dan Marwia Tamrin Bakar, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Segitiga," *Jurnal Pendidikan Guru Matematika* 1, no. 3 (September 2021).

⁴¹ M. Ikhsan, Said Munzir, dan Lia Fitria, "Kemampuan Berpikir Kritis dan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Problem Solving," *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* 6, no. 2 (2017).

⁴² Bell, F.H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics in Secondary School*. New York: Wm C. Brown Company Publisher

⁴³ Fikri Apriyono, 'Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.2 (2016), pp. 159–68, doi:10.31980/mosharafa.v5i2.392.

digunakan dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan informasi yang telah diberikan. Pemecahan masalah adalah suatu langkah yang telah dirancang sebelumnya dan kemudian dilaksanakan untuk mencapai solusi tertentu dari masalah tersebut.⁴⁴

Dalam pemecahan masalah, salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pendekatan Polya.⁴⁵ Menurut Polya, terdapat beberapa langkah yang dapat diambil untuk memecahkan suatu masalah, yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) melaksanakan pemecahan masalah, dan (4) memeriksa kembali hasil yang telah didapatkan.⁴⁶ Pemecahan masalah Polya dapat dianggap sebagai serangkaian prosedur yang mudah dimengerti dan umum diterapkan dalam kurikulum matematika. Dengan menerapkan tahapan pemecahan masalah Polya, diharapkan para siswa lebih sistematis dan terencana dalam menyelesaikan persoalan matematika.⁴⁷

Ketika siswa menghadapi masalah, mereka akan memantau dan mengevaluasi cara berpikir mereka dan ini merupakan elemen dari aktivitas metakognisi.

⁴⁴ Ali Shodiqin and P W Utomo, 'Profil Pemecahan Masalah Menurut Krulik Dan Rudnick Ditinjau Dari Kemampuan Wolfram Mathematica', 201920, 2020.

⁴⁵ Masrurotullaily, Hobri, and Suharto, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan Berdasarkan Model Polya Siswa Smk Negeri 6 Jember'.

⁴⁶ Polya, G.(1973). How to Solve It. New Jearsey: Princeton University

⁴⁷ Novita Nurul Aini and Mohammad Mukhlis, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient', *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2.1 (2020), pp. 105–28,.

3. Relasi dan fungsi

Relasi dan fungsi merupakan konsep dasar dalam matematika yang berhubungan dengan hubungan antar anggota himpunan. Berikut ini penjelasan lebih dalam mengenai relasi dan fungsi.

a. Relasi

1) Pengertian Relasi

Relasi adalah hubungan yang terdapat antara elemen-elemen dari dua himpunan atau lebih. Relasi antara himpunan A ke himpunan B tidak selalu berwujud fungsi. Hubungan ini juga tidak menetapkan bahwa setiap elemen harus memiliki satu pasangan.⁴⁸ Relasi adalah konsep yang lebih luas jika dibandingkan dengan fungsi. Oleh sebab itu, setiap fungsi termasuk dalam kategori relasi, namun tidak semua relasi dapat dianggap sebagai fungsi. Relasi yang berasal dari himpunan A menuju himpunan B mencerminkan keterkaitan antara setiap elemen di himpunan A dengan elemen di himpunan B. Dengan kata lain, hubungan antara himpunan A dan himpunan B bisa didefinisikan sebagai bagian dari $A \times B$ (A cross B). Di samping itu, hubungan antara himpunan A dan himpunan B dapat diuraikan dengan tiga istilah, yaitu himpunan A disebut domain, himpunan B

⁴⁸ Husnuz Zaimah and others, 'Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah: Relasi Dan Fungsi', *Unit Pembelajaran Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru Mata Pelajaran Matematika MTs*, 2020, pp. 2–76.

disebut kodomain dan bagian dari himpunan B yang semua anggotanya memiliki pasangan dari anggota himpunan A dapat disebut *range*.

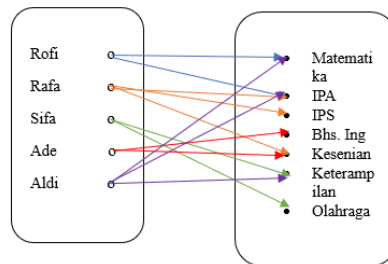
2) Penyajian Relasi

Hasil dari pengumpulan data mengenai mata pelajaran yang disukai oleh lima siswa kelas VIII adalah sebagai berikut: Aisyah suka mata pelajaran Matematika dan IPA, Burhan menyukai Kesenian, IPS, dan IPA, Cintia menyukai Keterampilan dan Olahraga, Durahman memiliki minat pada Bahasa Inggris dan Kesenian, sementara Eiman menyukai Keterampilan, IPA, dan Matematika. Misalkan kita mendefinisikan $A = \{\text{Rofi, Rafa, Sifa, Ade, Aldi}\}$ dan $B = \{\text{Matematika, IPA, IPS, Bahasa Inggris, Kesenian, Keterampilan, Olahraga}\}$, di mana "mata pelajaran favorit"

merupakan relasi antara himpunan A dan B. Sajikan hasil temuan data mengenai topik yang diperlukan dengan tiga cara berbeda, yaitu: Diagram panah, Himpunan pasangan berurutan, dan Pemaparan koordinat.

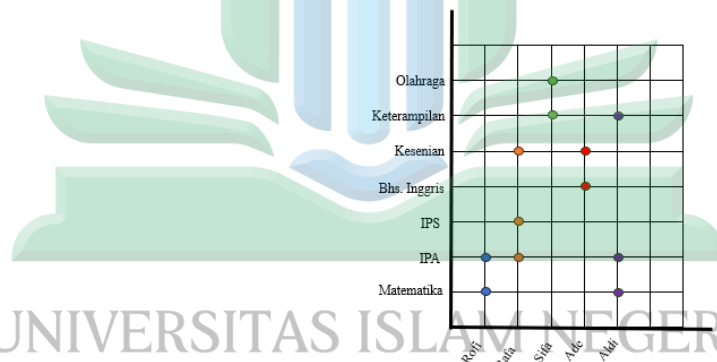
a) Diagram panah

Dapat dinyatakan pada diagram panah sebagai berikut :



b) Pemaparan koordinat

Elemen dari himpunan A diletakkan pada sumbu vertikal, sementara elemen dari himpunan B ditempatkan pada sumbu horizontal. Titik atau noktah merepresentasikan setiap pasangan anggota dari himpunan A yang berhubungan dengan anggota dari himpunan B.



c) Himpunan pasangan berurut

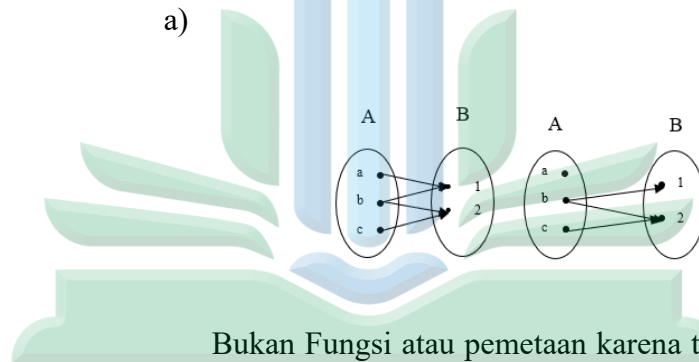
Berikut adalah penulisan menggunakan metode Himpunan pasangan berurut dari himpunan A ke B. $\{(Rofi, Matematika), (Rofi, IPA), (Rafa, IPA), (Rafa, IPS), (Rafa, Kesenian), (Sifa, Keterampilan), (Sifa, Olahraga), (Ade, Bahasa Inggris), (Ade, Kesenian), (Aldi, Matematika), (Aldi, IPA), (Aldi, Keterampilan)\}$.

b. Fungsi

1) Pengertian Fungsi

Fungsi atau pemetaan pada dasarnya sama dengan relasi, namun terdapat perlakuan khusus yang diperlukan untuk fungsi. Fungsi merupakan relasi tertentu yang memasangkan setiap anggota himpunan A tepat pada satu anggota himpunan B. Beberapa contoh diagram di bawah ini, bisa membedakan mana yang termasuk fungsi dan yang tidak termasuk fungsi:

a)



Bukan Fungsi atau pemetaan karena terdapat anggota A

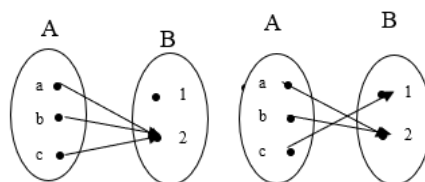
yang memiliki dua pasangan dari anggota B serta

terdapat anggota A yang tidak memiliki pasangan dari

anggota B dan ada juga anggota A yang memiliki dua

pasangan dari anggota B.

b)



Merupakan suatu fungsi atau pemetaan karena setiap elemen A dipasangkan tepat dengan satu anggota B, meskipun terdapat anggota B yang tidak memiliki pasangan dari anggota A dan setiap anggota A terhubung dengan satu anggota di B, meskipun ada anggota B yang memiliki lebih dari satu pasangan dari anggota A.

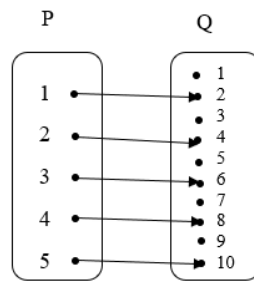
Dari beberapa contoh yang telah diberikan, kita dapat memahami apakah sebuah relasi adalah fungsi atau tidak, dengan mempertimbangkan anggota-anggota dari himpunan A. Berikut ini kita bahas istilah-istilah yang berkaitan dengan fungsi: $A = \{ a, b, c \}$ disebut sebagai domain, sedangkan $B = \{ 1, 2, 3 \}$ disebut sebagai kodomain.

2) Penyajian Fungsi

Misal ada fungsi f yang menghubungkan $P = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ dengan $Q = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$. "Setengah kali dari" adalah relasi yang telah ditetapkan. Persoalan ini bisa dirumuskan dengan lima cara, yakni sebagai berikut :

a) Diagram Panah

Diagram berikut dapat digunakan sebagai cara untuk hubungan tersebut.



b) Himpunan Pasangan Berurutan

Maka pasangan berurut berikut ini adalah cara yang bisa dipakai untuk hubungan tersebut. $f = \{(1,2);(2,4);(3,6);(4,8);(5,10)\}$.

c) Persamaan Fungsi

Rumus fungsi berikut ini yang dapat diterapkan untuk hubungan tersebut. Perhatikan pola berikut yang dapat digambarkan dengan rumus fungsi. Himpunan pasangan terurut dari $\{(1, 2); (2, 4); (3, 6); (4, 8); (5, 10)\}$ dapat membentuk pola

matematika dengan cara sebagai berikut: (1, 2) menjadi $(1, 2 \times 2)$; (2, 4) menjadi $(2, 2 \times 2)$; (3, 6) menjadi $(3, 2 \times 3)$; (4, 8) menjadi $(4, 2 \times 4)$; (5, 10) menjadi $(5, 2 \times 5)$.

Jika anggota dari himpunan P disebut dengan simbol x dan anggota dari himpunan Q disebut dengan simbol y , maka diperoleh persamaan $x = \frac{1}{2}y$, Persamaan ini $x = \frac{1}{2}y$ bisa diubah jadi rumus $y = 2x$, bentuk persamaan ini

dapat dinyatakan dengan notasi dan rumus fungsi sebagai berikut:

(1) Notasi fungsi; $f: x \rightarrow y$ atau $f: x \rightarrow f(x)$ atau

$$f: x \rightarrow 2x$$

(2) Rumus fungsi; $f(x) = 2x$, untuk setiap $x \in P$

Bentuk seperti ini yang biasanya disebut sebagai persamaan fungsi.

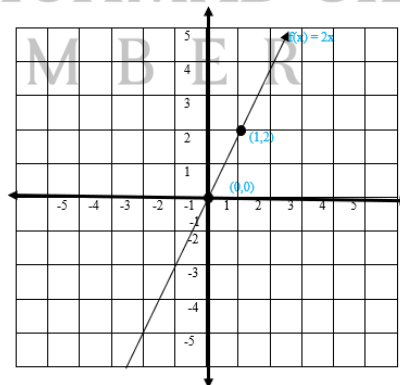
d) Tabel

Tabel berikut dapat digunakan untuk mendefinisikan hubungan tersebut.

x	1	2	3	4	5
$f(x)$	2	4	6	8	10

e) Grafik

Grafik berikut adalah cara yang bisa diterapkan untuk hubungan tersebut.



3) Banyaknya fungsi atau pemetaan

Untuk mengetahui banyak kemungkinan pemetaan dari dua himpunan. Sebagai alternatif, dapat menentukan jumlah pemetaan tanpa perlu menggambar diagram panah dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Banyaknya fungsi (pemetaan)} = n(B)^{n(A)}$$

$n(B)$ adalah jumlah anggota kodomain dan $n(A)$ adalah jumlah anggota domain.

4) Nilai Fungsi dan bentuk fungsi

Menyadari pentingnya fungsi ini sering kali dibutuhkan rumus bentuk fungsinya. Berikut rumus nilai fungsi

$$f(x) = ax + b$$

Contoh :

Diketahui fungsi $f(x) = 3x + 1$ dan $f(x) = -2$, maka

berapa nilai x ?

Jawab :

$$f(x) = 3x + 1$$

$$-2 = 3x + 1$$

$$-2 - 1 = 3x$$

$$-3 = 3x$$

$$-1 = x$$

Jadi, nilai dari x adalah -1 .

4. *Self Efficacy*

Self-efficacy adalah keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya dalam memahami konsep, menyelesaikan soal, serta mengatasi tantangan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika secara mandiri dan efektif. *Self efficacy* juga dapat diartikan keyakinan diri seseorang terhadap kemampuan yang dimilikinya, serta kepercayaan seseorang mengenai kemampuannya dalam mengelola dan mengambil keputusan untuk tindakan tertentu yang diperlukan untuk mencapai suatu hasil.⁴⁹ *Self efficacy* juga merupakan penilaian seseorang terhadap kemampuan atau kompetensi yang dimiliki untuk melaksanakan suatu tugas, mencapai tujuan, atau mengatasi rintangan.⁵⁰ Sehingga dapat disimpulkan bahwa *self efficacy* merupakan keyakinan diri mengenai kemampuannya dalam mengelola dan menyelesaikan masalah demi mencapai hasil terbaik pada tugas tertentu.⁵¹

Setiap orang memiliki area atau bidang yang berbeda-beda di mana mereka membangun keyakinan diri yang dimiliki. Dalam konteks pembelajaran matematika, keyakinan diri ini mencerminkan seberapa percaya diri seorang siswa dalam mengikuti proses belajar matematika,

⁴⁹ Afifah Nur Aini, "Self Efficacy dan Penguasaan Materi Matematika Sekolah Mahasiswa Calon Guru," *Angewandte Chemie International Edition* 6, no. 11 (2019): 951–952.

⁵⁰ Ati' Mahsunah and Musbikhin Musbikhin, 'Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kepercayaan Diri Pada Siswa', *Al-Ihath: Jurnal Bimbingan Dan Konseling Islam*, 3.1 (2023).

⁵¹ Reka Kurnia Sukmawati and others, 'Analisis Self Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika: Studi Kasus Di SMA Negeri 1 Cigugur Dengan Kurikulum Merdeka', *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4.3 (2023), pp. 2218–29, doi:10.54373/imeij.v4i3.444.

menyelesaikan persoalan matematika, dan melaksanakan tugas-tugas yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari.⁵² *Self-efficacy* adalah keyakinan dan harapan terkait kemampuan seseorang dalam mengatasi tugas yang dihadapi. Masalah yang dihadapi siswa di sekolah tidak bisa dihindari, sehingga penting untuk mengembangkan *self-efficacy* dalam diri setiap individu. Siswa yang memiliki *self-efficacy* rendah saat mengerjakan tugas biasanya tidak akan menyelesaikannya jika mereka merasa tugas tersebut sulit. Sebaliknya, siswa yang memiliki *self-efficacy* tinggi ataupun sedang cenderung merasa tertantang dan terus berupaya untuk menyelesaikan tugas mereka.⁵³

Menurut Albert Bandura, *self efficacy* adalah keyakinan seseorang tentang kemampuannya untuk mengatur dan melaksanakan serangkaian tindakan yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu.⁵⁴

Berdasarkan pandangan Bandura tentang *self-efficacy* seseorang dalam sebuah organisasi biasanya dinilai melalui tiga dasar utama, yaitu: tingkat (*magnitude/level*), kekuatan (*strength*), dan generalisasi (*generality*). Keyakinan diri setiap individu dapat bervariasi dalam hal dimensi, yaitu pada tingkat kesulitan tugas yang dianggap mampu mereka selesaikan. *Self efficacy* memiliki perbedaan dalam hal

⁵² Auliaul Fitrah Samsuddin and Heri Retnawati, 'Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika', *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12.1 (2022), pp. 17–26.

⁵³ Apriliantin Fitri Pratiwi and Adi Ihsan Imami, 'Analisis Self-Efficacy Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Smp', *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13.3 (2022), pp. 403–10.

⁵⁴ Albert Bandura, *Self-Efficacy: The Exercise of Control* (New York: W.H. Freeman and Co., 1997).

kekuatannya. Kekuatan berarti seberapa besar (kuat lemahnya) keyakinan yang dimiliki seseorang. Terakhir, *self efficacy* juga berbeda dalam hal generalitasnya. Dimensi ini mengacu pada berapa banyak situasi yang bisa dijangkau oleh keyakinan terhadap kemampuan diri individu.⁵⁵ *Self efficacy* seseorang sangat bervariasi dengan berbagai dimensi yang berpengaruh pada aktivitas belajar para siswa.

Brown dikutip dari Yuniarti Elis dkk, yang merujuk pada aspek-aspek dalam dimensi Bandura menyebutkan ada lima indikator yang digunakan dalam *self efficacy*, yaitu:⁵⁶

- a. Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu
- b. Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas
- c. Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan keras dan tekun
- d. Yakin bahwa dirinya mampu menghadapi hambatan dan kesulitan
- e. Yakin dapat menyelesaikan tugas yang memiliki berbagai situasi.

Berdasarkan beberapa penjabaran mengenai *self efficacy*, Indikator yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator yang dikemukakan oleh Brown. Berikut tabel dari indikator *Self efficacy* pada penelitian ini:

⁵⁵ Lianto Lianto, 'Self-Efficacy: A Brief Literature Review', *Jurnal Manajemen Motivasi*, 15.2 (2019), p. 55, doi:10.29406/jmm.v15i2.1409.

⁵⁶ Elis Yuniarti, Maxinus Jaeng, dan Mustamin, "Pengaruh Self-Efficacy terhadap Hasil Belajar Siswa", e-Jurnal Mitra Sains, Vol. 4, No. 1 (2016)

Tabel 2.3

Indikator *Self efficacy*

No	Indikator	Sub Indikator
1.	Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu	• Percaya diri menyelesaikan tugas sekolah atau pekerjaan • Mampu mengetahui langkah-langkah yang harus dilakukan
2.	Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas	• Dapat membangkitkan semangat diri sendiri • Tidak menunda-nunda pekerjaan
3.	Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan keras dan tekun	• Selalu mencoba meski hasilnya belum maksimal • Tidak cepat menyerah
4.	Yakin bahwa dirinya mampu menghadapi hambatan dan kesulitan	• Tidak mudah putus asa saat ada masalah • Mencari solusi jika mengalami kesulitan
5.	Yakin dapat menyelesaikan tugas yang memiliki berbagai situasi.	• Dapat menyesuaikan diri dengan keadaan yang berbeda • Tetap fokus meski situasi tidak mendukung

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Penelitian kualitatif menggunakan pola pikir induktif yang berusaha memahami suatu fenomena dengan cara menggunakan konsep-konsep bersifat umum, yang abstrak untuk mencari hal-hal yang bersifat khusus dari fenomena yang diteliti.⁵⁷ Penelitian deskriptif adalah strategi penelitian yang melibatkan peneliti dalam mengamati peristiwa atau fenomena dalam kehidupan individu dan meminta seorang atau sekelompok orang untuk mendeskripsikan pengalaman hidup mereka.⁵⁸ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis mendalam dan rinci tentang kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi ditinjau dari *self efficacy*.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah Mts Al-Hidayah Jember, yang berlokasi di Jl. Udang Windu No.65, Krajan, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember. Pemilihan lokasi ini untuk penelitian

⁵⁷ Wahyuni Indah, 'Buku Ajar Metode Penelitian Pendidikan', UIN KH Achmad Siddiq, 1, 2019, p. 233.

⁵⁸ Rusandi and Muhammad Rusli, 'Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif Dan Studi Kasus', *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2.1 (2021), pp. 48–60,

didasarkan pada berbagai pertimbangan yang sudah dilakukan oleh peneliti, antara lain sebagai berikut:

1. Guru belum mengevaluasi kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.
2. Penemuan masalah yang sesuai dengan kajian yang akan diteliti yaitu mengenai kemampuan metakognisi siswa yang kurang optimal. Hal tersebut dapat dilihat ketika peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII.
3. Belum pernah dilakukan penelitian terkait kemampuan metakognisi siswa yang ditinjau dari *self efficacy* siswa di sekolah ini.

Penelitian ini akan dilakukan di kelas VIII pada semester genap tahun pelajaran 2024/2025.

C. Subjek Penelitian

Subjek yang diteliti dalam penelitian ini adalah siswa dari kelas VIII di Mts Al-Hidayah Jember. Proses pemilihan kelas dilakukan dengan berkoordinasi dan berdiskusi bersama guru matematika untuk memastikan pemilihan kelas yang paling sesuai untuk penelitian. Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini adalah metode pengambilan subjek penelitian yang didasarkan pada karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti.⁵⁹ Pemilihan subjek dengan teknik *purposive sampling* dilakukan karena peneliti memilih subjek

⁵⁹ A. R. Kumara, 'Metodologi Penelitian Kualitatif', *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 2018, pp. 3–92.

dengan pertimbangan tertentu, bukan sembarangan, untuk memudahkan dalam memperoleh informasi yang diperlukan.

Peneliti memilih kelas untuk penelitian berdasarkan konsultasi dan rekomendasi dari guru matematika kelas VIII. Setelah melakukan diskusi dengan guru matematika, peneliti diberi kelas VIII B karena kelas ini menunjukkan tingkat partisipasi yang tinggi. Di dalam kelas ini terdapat 13 siswa. Selanjutnya, peneliti membagikan angket *self efficacy* kepada para siswa. Setelah itu, peneliti melakukan analisis terhadap angket *self efficacy* yang telah diisi oleh siswa kelas VIII B. Setelah pemeriksaan hasil angket *self efficacy*, selanjutnya diambil 3 siswa kategori *self efficacy* yang telah ditentukan yaitu 1 siswa *self efficacy* tinggi, 1 siswa *self efficacy* sedang dan 1 siswa *self efficacy* rendah. Ketiga subjek dipilih berdasarkan hasil angket dan hasil diskusi dengan guru matematika, serta pertimbangan subjek yang terpilih dapat berkomunikasi dengan baik dan termasuk siswa yang aktif di kelas. Siswa yang terpilih berikutnya akan mendapatkan instrumen kedua berupa soal *essay* terkait pemecahan masalah pada materi relasi dan fungsi. Jawaban yang diberikan dianalisis berdasarkan indikator kemampuan metakognisi yang sudah ditentukan.

Langkah untuk menganalisis angket *self efficacy* matematika siswa dengan memberikan skor pada setiap pertanyaan, lalu menghitung nilai rata-rata, standar deviasi, serta melakukan pengelompokkan (tinggi, sedang, dan

rendah). Proses dalam menetapkan kategori *self efficacy* ini mengacu pada penelitian skripsi Mohammad Andreansyah berikut ini:⁶⁰

a) Menghitung rata-rata (*Mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

b) Simpangan baku (*Standar Deviasi*)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{n} - \left(\frac{\sum x}{n}\right)^2}$$

Keterangan :

$\bar{x}$ = Rata-rata (Mean)

SD = Simpangan baku (Standar Deviasi)

x = Jumlah skor rata-rata tiap siswa

n = Banyak siswa

c) Menentukan batas kategori *self efficacy*

Adapun pengelompokkan kategori *self efficacy* ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.1

Klasifikasi Kriteria *Self Efficacy*

⁶⁰ Mohamad Andreansyah, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Hots (Higher Order Thinking Skill) Pada Siswa Kelas Xi Bic 1 Man 1 Jember Ditinjau Dari Self Confidence', 2022, pp. 1–172.

Tingkat <i>self efficacy</i> siswa	Batas Nilai
Tinggi	$x \geq M + SD$
Sedang	$M - SD \leq x < M + SD$
Rendah	$x < M - SD$

Sumber: Prajono, Gunarti, & Anggo⁶¹

Tabel 3.2

Hasil Klasifikasi Kriteria *Self efficacy*

Tingkat <i>self efficacy</i> siswa	Batas Nilai
Tinggi	$x \geq 35,36681$
Sedang	$30,78703 \leq x < 35,36681$
Rendah	$x < 30,78703$

Setelah dilakukan klasifikasi tingkat *self efficacy*, selanjutnya peneliti menentukan subjek dengan 1 subjek yang memiliki *self efficacy* tinggi, 1 subjek yang memiliki *self efficacy* sedang, dan 1 subjek yang memiliki *self efficacy* rendah. Maka diperoleh hasil sebagai berikut:

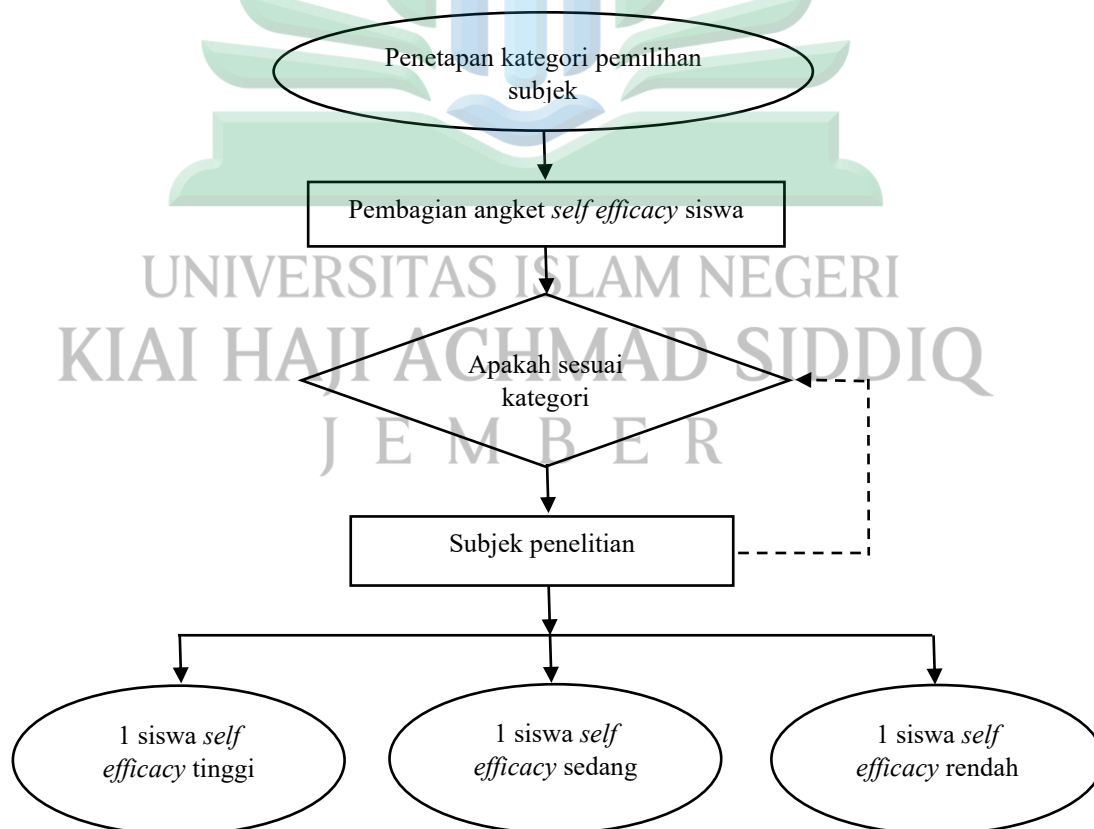
Tabel 3.3

Subjek Penelitian

No	Kode Subjek	Skor <i>Self Efficacy</i>	Tingkat <i>Self Efficacy</i>
1.	SSET	37	Tinggi
2.	SSES	33	Sedang
3.	SSER	30	Rendah

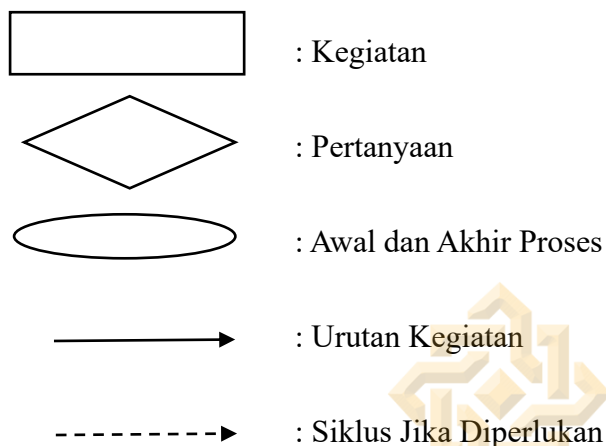
⁶¹ Rahmad Prajono, Dayangku Yasmin Gunarti, and Mustamin Anggo, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau Dari Self Efficacy', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11.1 (2022), pp. 143–54.

Berdasarkan tabel diperoleh 3 siswa yaitu 1 siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi yaitu subjek dengan kode SSET, 1 siswa yang memiliki *self efficacy* sedang yaitu subjek dengan kode SSSES dan 1 siswa yang memiliki *self efficacy* rendah yaitu subjek dengan kode SSER. Berdasarkan konsultasi dengan guru pemilihan subjek tersebut karena mereka bisa berkomunikasi dengan baik dan aktif di kelas. Ketiga siswa tersebut kemudian diberikan tes berupa soal *essay* kemampuan metakognisi dalam menyelesaikan soal pada materi relasi dan fungsi. Berikut adalah alur untuk memilih subjek penelitian:



Gambar 3.1 Alur Pemilihan Subjek

Keterangan :



D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan berbagai metode untuk mengumpulkan data, antara lain sebagai berikut :

1. Angket

Kuesioner atau angket adalah suatu cara untuk mengumpulkan data dengan memberi beberapa pertanyaan tertulis kepada para peserta untuk mereka jawab.⁶² Angket ini mengadopsi dari penelitian Alfi Shofro'ul Izza. Dalam hal ini, angket tersebut terdiri dari 13 pertanyaan yang mencakup indikator *self efficacy* yang kemudian dibagikan kepada siswa guna mendapatkan data serta informasi dari lapangan, lalu selanjutnya dianalisis untuk menentukan apakah siswa termasuk dalam kategori *self efficacy* yang tinggi, sedang, atau rendah. Kemudian, diambil 1 siswa dari

⁶² Sugiyono, (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta, CV.

kategori *self efficacy* tinggi, 1 siswa dari kategori *self efficacy* sedang, dan 1 siswa dari kategori *self efficacy* rendah yang selanjutnya diberi soal tes pada materi relasi dan fungsi untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa.

2. Tes

Tes adalah seperangkat pertanyaan yang diberikan kepada individu dengan maksud untuk mengevaluasi pencapaian atau kemampuan di bidang tertentu.⁶³ Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal *essay* yang berhubungan dengan materi relasi dan fungsi yang sudah disusun oleh peneliti. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa yang ditinjau dari *self efficacy* mereka dalam memecahkan masalah matematika yang sejalan dengan indikator metakognisi. Tes ini diberikan kepada tiga subjek yang telah dipilih sesuai kategori *self efficacy* tinggi, sedang, dan rendah. Tes dilakukan dua kali dalam waktu yang berbeda, setiap tes berisi 1 soal.

3. Wawancara

Wawancara adalah metode untuk mengumpulkan data yang dilakukan dengan interaksi langsung dan tanya jawab antara pengumpul data dengan narasumber atau sumber informasi.⁶⁴ Pada penelitian ini, wawancara dilakukan untuk mengumpulkan dan

⁶³ Suharman, 'Tes Sebagai Alat Ukur Akademik', *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 10.1 (2018), pp. 93–115.

⁶⁴ Erga Trivaika and Mamok Andri Senubekti, 'Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android', *Nuansa Informatika*, 16.1 (2022), pp. 33–40.

menggali informasi tentang kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi. Peneliti melakukan wawancara dengan tiga subjek yang sudah menyelesaikan tes. Selama proses wawancara, peneliti menulis hasil dari wawancara dan juga merekamnya supaya tidak ada yang terlewat dari informasi tersebut.

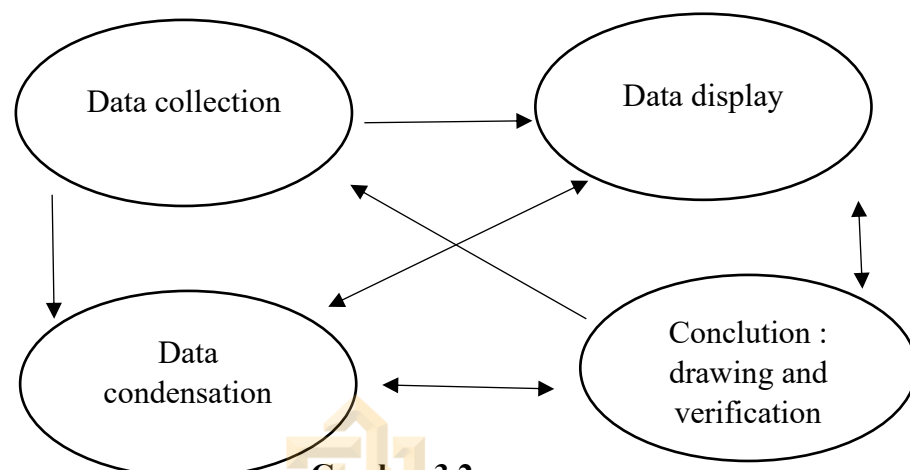
E. Analisis Data

Analisis data merupakan langkah penting dalam sebuah penelitian, karena analisis data adalah usaha untuk menemukan dan menyusun dengan cara yang teratur hasil dari pengamatan dan informasi lainnya untuk lebih memahami tentang kasus yang sedang dianalisis dan menyajikannya sebagai hasil yang dapat dipahami oleh orang lain.⁶⁵ Penelitian ini menggunakan teknik analisis data menurut Miles, Huberman, dan Saldana.⁶⁶ Analisis data melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

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

⁶⁵ Nurdewi Nurdewi, 'Implementasi Personal Branding Smart Asn Perwujudan Bangsa Melayani Di Provinsi Maluku Utara', *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1.2 (2022), pp. 297–303,.

⁶⁶ Miles, M.B., Huberman, A.M., dan Saldana, J., *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* (Edisi 3; terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press, 2014; USA: Sage Publications, 2014).



Gambar 3.2

Analisis Data Menurut Miles, Huberman dan Saldana

a) Pengumpulan data (*Data Collection*)

Pengumpulan data adalah kumpulan informasi yang memungkinkan peneliti untuk membuat kesimpulan dan pengambilan langkah. Pada penelitian ini, data yang didapatkan mencakup hasil wawancara dan hasil tes. Peneliti mengumpulkan data yang terdiri dari hasil tes metakognisi dalam bentuk lembar jawaban dan hasil wawancara.

b) Kondensasi data (*Data Condensation*)

Proses ini berkaitan dengan pemilihan informasi, memfokuskan data yang berhasil dikumpulkan, menyederhanakan data, mengabstraksikan data, serta mengubah data yang mendekati keseluruhan elemen dari dokumen dan materi-materi empiris.⁶⁷ Prosedur yang dijelaskan oleh peneliti untuk meringkas data adalah sebagai berikut:

⁶⁷ Nur Zaytun Hasanah and Dhiko Saifuddin Zakly, 'Asatiza : Jurnal Pendidikan', 02.03 (2021), pp. 151–61.

1) *Selecting* (Pemilihan)

Dalam menganalisis data, peneliti perlu bersikap cermat, artinya mereka harus mampu memilih dimensi mana yang lebih signifikan, hubungan mana yang lebih relevan, serta informasi apa yang bisa diambil dan diteliti. Pada penelitian ini, data yang telah diperoleh dikaitkan dengan indikator metakognisi.

2) *Focusing* (Pemfokusan)

Pada analisis data, penting untuk mengutamakan data sebagai tahap awal analisis. Di tahap ini, peneliti akan memfokuskan pada data yang relevan dengan tujuan penelitian. Fokus pada data ini adalah untuk menganalisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah materi relasi dan fungsi.

3) *Abstracting* (Rangkuman)

Abstraksi adalah langkah untuk merangkum inti, proses, dan pernyataan-pernyataan penting yang harus dijaga dalam konteks tersebut. Dalam tahap ini, data yang telah diperoleh dianalisis, terutama berhubungan dengan keperluan data. Pada penelitian ini, peneliti mengkategorikan data-data subjek berdasarkan indikator metakognisi dan dapat dipakai untuk menjawab fokus penelitian.

c) Penyajian data (*Data Display*)

Penyajian data adalah proses pengaturan dan penggabungan informasi. Metode penyajian data yang dipilih oleh peneliti adalah narasi yang menggambarkan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah terkait materi relasi dan fungsi, berdasarkan respon dari masing-masing responden yang didukung oleh hasil tes dan wawancara.

d) Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Drawing and Verifying Conclusion*)

Pada tahap ini peneliti menyimpulkan data sesuai dengan fokus penelitian yang telah dikemukakan. Data-data yang sudah dideskripsikan dengan melihat dari hasil tes dan wawancara selanjutnya disimpulkan sehingga kesimpulan ini dapat menjawab fokus penelitian.

F. Keabsahan Data

Penelitian ini menguji keabsahan data yang sudah didapatkan dengan menggunakan triangulasi untuk memperoleh informasi yang tepat. Peneliti menggunakan triangulasi waktu pada penelitian ini. Hal ini bertujuan untuk melihat konsistensi informasi yang diberikan oleh informan dalam menentukan validitas data. Triangulasi waktu adalah penelitian yang melibatkan perbandingan data yang dikumpulkan dalam waktu dan konteks yang berbeda. Triangulasi ini bertujuan untuk menghasilkan data yang lebih

valid dan dapat dipercaya. Oleh karena itu, penelitian ini melakukan tes sebanyak dua kali.

G. Tahap-tahap Penelitian

Tahapan penelitian merupakan serangkaian aktivitas yang dilaksanakan oleh peneliti saat menjalankan penelitian. Berikut ini adalah tahapan-tahapan yang akan dilalui oleh peneliti:

1. Tahap persiapan

Kegiatan yang dilakukan oleh peneliti pada tahap ini mencakup sebagai berikut :

a. Mengurus surat izin penelitian

Peneliti meminta persetujuan dari pihak sekolah yang akan dijadikan lokasi penelitian dengan melampirkan surat izin penelitian. Sesudah surat izin tersebut diterima, peneliti mengadakan diskusi dengan guru matematika mengenai jadwal penelitian serta kelas yang akan digunakan untuk penelitian.

b. Menyusun instrumen penelitian

Pada tahap pembuatan instrumen, peneliti merancang instrumen penelitian yang terdiri dari tes metakognisi siswa dalam bentuk soal *essay* mengenai materi relasi dan fungsi serta pedoman untuk wawancara.

c. Uji Validasi Instrumen

Uji validasi instrumen dilakukan kepada para validator untuk memastikan bahwa instrumen yang telah disusun oleh peneliti dapat

diterima ataupun layak digunakan. instrumen yang divalidasi dalam penelitian ini adalah tes kemampuan metakognisi dan pedoman wawancara. Untuk menilai sejauh mana kevalidan instrumen ini, peneliti mengambil referensi dari skripsi Novita Nurul Aini sebagai berikut.⁶⁸

- 1) Menentukan nilai rerata hasil validasi seluruh validator pada setiap indikator.

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

Keterangan :

I_i = Nilai rata-rata aspek ke-i

V_{ij} = Nilai indikator ke-i oleh validator ke-j

j = Validator

i = Indikator

n = banyaknya validator

- 2) Menentukan nilai rerata total semua aspek.

$$V_a = \frac{\sum_{j=1}^n I_{ij}}{k}$$

Keterangan :

V_a = Nilai rerata total dari semua aspek

I_i = Rerata nilai untuk aspek ke-i

i = Aspek yang dinilai

⁶⁸ Novita Nurul Aini, Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Soal Higher Order Thinking Skills (Hots) Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel Kelas X Sman Arjasa Jember Berdasarkan Adversity Quotient (AQ), n.d.

k = Banyaknya aspek

Tingkat kevalidan instrumen disesuaikan dengan kriteria berikut :

Tabel 3.4

Tingkat Kevalidan Instrumen

Nilai (V_a)	Tingkat Kevalidan
$V_a = 4$	Sangat valid
$3,5 \leq V_a < 4$	Valid
$3 \leq V_a < 3,5$	Cukup valid
$2,5 \leq V_a < 3$	Kurang valid
$2 \leq V_a < 2,5$	Tidak valid

Sumber: Hobri⁶⁹

Seluruh instmen dapat digunakan setelah memenuhi syarat tingkat kevalidan yang minimal sesuai kriteria yang ditetapkan yaitu cukup valid. Apabila instrumen tersebut belum memenuhi kriteria kevalidan, maka diperlukan perbaikan dan proses validasi ulang. Dalam penelitian ini, V_a pada instrumen soal metakognisi 1 adalah 3,7 dan pada instrumen soal metakognisi 2 yaitu 3,73 sehingga dapat dikatakan valid. Sementara itu, V_a pada pedoman wawancara adalah 3,8 yang berarti juga dapat dianggap valid.

2. Tahap Pelaksanaan

a. Menentukan subjek penelitian

⁶⁹ Hobri, Metodologi penelitian pengembangan (Jember: Pena Salsabila, 2010),

Pengambilan subjek penelitian dilakukan dengan menggunakan angket *self efficacy* yang disebarkan kepada semua siswa kelas VIII B. Selanjutnya, berdasarkan hasil angket tersebut, dipilih 3 siswa, yaitu 1 siswa dengan kategori *self efficacy* tinggi, 1 siswa dengan kategori *self efficacy* sedang, dan 1 siswa dengan kategori *self efficacy* rendah.

b. Memberi tes metakognisi

Peneliti memberi soal tes kepada 3 subjek yang telah dipilih sebanyak 2 kali untuk mengerjakan soal materi relasi dan fungsi untuk mengetahui kemampuan metakognisi. Tes pertama dilakukan pada hari sabtu tanggal 15 februari 2025 dan tes kedua dilakukan hari senin tanggal 17 februari 2025.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan setelah tiga siswa menyelesaikan tes yang diberikan oleh peneliti. Tujuan wawancara ini adalah untuk menggali pemahaman metakognisi masing-masing subjek saat menghadapi masalah dari soal yang telah diberikan.

d. Analisis data

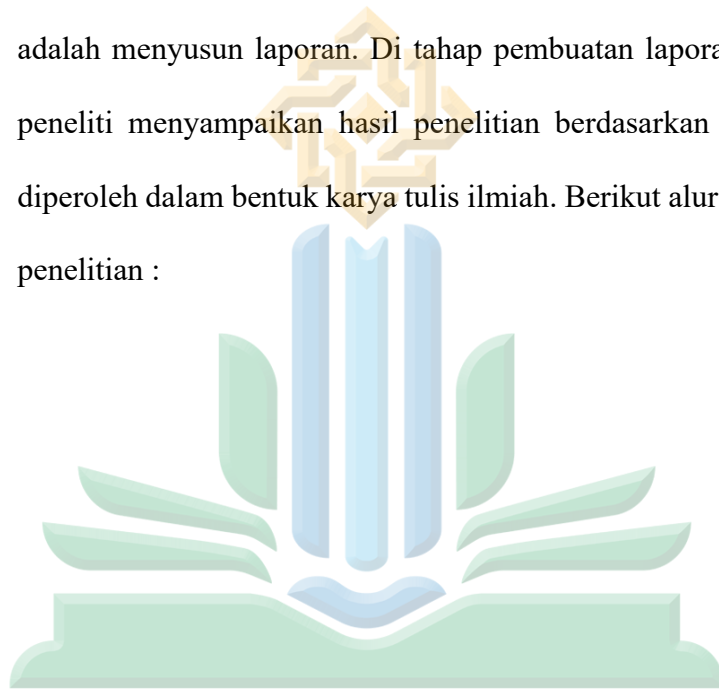
Peneliti melakukan analisis terhadap data yang didapatkan dari angket, tes, dan wawancara yang telah dilakukan. Tujuan dari analisis ini adalah untuk mendeskripsikan data sesuai dengan fokus penelitian.

e. Triangulasi

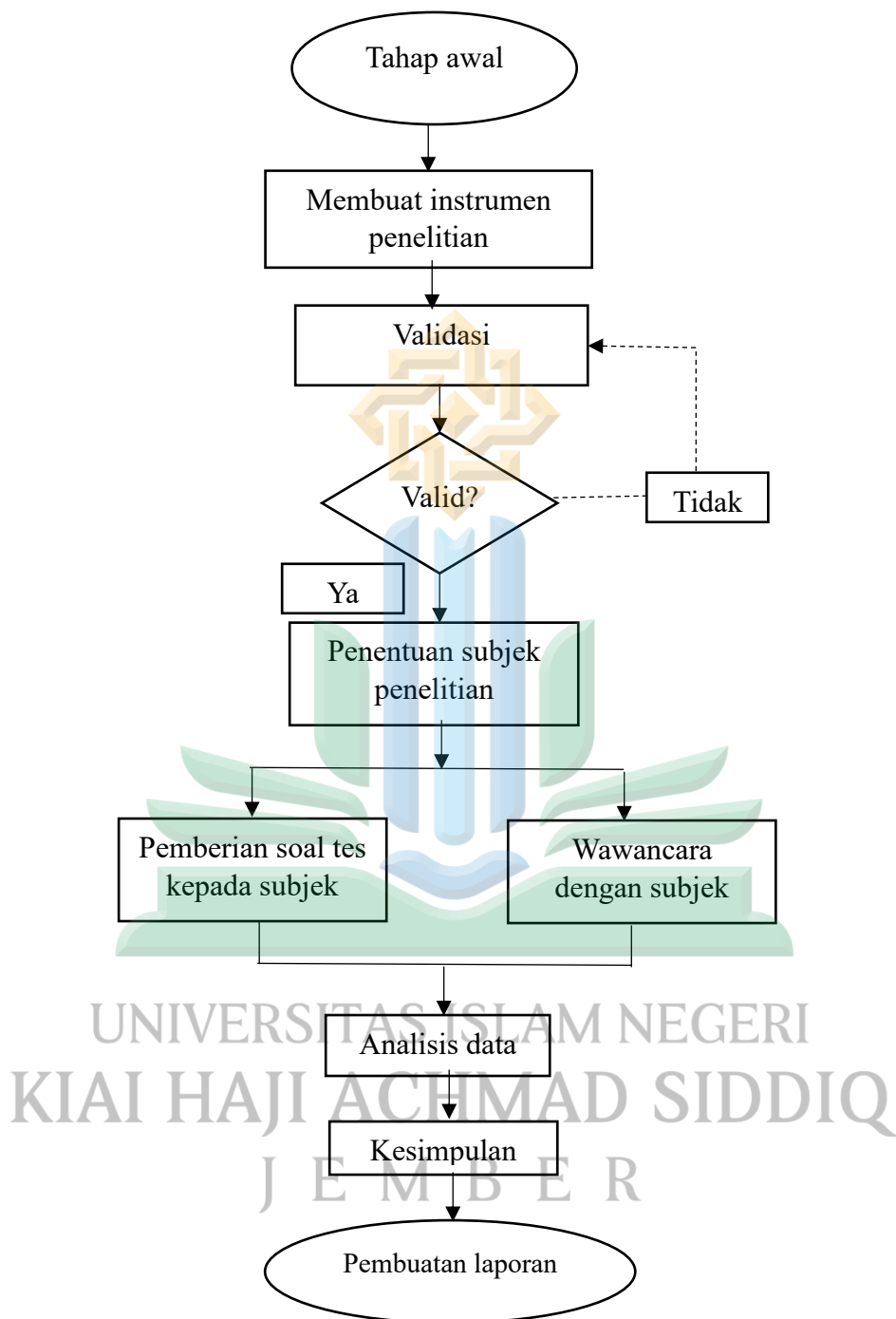
Peneliti menggunakan triangulasi waktu dengan melakukan pengecekan melalui wawancara dalam waktu atau situasi yang berbeda.

3. Tahap Penyelesaian

Setelah menyelesaikan semua tahap penelitian, langkah terakhir adalah menyusun laporan. Di tahap pembuatan laporan penelitian ini, peneliti menyampaikan hasil penelitian berdasarkan data yang telah diperoleh dalam bentuk karya tulis ilmiah. Berikut alur dari tahap-tahap penelitian :



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



Gambar 3.3

Prosedur Penelitian

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS DATA

A. Gambaran Obyek Penelitian

1. Sejarah Singkat MTS Al-Hidayah

Sejarah Singkat lembaga ini untuk melanjutkan dan meningkatkan pendidikan yang lebih tinggi setelah Sekolah Dasar, pada 3 Desember 1968, para pemuda dan tokoh masyarakat yang peduli terhadap pendidikan merencanakan sebuah inisiatif untuk menjembatani pendidikan yang lebih tinggi, dibentuklah sebuah lembaga pendidikan dengan nama “MTs. Al-Hidayah” dan disusunlah kepengurusan. Setelah kepengurusan terbentuk, bapak Abu Bakar ditunjuk sebagai Kepala Sekolah MTs. Al-Hidayah Mangli – Jember. Selanjutnya, pada tahun 1969, posisi Kepala Sekolah diteruskan kepada Bapak Muzdakir AR. , dan pada tahun itu, jumlah siswa yang terdaftar di MTs. Al-Hidayah semakin meningkat hingga tahun 1979 – 1980. Tak lama setelah itu, tepatnya pada 25 Januari 1981, Bapak Djuma’i AG. mengambil alih sebagai Kepala Sekolah. Sekolah ini berada di bawah yayasan Ikatan Keluarga Pendidikan Islam (IKPI) Mangli – Jember. Lokasi sekolah ini terletak di Jalan Udang Windu Nomor 67, Mangli, Kecamatan Kaliwates, Jember.

2. Profil Umum Lembaga Tempat Penelitian

a. Kondisi Objektif Sekolah

1) Nama Sekolah : MTS Al-Hidayah

- 2) Alamat : Jl. Udang Windu No. 67 Mangli
- 3) No. Telepon : 03314430538
- 4) Kepala Sekolah : Dra. Hj. Anis Afifah
- 5) NPSN : 20581497
- 6) Status : Swasta
- 7) Desa : Mangli
- 8) Kecamatan : Kaliwates
- 9) Kabupaten : Jember
- 10) Provinsi : Jawa Timur

3. Visi dan Misi Mts Al-Hidayah

a. Visi Sekolah

Terbentuknya warga madrasah yang berakhlak mulia, cerdas dan terampil.

b. Misi Sekolah

1. Menjadikan warga madrasah yang beretika, berbudi pekerti luhur dan taqwa kepada Allah SWT
2. Menjadikan warga madrasah yang berkepribadian dan bertingkah laku sesuai dengan ajaran islam.
3. Meningkatkan jumlah lulusan yang diterima di sekolah favorit.
4. Membentuk lulusan yang bermutu dan bermanfaat bagi masyarakat.
5. Meningkatkan teknologi Informasi dalam pembelajaran

6. Mewujudkan kondisi lingkungan madrasah yang bersih, asri dan nyaman
7. Menumbuhkan nilai-nilai solidaritas bagi kehidupan madrasah

4. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2025. Langkah pertama yang diambil oleh peneliti adalah mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada kepala Mts Al-Hidayah. Setelah memperoleh izin, peneliti berkoordinasi dengan guru matematika kelas VIII untuk menetapkan jadwal penelitian. Setelah berdiskusi dengan guru matematika terkait jadwal, kelas yang dijadikan objek penelitian dan penggunaan jam untuk penelitian. Peneliti melakukan penelitian di kelas VIII B di jam pelajaran Matematika. Hal ini dilakukan agar penelitian ini tidak mengganggu jam pelajaran lain.

Tahap kedua, sesuai dengan jadwal yang telah disetujui oleh peneliti dan guru matematika, peneliti memberikan angket *self efficacy* kepada siswa kelas VIII B karena kelas ini sangat aktif. jumlah siswa di kelas ini ada 13 anak untuk menentukan subjek penelitian. (Lampiran 15)

Tahap ketiga, hasil dari angket *self efficacy* menunjukkan tiga subjek yang dipilih berdasarkan analisis angket tersebut. Dalam penelitian ini, terdapat 1 subjek yang termasuk dalam kategori *self efficacy* tinggi, 1 subjek dalam kategori *self efficacy* sedang, dan 1 lagi subjek dalam kategori *self efficacy* rendah. Subjek-subjek ini dipilih berdasarkan

angket yang telah mereka isi dan yang sudah dianalisis oleh peneliti. Ketiga subjek ini dipilih karena hasil diskusi dengan guru matematika, mereka dapat berkomunikasi dengan baik dan juga termasuk anak yang aktif di kelas. Setelah itu, ketiga siswa tersebut menjalani tes kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi, yang akan dilakukan sebanyak 2 kali di waktu yang berbeda. (Lampiran 12 dan 13)

Tahap keempat, peneliti melaksanakan wawancara dengan subjek. Subjek diminta untuk menguraikan hasil tes kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi yang telah mereka kerjakan untuk memperoleh informasi lebih lanjut mengenai kemampuan metakognisi mereka. Selanjutnya, pada tahap akhir, peneliti menganalisis dan menyusun laporan mengenai hasil penelitian yang telah dilakukan. Adapun kegiatan peneliti selama penelitian dapat dilihat pada lampiran 4.

5. Validasi Instrumen

Instrumen yang telah divalidasi dalam penelitian ini mencakup tes metakognisi dan pedoman wawancara. Dalam penelitian ini, tes yang akan digunakan adalah tes metakognisi 1 dan tes metakognisi 2. Setiap tes memiliki 1 soal essay dengan materi relasi dan fungsi. Uji validitas tes metakognisi dilakukan berdasarkan validasi terhadap isi, konstruksi, dan bahasa. Proses validasi ini melibatkan 3 validator, yang terdiri dari dua dosen Program Studi Tadris Matematika di UIN KHAS Jember dan

seorang guru mata pelajaran matematika untuk kelas VIII di MTS Al-Hidayah.

Validasi instrumen digunakan untuk menilai sejauh mana kevalidan suatu instrumen yang dipakai dalam penelitian. Proses penghitungan kevalidan dilakukan setelah para validator melakukan penilaian pada lembar validasi. Nama-nama validator dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.1

Tabel Daftar Nama Validator Instrumen Penelitian

No	Nama Validator	Status
1.	Dr. Indah Wahyuni, M.Pd.	Dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember
2.	Afifah Nur aini, M.Pd	Dosen Tadris Matematika UIN KHAS Jember
3.	Muhammad Dlabith	Guru mata Pelajaran matematika Mts Al-Hidayah

Hasil rata-rata keseluruhan untuk semua aspek validasi (V_a)

kemudian dikategori valid yang tercantum dalam Lampiran 10 dan 11.

Instrumen penelitian dapat digunakan jika memenuhi kriteria valid atau sangat valid. Apabila instrumen penelitian sudah valid tetapi validator merekomendasikan revisi, maka instrumen tersebut harus diperbaiki sesuai dengan saran dari validator. Berdasarkan perhitungan hasil validasi, menunjukkan bahwa hasil yang diperoleh termasuk dalam kategori valid yaitu instrument tes metakognisi 1 adalah 3,7. Tes metakognisi 2 adalah 3,73. Pedoman wawancara adalah 3,8 sehingga instrumen hanya perlu diperbaiki sesuai dengan rekomendasi validator,

dan tidak perlu dilakukan validasi ulang. Untuk informasi lebih lanjut mengenai rincian hasil validasi instrumen, dapat dilihat di Lampiran 7, 8, dan 9. Untuk hasil revisi dari instrumen soal dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 4.2

Soal Sebelum Dan Sesudah Direvisi

No	Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
1.	Ira sangat menyukai bunga. Dia menanam berbagai jenis bunga dihalamaannya. Suatu hari ira membeli bibit bunga mawar yang Ketika dibeli tingginya adalah 5 cm. Ira sangat rajin dalam merawat bunganya tersebut. Dia mengamati bunga tersebut setiap minggunya yang dinyatakan dalam bentuk fungsi $f(x)=5x+5$. Berapakah tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu?	Ira menyukai bunga. Dia menanam berbagai jenis bunga di halamannya. Suatu hari, ira membeli bibit bunga mawar yang tingginya adalah 5 cm. Dia mengamati bunga tersebut yang bertambah 5 cm setiap minggunya. Pertumbuhan tinggi bunga mawar tersebut dinyatakan dalam bentuk fungsi $f(x) = 5x + 5$, di mana x adalah jumlah minggu sejak bibit bunga mawar ditanam. Berapakah tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu?
2.	Sofi mempunyai sebuah kolam renang. Dia hendak mengisi kolam renang tersebut menggunakan selang, setelah diisi selama 5 menit volume air dalam kolam renang tersebut adalah 35 liter. Dan setelah diisi selama 8 menit volume air pada kolam tersebut menjadi 47 liter. Volume air dalam kolam renang setelah dialiri air selama x menit dinyatakan dengan fungsi $f(x)=a+bx$ liter, dengan a adalah volume air dalam kolam renang sebelum air dialirkan, sedangkn b adalah debit air yang dialirkan setiap menit. Berapakah volume air sesbelum dialiri air? Dan berapakah volume air setelah 12 menit?	Sofi mempunyai sebuah kolam renang. Dia hendak mengisi kolam renang tersebut menggunakan selang, setelah diisi selama 5 menit, volume air dalam kolam renang tersebut adalah 35 liter. Setelah diisi selama 8 menit, volume air pada kolam tersebut menjadi 47 liter. Volume air dalam kolam renang setelah diisi air selama x menit dinyatakan dengan fungsi $f(x) = a + bx$ liter, dengan a adalah volume awal air dalam kolam renang sebelum air diisi, sedangkan b adalah debit air yang diisi setiap menit. - Berapakah volume awal air dalam kolam renang tersebut? - Berapakah volume air dalam kolam renang setelah diisi air selama 12 menit?

6. Penentuan Subjek

Peneliti menentukan subjek penelitian dengan mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat *self efficacy*. Untuk melakukan pengelompokan ini, peneliti menggunakan angket *self efficacy* yang telah diadopsi dari penelitian Alfi Shofro'ul Izza. Angket yang telah diisi oleh siswa kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat *self efficacy* mereka. Hasil analisis terhadap angket *self efficacy* dari siswa kelas VIII B Mts Al-Hidayah yang melibatkan 13 peserta menunjukkan bahwa terdapat 2 siswa dengan tingkat *self efficacy* rendah, 9 siswa dengan tingkat *self efficacy* sedang, dan 2 siswa dengan tingkat *self efficacy* tinggi, sebagaimana bisa dilihat pada lampiran 16.

Setelah proses pengelompokan selesai, peneliti menetapkan subjek penelitian. Subjek yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari 1 siswa dengan *self efficacy* rendah, 1 siswa dengan *self efficacy* sedang, dan 1 siswa dengan *self efficacy* tinggi. Nama-nama siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3

Daftar Nama Subjek Penelitian

No	Nama	Kategori <i>Self efficacy</i>	Kode
1.	Hafidza Humaira P	Tinggi	SSET
2.	Muhammad Rivaldo	Sedang	SSES
3.	Dedek Cahyono	Rendah	SSER

Dalam analisis data dan wawancara digunakan pengkodean untuk mempermudah proses penelitian. Peneliti memberikan kode pada nama siswa yang terpilih menjadi subjek penelitian. Berikut contoh daftar subjek penelitian dan pengkodean antara peneliti dan subjek penelitian dapat dilihat di bawah ini.

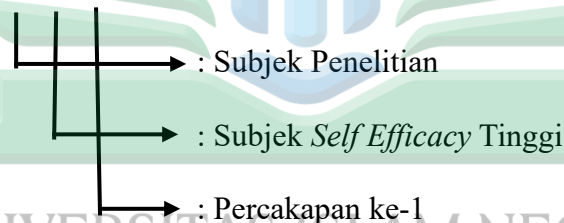
a. Kode untuk peneliti

ISSET001



b. Kode untuk subjek penelitian

SSET001



B. Penyajian Data dan Analisis Data

Setelah menentukan subjek penelitian berdasarkan tingkat *self efficacy* yang tinggi, sedang, dan rendah, peneliti lalu memberikan tes kemampuan metakognisi kepada siswa untuk memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi. Tes ini dilakukan sebanyak dua kali pada waktu yang berbeda untuk setiap subjek. Hal ini dilakukan untuk memastikan validitas data dengan menggunakan triangulasi waktu. Setelah pelaksanaan tes dan wawancara dengan masing-masing subjek, peneliti akan menganalisis hasil

jawaban tertulis serta rekaman wawancara. Berikut ini adalah hasil tes yang telah dikerjakan oleh peserta didik dengan tingkat *self efficacy* yang tinggi, sedang, dan rendah.

1. Deskripsi Data Subjek *Self Efficacy* Tinggi

a. Analisis Data Subjek *Self Efficacy* Tinggi Tes Metakognisi 1

Berdasarkan hasil jawaban SSET berhasil menyelesaikan masalah pada soal pertama dalam tes metakognisi dengan baik dan hasil yang didapatkan juga benar. Untuk bisa mengetahui metakognisi SSET, maka jawaban tersebut perlu dikaitkan dengan indikator metakognisi yang ada di bawah ini:

1) Perencanaan

The image shows a handwritten student solution for a math problem. The text is as follows:

diket = tingginya 5 cm
bertambah tiap minggu 5 cm
bertuk fungsi $f(x) = 5x + 5$
ditanya: berapa tinggi bunga setelah 5 minggu?
jawab: $f(x) = 5x + 5$

Annotations with arrows point to specific parts of the solution:

- A blue box labeled "Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal" points to the word "tingginya" in the first line.
- A brown box labeled "Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal" points to the entire problem statement.
- A red box labeled "Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan" points to the formula $f(x) = 5x + 5$ in the answer line.

Gambar 4.1

Hasil Jawaban SSET pada Tahap Perencanaan Soal 1

Pada tahap perencanaan, terdapat 3 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu memahami maksud dari soal, mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta mampu mengetahui bagaimana cara

memulai penyelesaian soal. Hasil dari jawaban siswa yang telah diperoleh menunjukkan bahwa SSET dapat memenuhi ketiga indikator di tahap perencanaan. SSET mampu memahami maksud dari pertanyaan. Ini dibuktikan dengan kemampuan SSET untuk menuliskan apa yang diketahui yaitu tingginya 5 cm, bertambah tiap minggu 5 cm serta bentuk fungsinya. Ia juga menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal. Ia juga mampu untuk merencanakan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikannya dengan menuliskan yang diketahui hingga rumus fungsi yang akan digunakan yaitu $f(x) = 5x + 5$. SSET juga dapat mengetahui bagaimana cara ia memulai penyelesaian pada soal. Hal ini semakin diperkuat dengan wawancara peneliti dengan SSET sebagai berikut:

- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
- ISET002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan pada materi ini?
 SSET002 : Itu dibaca berulang-ulang dulu
 ISET003 : Jadi dibaca berulang-ulang dulu biar paham gitu ya?
 SSET003 : Iya
 ISET004 : Lalu unsur apa saja yang diketahui pada soal? Apa saja yang kamu ketahui dalam soal ini? Informasi apa saja gitu?
 SSET004 : Yang diketahui ditulis semuanya dulu
 ISET005 : Iya apa saja yang diketahui disini?
 SSET005 : Tingginya, terus bertambah setiap minggunya
 ISET006 : Pertambahan setiap minggunya?
 SSET006 : Iya kak

- ISET007 : Tingginya dan petambahan setiap minggunya berapa yang terdapat disoal?
 SSET007 : Tingginya 5 cm, pertambahan setiap minggunya juga 5 cm kak
 ISET008 : Terus apa lagi yang diketahui? Atau Cuma itu saja yang diketahui
 SSET008 : Sama bentuk fungsinya kak
 ISET009 : Sudah?
 SSET009 : Iya
 ISET010 : Lalu unsur apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
 SSET010 : Berapa tinggi bunga setelah 3 minggu?
 ISET011 : Bagaimana Langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal?
 SSET011 : Dihitung menggunakan rumus bentuk fungsinya kak
 ISET012 : Yang mana bentuk fungsinya?
 SSET012 : Itu yang $f(x) = 5x + 5$
 ISET013 : Bagaimana kamu mulai menjawab soal?
 SSET013 : Ditulis Rumus fungsinya dulu kak

Berdasarkan hasil dari jawaban siswa serta wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa SSET

memenuhi ketiga indikator pada tahap perencanaan.

2) Pemantauan

jawab = $f(x) = 5x + 5$
 $f(3) = 5(3) + 5$
 $f(3) = 15 + 5$
 $f(3) = 20 \text{ cm}$

Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya
 Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal

Gambar 4.2

Hasil Jawaban SSET pada Tahap Pemantauan Soal 1

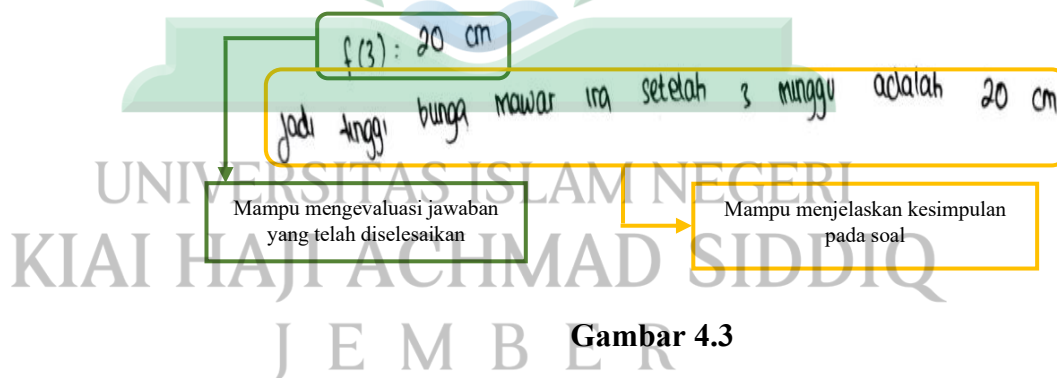
Pada tahap ini, terdapat 2 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Dari hasil jawaban tersebut, terlihat bahwa SSET telah berhasil memenuhi kedua indikator pada tahap pemantauan. SSET mampu melaksanakan langkah pertama yang digunakan untuk menyelesaikan masalah tersebut sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Ia menuliskan fungsinya dulu dan mengganti x pada rumus fungsi menjadi 3 karena memang yang ditanyakan selama 3 minggu lalu dihitung $5x + 5 = 5 \times 3 + 5$ sehingga mendapatkan hasil yaitu 20 cm. Selain itu, SSET mampu menjelaskan langkah-langkah yang dilakukan dari awal hingga akhir dengan runtut, dan langkah penyelesaian yang digunakan juga sudah sesuai. Artinya ia sudah mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Untuk memperkuat data pada tahap ini, peneliti menyajikan hasil wawancara dengan SSET sebagai berikut :

- ISET014 : Lalu langkah-langkah apa yang kamu ambil untuk menyelesaikan soal?
 SSET014 : Kan sudah ditulis fungsinya itu dah yang diketahui dimasukkan x nya itu diganti 3 lalu dijumlah
 ISET015 : Kenapa kok x nya diganti 3?

- SSET015 : Kan yang ditanya kan itu setelah 3 minggu kak
- ISSET016 : Oke, Boleh dijelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal ini?
- SSET016 : Itu kan habis ditulis fungsinya x diganti 3 dijumlah sudah $5x + 5 = 5 \times 3 + 5$ hasilnya 20 kak

Berdasarkan jawaban SSET dan ditunjang dengan hasil wawancara, terlihat bahwa SSET mampu mengetahui bagaimana cara ia menyelesaikan soal dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian. Dengan demikian, semua indikator pada tahap ini berhasil dipenuhi. Ini berarti SSET telah memenuhi semua indikator dalam tahap pemantauan.

3) Evaluasi



Gambar 4.3

Hasil Jawaban SSET pada Tahap Evaluasi Soal 1

Indikator pada tahap evaluasi ini ada dua, yaitu mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan, serta mampu menjelaskan kesimpulan pada soal. Dari hasil jawaban pada gambar 4.3, dapat dilihat bahwa SSET mampu mengevaluasi jawaban dengan cara melihat kembali langkah-

langkah yang diambil. Perhitungan yang dilakukannya pun sudah benar dengan mengganti x menjadi 3, seperti yang ditunjukkan pada gambar 4.3 di atas sehingga mendapatkan jawaban yang tepat. SSET juga mampu menjelaskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikannya dengan tepat. SSET yakin dengan jawaban yang diperolehnya, ini menunjukkan *self efficacy* yang dimiliki tinggi di mana siswa yakin bahwa ia mampu menyelesaikan soal dengan benar, yang dibuktikan melalui kutipan wawancara berikut:

ISSET017 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

SSET017 : Yakin kak

ISSET018 : Apakah tadi sudah dicek Kembali sebelum mengumpulkan?

SSET018 : Sudah kak, tadi sudah saya cek berulang kali

ISSET019 : Apakah ada yang kurang atau ada yang salah dari jawaban kamu?

SSET019 : Menurut saya itu sudah benar kak gak ada yang salah

ISSET020 : Baik, bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?

SSET020 : Itu kak jadi, tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu adalah 20 cm kak

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara di atas, SSET dapat mengevaluasi jawaban dengan cara melihat kembali langkah-langkah yang telah diambilnya dan dapat

menjelaskan kesimpulan pada soal. Dengan demikian, SSET dapat memenuhi indikator dalam tahap evaluasi.

b. Analisis Data Subjek *Self Efficacy* Tinggi Tes Tetakognisi 2

Berdasarkan hasil jawaban SSET berhasil menyelesaikan masalah pada soal materi relasi dan fungsi yang kedua dengan benar dan hasil yang dituliskan sesuai. Untuk mengetahui metakognisi SSET dalam memecahkan soal pada materi relasi dan fungsi, maka jawaban tersebut perlu disesuaikan dengan indikator metakognisi, antara lain:

1) Perencanaan

The image shows a student's handwritten solution to a math problem. The problem is about a linear function $f(x) = a + bx$ where a is the initial volume of water and b is the flow rate. The student is given two data points: at 5 minutes, the volume is 35 liters, and at 8 minutes, the volume is 47 liters. The question asks for the initial volume a and the volume after 12 minutes.

The student's work is annotated with four boxes explaining metacognitive indicators:

- Top Box:** Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal (Able to know how to start solving the problem).
- Right Box:** Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal (Able to know what is meant in the problem).
- Bottom Box:** Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan (Able to determine the plan for solving the problem).

The handwritten work includes:

Diket =
 5 menit = 35 liter
 8 menit = 47 liter
 x = waktu.
 $f(x) = a + bx$
 a = volume awal air
 b = debit air

Ditanya =
 a). berapa volume awal air?
 b). berapa volume air dalam kolam renang setelah diisi selama 12 menit.

Jawab :
 $f(x) = a + bx$ → Persamaan 1
 $35 = a + b(5)$
 $a + 5b = 35$

$f(x) = a + bx$ → Persamaan 2
 $47 = a + b(8)$
 $a + 8b = 47$

Gambar 4.4

Lembar Jawaban SSET pada Tahap Perencanaan Soal 2

Hasil dari jawaban siswa yang telah diperoleh menunjukkan bahwa SSET dapat memenuhi tahap perencanaan dalam tahap metakognisi. Berdasarkan gambar 4.4 di atas, terlihat bahwa SSET mampu memahami maksud dari soal, yang dibuktikan dengan menuliskan informasi yang terdapat dalam soal secara lengkap yaitu selama 5 menit terisi 35 liter, 8 menit terisi 47 liter, x simbol dari waktu, a adalah volume air awal dan t adalah debit air. SSET juga mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan dengan mencari persamaan 1 dan 2 terlebih dahulu. Ia juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal. SSET mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal dengan mencari persamaan 1 dan 2 lalu jika sudah ketemu hasilnya disubstitusikan ke rumus fungsi. SSET berhasil menjalankan tahap perencanaan ini dengan baik, dan hal ini ditunjukkan melalui wawancara antara peneliti dengan SSET sebagai berikut:

- ISET002 : Ini soal yang kedua ya? Langsung saja. Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?
 SSET002 : Dibaca berulang-ulang kali dulu sampai paham
 ISET003 : Apakah kamu sudah paham?
 SSET003 : Insyaallah paham kak hehehe
 ISET004 : Unsur apa saja yang diketahui pada soal?

- SSET004 : Waktunya terus volume awal air sama debit air
- ISSET005 : Udah itu aja dek?
- SSET005 : Sama fungsinya kak terus itu kak 5 menit itu ke isi 35 liter sama 8 menit keisi 47 liter
- ISSET006 : Sudah? Atau ada lagi yang diketahui?
- SSET006 : Sudah kak itu aja kayaknya
- ISSET007 : Terus unsur apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?
- SSET007 : Itu kak volume awal air itu berapa sama volume air dalam kolam renang setelah diisi selama 12 menit itu berapa
- ISSET008 : Oke, lalu bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal?
- SSET008 : Dihitung
- ISSET009 : Iya kamu menghitungnya itu bagaimana?
- SSET009 : Itu kak diapakan sudah itu?
- ISSET010 : Diapakan?
- SSET010 : Dicari persamaannya dulu kak
- ISSET011 : Dicari persamaan itu diapakan? Pakek cara apa?
- SSET011 : Itu Namanya apa dah ya kak lupa?... pokok itu kak yang cari persamaan 1 dan 2 dulu pas nanti itu dikurangi kak
- ISSET012 : Lupa ya?
- SSET012 : Iya kak hehehe
- ISSET013 : Oke mengurangi persamaan 1 dengan persamaan 2 yang dimaksud kamu tadi itu Namanya eliminasi
- SSET013 : Nah iya itu kak lupa aku namanya ingetnya Cuma dikurangi persamaan 1 sama persamaan 2
- ISSET014 : Oke jadi pakek cara eliminasi dulu ya?
- SSET014 : Iya kak
- ISSET015 : Bagaimana kamu mulai menjawab soal?
- SSET015 : Ya itu kak dicari buat persamaan 1 dan 2 dulu
- ISSET016 : Terus buat mencari apa nya persamaan 1 dan 2 itu?
- SSET016 : Buat nyari b nya kak

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara dengan SSET mengenai tes Metakognisi 2,

diketahui bahwa SSET berhasil menjalankan tahap perencanaan. SSET mampu memahami maksud dari soal, mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta dapat mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.

2) Pemantauan

Handwritten solution for a system of linear equations with two variables (SLETV):

Given: $f(x) = a + bx$

Equation 1: $35 = a + b(5)$
 $a + 5b = 35$

Equation 2: $47 = a + b(8)$
 $a + 8b = 47$

Elimination method:

$$\begin{array}{r} a + 5b = 35 \\ a + 8b = 47 \\ \hline -3b = -12 \\ b = \frac{-12}{-3} \\ b = 4 \end{array}$$

Substitute $b = 4$ into Equation 1:

$$\begin{array}{r} a + 5b = 35 \\ a + 5(4) = 35 \\ a + 20 = 35 \\ a = 35 - 20 \\ a = 15 \end{array}$$

2) $f(x) = a + bx$
 $f(12) = 15 + 4(12)$
 $f(12) = 15 + 48$
 $f(12) = 63$

Annotations:

- Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal
- Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya

Gambar 4.5

Hasil Jawaban SSET pada Tahap Pemantauan Soal 2

Pada tahap pemantauan, terdapat dua indikator yang harus dipenuhi oleh subjek. Diantaranya yaitu mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Pada

tahap ini, SSET sudah mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikan soal dengan menerapkan rencana yang telah disusun sebelumnya. Dibuat persamaan 1 yaitu 5 menit = 35 liter itu dapat $a + 5b = 35$, persamaan 2 itu dari 8 menit itu dapat $a + 8b = 47$. Selanjutnya persamaan 1 dan 2 dikurangi untuk mencari b nya $a + 5b = 35$ dikurangi $a + 8b = 47$ hasilnya $-3b = -12$, $b = -12 : -3 = 4$. Setelah ketemu b nya selanjutnya persamaan 1 dipakai untuk mencari a yaitu $a + 5b = 35$, $a + 5 \times 4 = 35$, b nya diganti 4, $a + 20 = 35$, $a = 35 - 20$, $a = 15$. Setelah diketahui $a = 15$ dan $b = 4$, selanjutnya mencari volume air selama 12 menit dengan rumus fungsi $f(x) = a + bx$. Substitusikan $a = 15$, $b = 4$ dan $x = 12$ kedalam rumus fungsi $f(12) = 15 + 4(12)$ sehingga diperoleh hasil 63. SSET mampu

menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Hal ini dapat dibuktikan dari jawaban SSET, di mana langkah-langkah penyelesaian soal telah ditulis dengan runtut dan sesuai dengan rumus yang digunakan dan menjelaskan secara detail langkah-langkah yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Ini diperkuat dengan kutipan dari wawancara antara peneliti dan SSET sebagai berikut:

- ISET017 : Oke, coba jelaskan langkah-langkah yang kamu ambil untuk menyelesaikan soal
 SSET017 : Kan udah dibuat persamaan ya kak terus dikurangi persamaan 1 sama 2 itu buat dapet b itu
 ISET018 : Kalau sudah ketemu b nya?
 SSET018 : Dicari a nya terus kak, terus dihitung sudah kalau ketemu a sama b nya
 ISET019 : Lalu coba kamu jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal!
 SSET019 : Dari awal kak?
 ISET020 : Iya dong dari awal
 SSET020 : Itu kak kan dibuat persamaan 1 sama 2 dulu. Lah persamaan 1 itu dari 5 menit = 35 liter itu kak jadi dapet $a + 5b = 35$. Kalau persamaan 2 itu dari 8 menitnya itu jadi dapet $a + 8b = 47$ kak
 ISET021 : Terus kalau sudah dapet persamaan 1 dan 2?
 SSET021 : Dikurangi kak buat nyari b nya $a + 5b = 35$ dikurangi $a + 8b = 47$ hasilnya $-3b = -12$, $b = -12 : -3 = 4$. Ketemu sudah b nya itu 4 kak
 ISET022 : Terus kalau sudah ketemu b nya?
 SSET022 : Nyari itu kak a nya
 ISET023 : a itu apa nya?
 SSET023 : Volume awal air kak
 ISET024 : Oke terus gimana?
 SSET024 : Salah satu persamaan itu dipakek kak, aku pakek persamaam 1 buat nyarinya. $a + 5b = 35$, $a + 5 \times 4 = 35$, b nya diganti 4 itu kak dapet dari nyari b tadi itu terus $a + 20 = 35$, $a = 35 - 20$, $a = 15$. Ketemu sudah a nya kak itu 15
 ISET025 : Ketemu sudah a itu 15 b nya 4 kan kata kamu itu ya?
 SSET025 : Iya kak
 ISET026 : a sama b itu apa sih?
 SSET026 : a itu volume awal air kak kalo b itu debitnya
 ISET027 : Oke terus selanjutnya kalau ketemu keduanya?

SSET027 : Sudah ketemu selanjutnya nyari volume air dalam kolam renang setelah diisi selama 12 menit kak. Ditulis rumus fungsinya dulu $f(x) = a + bx$ terus $f(x)$ itu x diganti 12, a nya diganti 15 sama b nya diganti 4 jadi $f(12) = 15 + 4 \times 12$, $f(12) = 15 + 48$, $f(12) = 63$. Ketemu sudah hasinya 63 kak

ISSET028 : Kenapa kok x nya diganti 12?

SSET028 : Ya itu kak soalnya yang dicari kan selama 12 menit

ISSET029 : Oke sudah?

SSET029 : Sudah kak

Berdasarkan kutipan wawancara di atas, menunjukkan bahwa SSET dapat memenuhi dua indikator pada tahap pemantauan.

3) Evaluasi

The image shows handwritten mathematical work for a linear function problem. The work is divided into three main sections, each with an annotation box:

- System of Equations:**

$$\begin{array}{rcl} a + 5b & = & 35 \\ a + 8b & = & 47 \\ \hline -3b & = & -12 \\ b & = & \frac{-12}{-3} \\ b & = & 4 \end{array}$$

Annotation: Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan
- Substitution:**

$$\begin{array}{rcl} a + 5b & = & 35 \\ a + 5(4) & = & 35 \\ a + 20 & = & 35 \\ a & = & 35 - 20 \\ a & = & 15 \end{array}$$
- Function Evaluation:**

$$\begin{array}{l} f(x) = a + bx \\ f(12) = 15 + 4(12) \\ f(12) = 15 + 48 \\ f(12) = 63 \end{array}$$

Annotation: Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal
- Conclusion:**

Jadi volume awal air dalam kolam renang adalah 15 liter dan volume air di kolam renang setelah 12 menit adalah 63 liter

Gambar 4.6

Hasil Jawaban SSET pada Tahap Evaluasi Soal 2

Pada tahap evaluasi ini ada dua indikator, yaitu mampu mengevaluasi jawaban yang telah di selesaikan serta mampu menjelaskan kesimpulan pada soal. Dari hasil jawaban, SSET mampu mengevaluasi jawabannya dengan memeriksa kembali langkah-langkah yang telah dia ambil, dan perhitungannya tepat, seperti yang terlihat pada gambar 4.6 di atas, di mana lembar jawab yang dia kumpulkan tidak terdapat coretan atau perubahan dalam pengerjaan, dan hasil perhitungannya sudah benar. Ini menunjukkan bahwa SSET selalu melakukan evaluasi saat menyelesaikan langkah penyelesaian yang telah direncanakan. SSET juga mampu menyampaikan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh pada soal yaitu volume awal air dalam kolam renang adalah 15 liter dan volume air dalam kolam renang selama 12 menit adalah 63 liter. Hal ini diperkuat oleh kutipan wawancara dengan SSET berikut:

- ISET030 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
 SSET030 : Yakin kak
 ISET031 : Kenapa kamu bisa yakin kalau jawaban kamu benar?
 SSET031 : Karena sudah saya cek lagi berulang-ulang kak
 ISET032 : Baik, lalu bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?

SSET032 : Kesimpulannya yaitu jadi, volume awal air dalam kolam renang adalah 15 liter dan volume air dalam kolam renang setelah 12 menit adalah 63 liter.

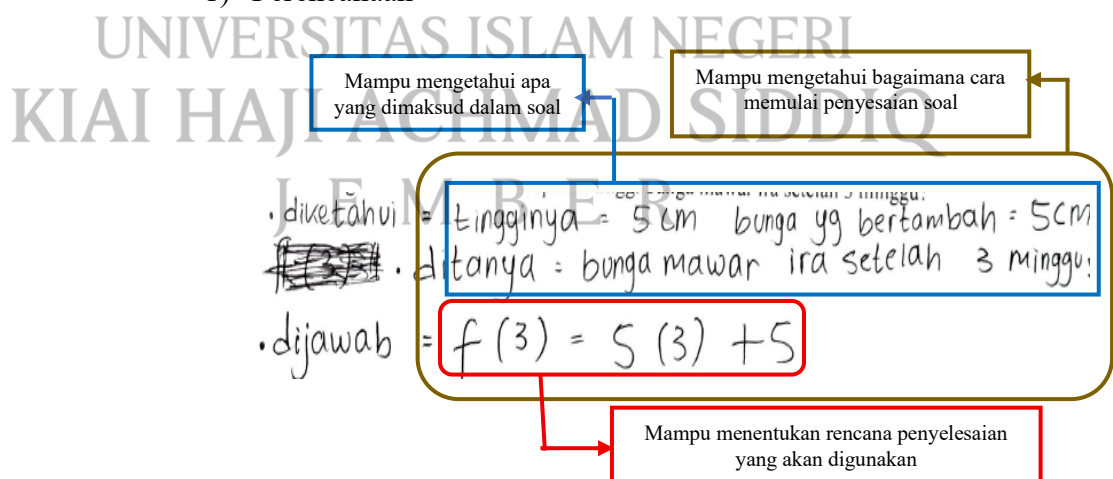
Berdasarkan hasil jawaban siswa serta hasil wawancara, SSET memenuhi semua indikator pada tahap evaluasi yaitu mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan serta mampu menjelaskan kesimpulan pada soal.

2. Deskripsi Data Subjek *Self Efficacy* Sedang

a. Analisis Data Subjek *Self Efficacy* Sedang Tes Metakognisi 1

Berdasarkan hasil jawaban SSES mampu menyelesaikan soal pertama dalam tes metakognisi dengan baik, dan hasil akhir yang dicapai pun sudah benar. Untuk memahami metakognisi SSES, maka hasil dari jawaban tersebut perlu diselaraskan dengan indikator metakognisi yang ada berikut ini:

1) Perencanaan



Gambar 4.7

Hasil Jawaban SSES pada Tahap Perencanaan Soal 1

Pada tahapan perencanaan terdapat 3 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu memahami maksud dari soal, mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Dari jawaban siswa SSES, terlihat jelas bahwa ia memahami maksud dari soal, dibuktikan ia menuliskan apa yang diketahui yaitu tinggi 5 cm, bunga bertambah tiap minggu 5 cm serta apa yang ditanyakan dalam soal yaitu berapa bunga mawar ira setelah 3 minggu. Selain itu, SSES juga mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan dengan menuliskan rumus fungsinya serta mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Pernyataan ini semakin dikuatkan oleh hasil wawancara peneliti dengan SSES sebagai berikut:

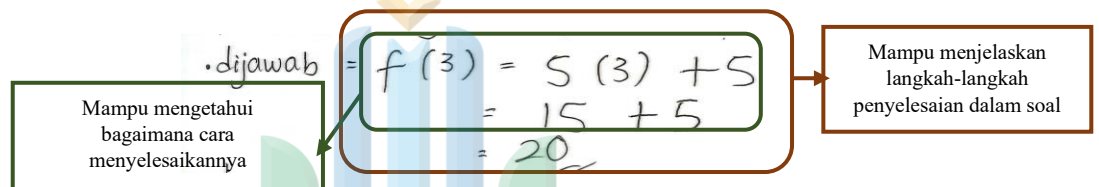
- UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
- ISES002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?
 - SSES002 : Dibaca berulang-ulang kali
 - ISES003 : Dibaca berulang kali sampai paham gitu ya?
 - SSES003 : Iya
 - ISES004 : Oke, terus apa saja yang diketahui pada soal?
 - SSES004 : Tingginya, sama bunga yang bertambah setiap minggu
 - ISES005 : Terus apa yang ditanyakan dalam soal?
 - SSES005 : Bunga mawar ira setelah 3 minggu
 - ISES006 : Langkah apa yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal ini?
 - SSES006 : $f(x)$, x nya diganti 3

ISES007 : Jadi ditulis fungsinya gitu?

SSES007 : Iya

Berdasarkan dengan jawaban dan hasil wawancara, SSES telah memenuhi ketiga indikator dalam perencanaan. Ia mampu memahami maksud dari soal, dapat menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.

2) Pemantauan



Gambar 4.8

Lembar Jawaban SSES pada Tahap Pemantauan Soal 1

Pada tahap ini juga terdapat 2 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu mengetahui bagaimana cara

menyelesaikannya dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Dari hasil jawaban SSES, ia mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dengan

menggunakan rencana yang telah ditentukan sebelumnya,

yaitu dengan mengganti x menjadi 3 pada rumus, maka

diperoleh $f(3) = 5(3) + 5$ sehingga diperoleh hasil 20 cm.

SSES juga mampu menjelaskan langkah-langkah yang

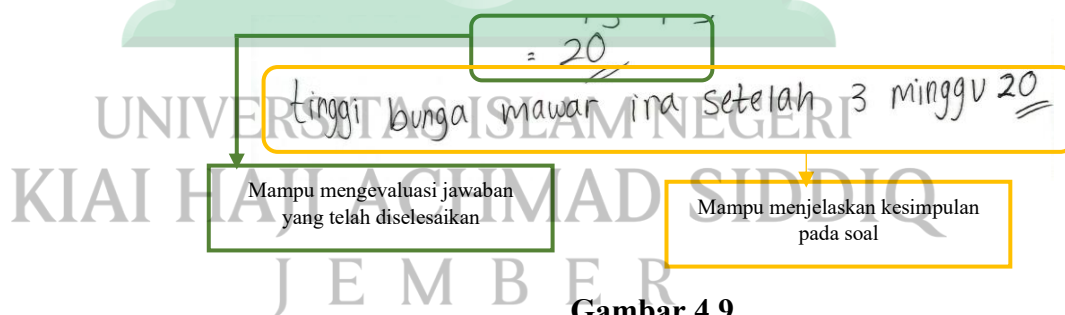
diambilnya dalam menyelesaikan soal. Hal ini diperkuat

dengan wawancara peneliti dan SSES sebagai berikut:

- ISES008 : Bagaimana kamu mulai menjawab soalnya?
 SSES008 : $f(3) = 5(3) + 5$
 ISES009 : Jadi langsung disubstitusikan ya x nya itu disubstitusikan ke fungsinya gitu?
 SSES009 : Iya
 ISES010 : Oke, jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soalnya itu?
 SSES010 : 20

Berdasarkan jawaban dari SSES dan didukung dengan hasil wawancara, terlihat bahwa SSES mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Dengan demikian, semua indikator di tahap pemantauan telah terpenuhi.

3) Evaluasi

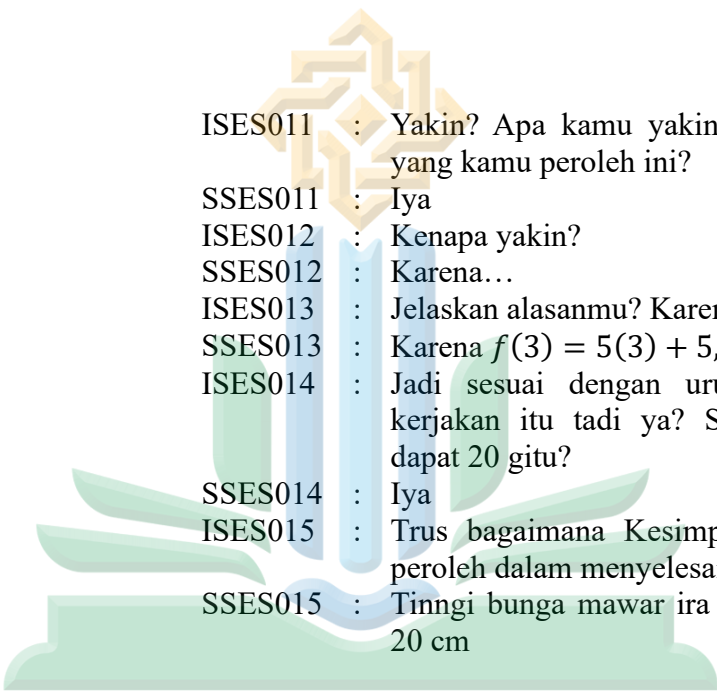


Gambar 4.9

Hasil Jawaban SSES pada Tahap Evaluasi Soal 1

Indikator pada tahap evaluasi ini ada dua, yaitu mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan serta mampu menjelaskan kesimpulan pada soal. Dari hasil jawaban SSES, ia sudah mampu mengevaluasi jawaban yang

sudah dikerjakannya dan perhitungannya pun sudah tepat yaitu 20. SSES mampu menjelaskan kesimpulan dari soal tersebut yaitu tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu adalah 20, hal ini dibuktikan pada gambar 4.9 dan kutipan wawancara, berikut:

- 
- ISES011 : Yakin? Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh ini?
 SSES011 : Iya
 ISES012 : Kenapa yakin?
 SSES012 : Karena...
 ISES013 : Jelaskan alasanmu? Karena?
 SSES013 : Karena $f(3) = 5(3) + 5, = 15 + 5, = 20$
 ISES014 : Jadi sesuai dengan urutan yang kamu kerjakan itu tadi ya? Sehingga hasilnya dapat 20 gitu?
 SSES014 : Iya
 ISES015 : Trus bagaimana Kesimpulan yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal ini?
 SSES015 : Tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu 20 cm

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara tersebut, SSES mampu mengevaluasi jawaban dengan melihat kembali proses yang telah dilaluinya dan mampu menguraikan kesimpulan dengan akurat. Dengan demikian, SSES dapat memenuhi indikator dalam tahap evaluasi.

b. Analisis Data Subjek *Self Efficacy* Sedang Tes Metakognisi 2

Berdasarkan hasil jawaban SSES berhasil menyelesaikan masalah dalam soal materi relasi dan fungsi yang kedua dengan baik meskipun terdapat sedikit kesalahan dalam proses pengerjaan

yang ditulis, namun hasil akhirnya sesuai. Untuk mengetahui metakognisi SSES dalam menyelesaikan soal pada materi relasi dan fungsi, maka jawaban itu perlu disesuaikan dengan indikator metakognisi, di antaranya:

1) Perencanaan

The image shows a student's handwritten solution to a problem. The problem is about water volume over time. The student has written the following:

Diket = 5 menit = 35 liter
 8 menit = 47 liter
 a = volume awal air
 b = debit air
 x = waktu
 $f(x) = a + bx$
Ditanya = berapa volume awal air?
 berapa volume air setelah 12 menit?

Jawab = $f(x) = a + bx$
 $35 = a + b(5)$
 $a + 5b = 35$

On the right side, the student has written:

$$f(x) = a + bx$$

$$47 = a + b(8)$$

$$a + 8b = 47$$

Annotations with arrows point to different parts of the work:

- A blue box labeled "Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal" points to the "Diket" (Given) section.
- A red box labeled "Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan" points to the "Jawab" (Answer) section.
- A yellow box labeled "Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal" points to the equations on the right.

Gambar 4.10

Hasil Jawaban SSES pada Tahap Perencanaan Soal 2

Hasil dari jawaban yang diselesaikan oleh siswa menunjukkan bahwa SSES telah berhasil melalui tahap perencanaan dalam tahap metakognisi. Dalam gambar 4.10 di atas, terlihat bahwa SSES mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal, dibuktikan melalui kemampuannya dalam mencatat poin penting dari permasalahan yang

dihadapi yaitu selama 5 menit terisi 35 liter, 8 menit terisi 47 liter, a adalah volume awal air, b adalah debit air, x adalah waktu. Selain itu, SSES juga mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan dengan mencari persamaan 1 dan 2 terlebih dahulu. Ia juga menuliskan apa yang ditanyakan pada soal. SSES mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal dengan mencari persamaan 1 dan 2 lalu jika sudah ketemu hasilnya disubstitusikan ke rumus fungsi. SSES telah berhasil menjalani tahap perencanaan ini dengan baik, dan ini diperkuat oleh hasil wawancara antara peneliti dan SSES sebagaimana yang tertera di bawah ini:

ISES002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?

SSES002 : Dibaca dulu

ISES003 : Dibaca dulu soalnya? Unsur apa saja yang diketahui pada soal?

SSES003 : Waktu, sama liter

ISES004 : Waktu sama liter? Maksudnya liter itu gimana?

SSES004 : Volume air dalam kolam renang

ISES005 : Terus apa lagi?

SSES005 : Fungsinya

ISES006 : Rumus fungsinya?

SSES006 : Iya rumus fungsinya

ISES007 : Iya terus?

SSES007 : x sama dengan menit, a adalah volume awal air, b adalah debit air

ISES008 : Iya sudah itu saja?

SSES008 : Iya

ISES009 : Terus unsur apa saja yang ditanyakan pada soal?

- SSES009 : Volume awal air
 ISES010 : Berapa volume awal air?
 SSES010 : Iya
 ISES011 : Terus?
 SSES011 : Berapa volume air setelah 12 menit
 ISES012 : Iya bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal ini?
 SSES012 : Rumusnya
 ISES013 : Pakai rumus?
 SSES013 : Iya
 ISES014 : Oke bagaimana kamu mulai menjawab soal? Kamu mulai menjawab soalnya dari mana dulu?
 SSES014 : Dari rumus
 ISES015 : Dari rumus? Diapakan rumusnya?
 SSES015 : Yang diketahui ditulis dirumusnya
 ISES016 : Oh dimasukkan dirumusnya?
 SSES016 : Iya

Berdasarkan hasil wawancara dengan SSES pada soal tes Metakogninisi 2. Pada tahap ini SSES sudah mampu memenuhi ketiga indikator tahap perencanaan. Dari hasil jawaban siswa dan wawancara, terlihat bahwa SSES mampu

memahami maksud dari soal, mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta dapat mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.

2) Pemantauan

Handwritten solution for a system of linear equations with two variables (SLES) and a function problem.

Part (a):

$$\begin{aligned} f(x) &= a + bx \\ 35 &= a + b(5) \\ a + 5b &= 35 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} a + 5b &= 35 \\ a + 8b &= 47 \quad - \\ \hline -3b &= -12 \\ -3b &= -12 \\ \hline b &= 4 \end{aligned}$$

Part (b):

$$\begin{aligned} a + 5b &= 35 \\ a + 5(4) &= 35 \\ a + 20 &= 35 \\ a &= 35 - 20 \\ a &= 15 \text{ liter} \end{aligned}$$

Function Problem:

Diket: $f(x) = a + bx$
 $a = 15$
 $b = 4$
 $x = 12$

Dit: Volume air setelah 12 menit?

Jawab: $f(x) = a + bx$
 $f(12) = 15 + 4(12)$
 $f(12) = 15 + 48$
 $f(12) = 63 \text{ liter}$

Annotations:

- A box labeled "Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya" points to the initial equations and the elimination steps in part (a).
- A box labeled "Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal" points to the entire solution process, including the function problem.

Gambar 4.11

Hasil Jawaban SSES pada Tahap Pemantauan Soal 2

Pada tahap pemantauan, terdapat dua indikator yang harus dipenuhi oleh subjek. Diantaranya yaitu mampu

mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya, mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal.

Pada tahap ini, SSES mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dengan menerapkan rencana yang dibuat

sebelumnya yaitu dibuat persamaan 1 yaitu 5 menit = 35 liter

itu dapat $a + 5b = 35$, persamaan 2 itu dari 8 menit itu

dapat $a + 8b = 47$. Selanjutnya persamaan 1 dan 2

dikurangi untuk mencari b nya $a + 5b = 35$ dikurangi $a +$

$8b = 47$ hasilnya $-3b = -12, b = -12 : -3 = 4$.

Setelah ketemu b nya selanjutnya persamaan 1 dipakai untuk mencari a yaitu $a + 5b = 35, a + 5 \times 4 = 35, b$ nya diganti 4, $a + 20 = 35, a = 35 - 20, a = 15$. Setelah diketahui $a = 15$ dan $b = 4$, selanjutnya mencari volume air selama 12 menit dengan rumus fungsi $f(x) = a + bx$. Substitusikan $a = 15, b = 4$ dan $x = 12$ kedalam rumus fungsi $f(12) = 15 + 4(12)$ sehingga diperoleh hasil 63. SSES juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Bukti dari hal ini terlihat pada hasil jawaban SSES, di mana langkah-langkah dalam menyelesaikan soal telah dicatat dengan jelas dan sesuai dengan rumus yang relevan. Selain itu, SSES juga mampu memberikan penjelasan terperinci mengenai langkah-langkah yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Hal ini diperkuat dengan kutipan dari wawancara antara peneliti dan SSES berikut ini:

ISES017 : Oke coba ceritakan langkah-langkah yang kamu ambil dalam menyelesaikan soal itu?

SSES017 : $f(x) = a + bx$

ISES018 : Iya terus?

SSES018 : $35 = a + b(5), a + 5b = 35. f(x) = a + bx, 47 = a + b(8), a + 8b = 47.$

ISES019 : Lalu?

SSES019 : $a + 5b = 35$ dikurangi $a + 8b = 47$

ISES020 : Itu pakek cara apa?

SSES020 : Pengurangan
 ISES021 : Eliminasi?
 SSES021 : Iya
 ISES022 : Selanjutnya?
 SSES022 : $-3b = -12, -3b : -3 = -1 : -3,$
 $b = 4$
 ISES023 : Jadi b nya?
 SSES023 : 4
 ISES024 : Terus?
 SSES024 : $a + 5b = 35, a + 5(4) = 35, a +$
 $20 = 35, a = 35 - 20, a = 15$ liter
 ISES025 : Selanjutnya?
 SSES025 : Diketahui $f(x) = a + bx, a = 15, b =$
 $4, x = 12$. Ditanya volume air setelah
 12 menit. Jawab $f(x) = a +$
 $bx, f(12) = 15 + 4(12), f(12) =$
 $15 + 48, f(12) = 63$ liter.
 ISES026 : Oke jadi itu jawabannya?
 SSES026 : Iya
 ISES027 : Coba jelaskan hasilnya yang kamu
 peroleh dari kamu menyelesaikan
 soal itu
 SSES027 : Volume awal air 15 liter
 ISES028 : Didapat dari menyubstitusikan itu
 tadi ya?
 SSES028 : Iya
 ISES029 : Selanjutnya?
 SSES029 : Volume air setelah 12 menit 63 liter

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R
 Berdasarkan wawancara di atas, terlihat bahwa SSES
 dapat memenuhi indikator mampu mengetahui bagaimana
 cara menyelesaikannya, mampu menjelaskan langkah-
 langkah penyelesaian dalam soal. Oleh karena itu, SSES telah
 memenuhi kedua indikator dalam tahap pemantauan.

3) Evaluasi

a. $a + 5b = 35$
 $a + 5(4) = 35$
 $a + 20 = 35$
 $a = 35 - 20$
 $a = 15 \text{ liter}$

b. Diket = $f(x) = a + bx$
 $a = 15$
 $b = 4$
 $x = 12$
Dit = Volume air setelah 12 menit?
Jawab = $f(x) = a + bx$
 $f(12) = 15 + 4(12)$
 $f(12) = 15 + 48$
 $f(12) = 63 \text{ liter}$

Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal

Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan

Gambar 4.12

Hasil Jawaban SSES pada Tahap Evaluasi Soal 2

Pada tahap evaluasi ini ada dua indikator, yaitu mampu mengevaluasi jawaban yang telah di selesaikan serta mampu menjelaskan kesimpulan pada soal. Dari jawaban pada gambar 4.12, SSES mampu mengevaluasi hasil dengan meneliti kembali langkah-langkah yang diambil. Ini menunjukkan bahwa SSES selalu melakukan evaluasi saat melaksanakan langkah-langkah penyelesaian yang telah disusun. SSES juga mampu menyampaikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dengan tepat yaitu volume awal air adalah 15 liter dan volume air setelah 12 menit adalah 63 liter, meskipun ia tidak menuliskan kesimpulannya secara langsung di lembar jawaban, namun ia mampu merangkum

menjabarkannya pada saat wawancara. Ini diperkuat dengan kutipan dari wawancara dengan SSES berikut:

ISES030 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

SSES030 : Yakin

ISES031 : Coba jelaskan kenapa, apa alasanmu kenapa yakin

SSES031 : Karena, $a + 5b = 35$, $a + 5(4)$, karena b nya 4 sama dengan 35, $a + 20 = 35$, $a = 35 - 20$, $a = 15$ liter.

ISES032 : Jadi Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal ini bagaimana?

SSES032 : Volume awal air 15 liter, volume air setelah 12 menit 63 liter

ISES033 : Jadi, volume awal air 15 liter dan volume air setelah 12 menit 63 liter dah gitu ya?

SSES033 : Iya

Berdasarkan jawaban yang telah diselesaikan siswa

serta wawancara, SSES telah berhasil mengevaluasi jawaban

yang telah diselesaikan Selain itu, SSES juga mampu

menjelaskan kesimpulan pada soal saat wawancara. Ini

menunjukkan bahwa SSES telah memenuhi kriteria evaluasi.

3. Deskripsi Data Subjek *Self Efficacy* Rendah

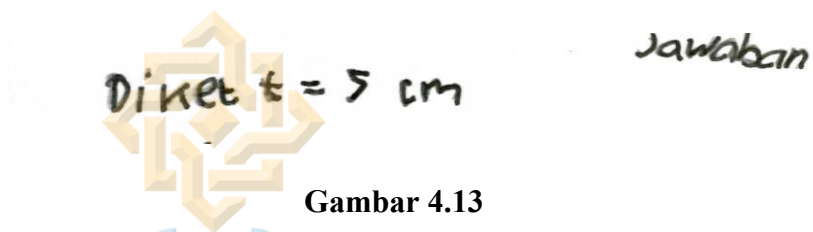
a. Analisis Data Subjek *Self Efficacy* Rendah Tes Metakognisi 1

Berdasarkan hasil jawaban SSER masih kesulitan untuk memberikan jawaban yang benar pada soal tes pertama. Untuk dapat melihat kemampuan metakognisi SSER, hasil jawaban

tersebut akan disesuaikan dengan aspek metakognisi yang dimiliki oleh siswa seperti berikut ini:

1) Perencanaan

Hasil jawaban SSER berikut ini menunjukkan sejauh mana tahap perencanaan yang telah dicapai:



Gambar 4.13

Hasil Jawaban SSER pada Tahap Perencanaan Soal 1

Pada tahapan perencanaan terdapat 3 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu memahami maksud dari soal, mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Hasil dari jawaban siswa yang

diperoleh menunjukkan bahwa SSER belum mencapai tahap perencanaan. Mengacu pada gambar 4.13 di atas, terlihat bahwa SSER belum mampu memahami masalah dengan baik, yang dibuktikan dengan ketidakmampuannya untuk mencatat hal-hal penting yang terdapat dalam masalah yang dihadapinya secara lengkap, ia hanya menuliskan 5 cm saja.

SSER juga tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, tetapi ia dapat mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal ketika diwawancari oleh peneliti meskipun harus

diarahkan. Ia juga belum mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan serta belum dapat mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Hal ini dapat dilihat dari hasil wawancara antara peneliti dan SSER sebagai berikut :

ISER002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?

SSER002 : Gimana mbk?

ISER003 : Ya gimana cara kamu memahami soal yang diberikan?

SSER003 : Dibaca mbk

ISER004 : Dibaca ya?

SSER004 : Iya

ISER005 : Oke, unsur apa saja yang diketahui pada soal?

SSER005 : Apanya mbk?

ISER006 : Yang diketahui, kamu kan jawab? Nah yang kamu ketahui disoal itu apa saja?

SSER006 : Yang....

ISER007 : Oke bingung ya?

SSER007 : Iya kak

ISER008 : Trus unsur apa aja yang ditanyakan pada soal? Yang ditanyakan dalam soal itu apa?

SSER008 : Apa mbk?

ISER009 : Katanya tadi untuk memahaminya dibaca

SSER009 : Iya

ISER010 : Jadi yang ditanyakan di soal itu apa?

SSER010 : Fungsi, berapakah tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu

ISER011 : Oke, bagaimana langkah yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal? atau strategi apa yang kamu ambil?

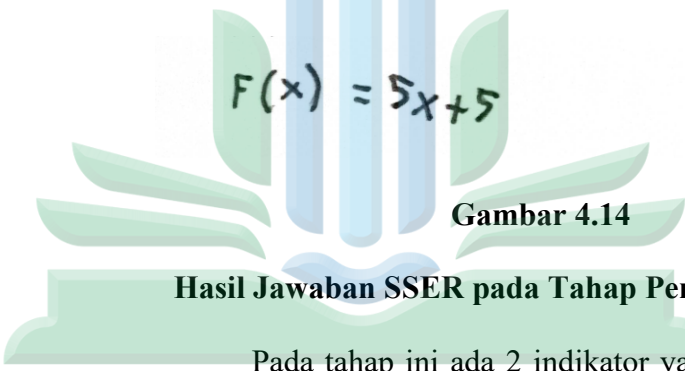
SSER011 : Strategi apa mbk

ISER012 : Ya langkah2 yang kamu ambil, kamu kok bisa mendapatkan jawaban itu langkap apa yang kamu ambil?

SSER012 : Dijumlah mbk
 ISER013 : Dijumlah?
 SSER013 : Iya mbk

Berdasarkan hasil jawaban siswa dan hasil wawancara menunjukkan bahwa SSER belum sepenuhnya mengerti maksud dari pertanyaan. Selain itu, SSER juga belum mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan. Dengan demikian, di tahap perencanaan ini, SSER masih kesulitan untuk mencapainya dengan baik.

2) Pemantauan



$$f(x) = 5x + 5$$

Gambar 4.14

Hasil Jawaban SSER pada Tahap Pemantauan Soal 1

Pada tahap ini ada 2 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya, mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Dari hasil jawaban yang diselesaikan, terlihat bahwa SSER masih belum mengetahui bagaimana cara menyelesaikan soal, ia hanya menuliskan rumus fungsi saja yaitu $f(x) = 5x + 5$ tanpa ada acara pengerjaannya lebih lanjut. SSER juga tidak mampu menjelaskan langkah-langkah ia saat mengerjakan. Hal ini

dapat dilihat melalui hasil wawancara dengan SSER sebagai berikut:

ISER014 : Bagaimana kamu mulai menjawab soal itu?

SSER014 : Dengan apa mbk?

ISER015 : Dengan apa? Kan kamu sudah jawab itu kan soalnya?

SSER015 : Iya

ISER016 : Kamu mulai menjawab soalnya dari mana? Apakah kamu menulis apapun dulu atau gimana?

SSER016 : Menulis yang diketahui dulu mbk

ISER017 : Tadi yang diketahui apa?

SSER017 : Tinggi bunga mawar

ISER018 : Coba ceritakan langkah-langkah yang kamu ambil dalam menyelesaikan soal

SSER018 : Menjumlah mbk

ISER019 : Yasudah jelaskan hasil yang kamu peroleh sudah, jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soalnya

SSER019 : 15 cm mbk

Berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara, SSER belum mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya, belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Jadi hasil dari jawaban yang ia peroleh tidak benar. Maka, SSER belum memenuhi indikator pada tahap pemantauan.

3) Evaluasi

Berarti 1 minggu bertambah 5 cm berarti selama 3 minggu bertambah 15 cm

Gambar 4.15**Hasil Jawaban SSER pada Tahap Evaluasi Soal 1**

Pada tahap evaluasi ini ada dua indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu mengevaluasi jawaban yang telah di selesaikan serta mampu menjelaskan kesimpulan pada soal. Berdasarkan hasil jawaban SSER belum mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikannya meskipun dapat menjelaskan kesimpulan tetapi hasil yang ia peroleh kurang tepat yaitu 15 cm. Hal ini dapat diperkuat dengan hasil wawancara antara peneliti dan SSER sebagai berikut:

ISER020 : 15 cm ya? Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

SSER020 : Nggak mbk

ISER021 : Kenapa alasannya kok gak yakin?

SSER021 : Ya karena ngitungnya gak pakek cara mbk

ISER022 : Bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?

SSER022 : Itu mbk berarti 1 minggu bertambah 5 cm berarti selama 3 minggu bertambah 15 cm.

ISER023 : Oke, jadi itu jawaban kamu ya?

SSER023 : Iya

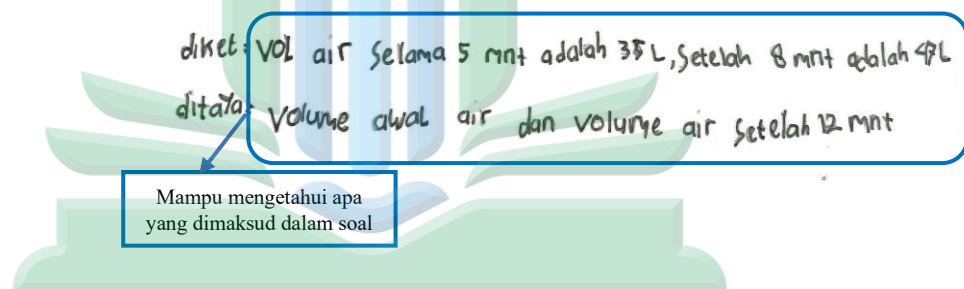
Berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara SSER belum mampu mengevaluasi jawaban dengan sesuai, ia tidak mengecek kembali jawaban yang diperolehnya

sudah tepat atau belum. SSER menyebutkan kesimpulannya tetapi masih cenderung salah. Maka, dapat dikatakan bahwa SSER masih belum dapat memenuhi tahapan evaluasi.

b. Analisis Data Subjek *Self Efficacy* Rendah Tes Metakognisi 2

Berdasarkan hasil observasi terlihat bahwa SSER masih belum mampu menyelesaikan soal pada tes kedua dengan jawaban yang benar. Untuk mengetahui metakognisi SSER, maka hasil jawaban ini akan disesuaikan dengan aspek metakognisi siswa sebagai berikut:

1) Perencanaan



Gambar 4.16

Hasil Jawaban SSER pada Tahap Perencanaan Soal 2

Pada tahapan perencanaan terdapat 3 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu memahami maksud dari soal, mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Dari hasil jawaban SSER, mampu memahami soal meskipun pemahaman secara keseluruhan masih kurang dengan menuliskan informasi

yang diketahui dari pertanyaan yang diberikan meskipun belum semuanya tersampaikan volume air selama 5 menit adalah 35 liter, 8 menit adalah 47 liter, dan ia menuliskan apa yang ditanyakan pada soal yaitu volume awal air dan volume air setelah 12 menit. SSER belum mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, serta belum dapat mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian. Hal ini dikuatkan melalui wawancara antara peneliti dengan SSER seperti berikut:

ISER002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti?

SSER002 : Apa mbk?

ISER003 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?

SSER003 : Dengan membaca mbk

ISER004 : Lalu unsur apa saja yang diketahui dalam soal? Kamu nulis apa aja itu yang disini?

SSER004 : Vol air selama 5 menit adalah 35 liter, setelah 8 menit adalah 47 liter

ISER005 : Terus unsur apa saja yang ditanyakan pada soal?

SSER005 : Volume awal air dan volume air setelah 12 menit

ISER006 : Bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal?

SSER006 : Dengan menjumlah soal mbk

ISER007 : Bagaimana kamu mulai menjawab soalnya?

SSER007 : Dengan menulis diketahui dulu dan ditanyakan

Berdasarkan hasil jawaban dan hasil wawancara SSER belum memenuhi tahap perencanaan karena hanya memenuhi satu indikator aspek perencanaan yaitu dapat memahami maksud dari soal.

2) Pemantauan



Gambar 4.17

Hasil Jawaban SSER pada Tahap Pemantauan Soal 2

Pada tahap ini ada 2 indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya, mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Dari hasil jawaban dari SSER, dia masih belum mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikan soal dan belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal dapat. Hal ini dibuktikan dengan hasil jawaban SSER yang langsung menuliskan hasil yaitu volume awal air 15 dan volume air setelah 12 menit adalah 77 tanpa menuliskan cara ataupun rumus yang ia gunakan dalam menyelesaikan soal tersebut, ia juga tidak dapat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang ia ambil. Untuk mendukung data pada

tahap ini, peneliti menyajikan temuan wawancara dengan SSER sebagai berikut:

- ISER008 : Coba ceritakan langkah yang kamu ambil dalam menyelesaikan soal itu
 SSER008 : Karena lebih gampang mbk
 ISER009 : Yasudah coba jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal
 SSER009 : Volume awal air dala kolam renang tersebut 15 mbk
 ISER010 : 15?
 SSER010 : Iya
 ISER011 : Terus yang b itu yang kamu tulis jawaban itu untuk apa?
 SSER011 : Berapa volume air dalam kolam renang setelah diisi air selama 12 menit? volume air dalam 12 menit adalah 77

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara SSER belum memenuhi tahap pemantauan karena belum memenuhi indikator pada tahap pemantauan. Terlihat bahwa saat menjelaskan langkah-langkah penyelesaian, SSER masih ada kebingungan dalam memberikan jawaban, ia juga langsung menuliskan hasilnya tidak menggunakan rumus ataupun cara ia mengerjakannya.

3) Evaluasi



Gambar 4.18

Hasil Jawaban SSER pada Tahap Evaluasi Soal 2

Pada tahap evaluasi ini ada dua indikator yang harus dipenuhi yaitu mampu mengevaluasi jawaban yang telah di selesaikan serta mampu menjelaskan kesimpulan pada soal. Berdasarkan hasil jawaban SSER ia belum mampu mengevaluasi jawaban yang diperolehnya, sehingga hasil yang didapatkannya kurang tepat yaitu 15 dan 77. Ia juga masih bingung menyimpulkan hasil yang didapatkannya. Untuk mendukung data pada tahap ini, peneliti menyajikan temuan wawancara dengan SSER sebagai berikut:

ISER012 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?

SSER012 : Tidak mbk

ISER013 : Tidak yakin?

SSER013 : Iya

ISER014 : Jelaskan alasanmu kenapa tidak yakin?

SSER014 : Kenapa, karena dihitungnya bingung mbk

ISER015 : Karena bingung?

SSER015 : Iya

ISER016 : Oke, jadi bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?

SSER016 : :15 mbk sama 77

ISER017 : 15 itu apanya?

SSER017 : Untuk 15 itu volume awal air dalam kolam renang tersebut

ISER018 : Berarti yang 77 itu volume air?

SSER018 : Dalam kolam renang setelah diisi air selama 12 menit

Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara SSER masih belum memenuhi kedua indikator pada tahap evaluasi. Sehingga mengakibatkan hasil akhir yang didapatkan masih kurang tepat. Oleh karena itu, pada tahap evaluasi ini SSER belum bisa mencapainya dengan baik.

Tabel 4.4
Hasil Analisis Subjek Berdasarkan Indikator
Metakognisi

Tahap Metakognisi	Indikator	Subjek ST		Subjek SS		Subjek SR	
		TM 1	TM 2	TM 1	TM 2	TM 1	TM 2
Perencanaan	1	√	√	√	√	×	√
	2	√	√	√	√	×	×
	3	√	√	√	√	×	×
Pemantauan	1	√	√	√	√	×	×
	2	√	√	√	√	×	×
	3	√	√	√	√	×	×
Evaluasi	1	√	√	√	√	×	×
	2	√	√	√	√	×	×

Keterangan:

√

: Memenuhi Indikator

×

: Tidak memenuhi Indikator

C. Pembahasan Temuan

Kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah dapat membantu siswa mengenali adanya masalah yang harus diatasi, serta memahami karakteristik dari masalah tersebut.⁷⁰ Sehingga dapat

⁷⁰ Muhammad Irham, 'Pola Metakognisi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pola Metakognisi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)', *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 2016, pp. 161–69.

disimpulkan bahwa metakognisi memiliki peranan penting dalam proses pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, terdapat beberapa penemuan mengenai kemampuan metakognisi siswa dalam mengatasi soal pada materi relasi dan fungsi. Berikut ini akan dijelaskan mengenai penemuan yang dilakukan oleh peneliti tentang kemampuan metakognisi siswa yang ditinjau dari *self efficacy*.

1. Kemampuan metakognisi siswa dengan subjek *self efficacy* tinggi

Hasil analisis data dari hasil pengerjaan soal tes metakognisi dan hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek *self efficacy* tinggi (SSET) telah melibatkan metakognisinya dalam setiap langkah untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal. *Self efficacy* tinggi cenderung yakin dalam memilih strategi pemecahan masalah yang tepat. Hal ini terlihat dari jawaban yang dihasilkan siswa sudah sesuai dengan strategi yang diterapkan, serta hasil akhir yang diperoleh juga sudah tepat. Selama wawancara, SSET juga dapat menjelaskan dengan jelas langkah-langkah bagaimana ia menjawab pertanyaan yang ada.

Pada tahap perencanaan, hasil dari jawaban siswa yang diperoleh menunjukkan bahwa SSET mampu memenuhi ketiga indikator pada tahap perencanaan. SSET mampu memahami maksud dari soal. Dibuktikan dengan subjek *self efficacy* tinggi mampu menuliskan dengan tepat apa yang mereka ketahui dan tanyakan dalam soal itu. Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal itu penting karena membantu dalam memahami dan merencanakan langkah-

langkah pemecahan masalah.⁷¹ Ia juga mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan. dapat mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Melalui wawancara, SSET juga mampu menjelaskan langkah-langkah yang akan diambilnya untuk menyelesaikan masalah dengan teratur. SSET terlihat merancang strategi dengan menghubungkan informasi dari soal dengan rumus sehingga dapat mengarah pada solusi yang benar. Ini menunjukkan bahwa subjek dengan *self efficacy* tinggi mampu menggunakan kemampuan metakognisinya dalam tahap perencanaan.

Pada tahap pemantauan, hasil dari jawaban SSET, ia mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dan mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Hal ini dapat dibuktikan dari jawaban SSET, di mana langkah-langkah penyelesaian soal telah ditulis dengan runtut dan sesuai dengan rumus yang digunakan dan menjelaskan secara detail langkah-langkah yang digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut. Pernyataan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Wulandari dkk bahwa aspek pemantauan berhubungan dengan penggunaan rumus yang benar dalam menyelesaikan masalah serta penerapan konsep yang sesuai.⁷² Hal ini

⁷¹ Wiwik Julia Fitri, Maimunah, and Elfis Suanto, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Persamaan Garis Lurus', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2.2022 (2023), pp. 1678–88.

⁷² Sri Wulandari, Agung Hartoyo, and Dede Suratman, 'Keterampilan Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Perbandingan', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8.5 (2019), pp. 1–8.

menunjukkan bahwa SSET menggunakan kemampuan metakognisinya pada tahap pemantauan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Pada tahap evaluasi, SSET mampu mengevaluasi jawabannya dengan cara memeriksa kembali langkah-langkah yang telah dilakukan, dan semua perhitungannya sudah benar. Selain itu, perhitungan yang dilakukan juga sudah tepat, ini menunjukkan bahwa SSET selalu melakukan evaluasi saat menyelesaikan langkah-langkah yang telah direncanakan. SSET juga mampu menjelaskan dengan rinci kesimpulan dari hasil yang didapat. Ini menunjukkan bahwa SSET telah memenuhi aspek evaluasi.

Berdasarkan hasil analisis penelitian terhadap siswa yang memiliki *self efficacy* tinggi dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi, ia dapat menggunakan kemampuan metakognisinya. Hal ini dikarenakan siswa dengan *self efficacy* tinggi mampu memenuhi semua indikator tahapan metakognisi, yaitu tahap perencanaan, tahap pemantauan, dan tahap evaluasi. Temuan dari penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati dalam kutipan Safitri dkk yang menyatakan bahwa siswa yang dapat menggunakan kemampuan metakognisi mereka dapat menyelesaikan masalah matematika dengan baik.⁷³ Hasil penelitian ini menunjukkan perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ikrar, yang menyatakan bahwa siswa perempuan

⁷³ Safitri, Arnindia Hani, *Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII G SMP Negeri 1 Bringin Tahun Pelajaran 2020/2021* (Skripsi, Universitas Salatiga, 2022).

sudah dapat menjalankan tahap perencanaan dan pemantauan. Namun, pada tahap evaluasi, siswa perempuan cenderung kurang mampu dalam memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh.⁷⁴

2. Kemampuan metakognisi siswa dengan subjek *self efficacy* sedang

Hasil analisis data dari hasil pengerjaan soal tes metakognisi dan hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek *self efficacy* sedang (SSES) telah melibatkan metakognisinya dalam setiap langkah untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal, hasil jawabannya sudah sesuai dan tepat dengan strategi yang diterapkan, sehingga hasil yang diperoleh juga benar. Ketika wawancara, SSES juga dapat menguraikan secara jelas bagaimana ia menyelesaikan pertanyaan yang diajukan.

Pada tahap perencanaan, hasil yang didapatkan siswa ia telah memahami maksud dari soal yang diberikan. Dibuktikan dengan ia mampu menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal dengan membacanya berulang kali. SSES mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan dan mampu mengetahui bagaimana cara memulai untuk menyelesaikan masalah yang ada. Salah satu hal yang bisa diamati dalam menyusun rencana yang tepat adalah ketika terlihat bahwa siswa mengambil langkah-langkah menuju jawaban yang benar dalam menyelesaikan masalah.⁷⁵

⁷⁴ Ikrar, "Analisis Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Perbedaan Gender pada Siswa Kelas IX MTs Negeri Palopo," *Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Palopo*, 2024. Iain Palopo, 'dari perbedaan gender pada siswa', 2024.

⁷⁵ Padillah Akbar and others, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang [Analysis of Problem-Solving

Pada tahap pemantauan, hasil dari jawaban SSES, ia mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya. Ia mampu mengerjakannya dan menjelaskan secara runtut dan tepat. Dapat dilihat dari hasil jawaban SSES, ia sudah mampu menggunakan rencana yang ia buat untuk memecahkan soal, Ia juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian yang diambilnya dengan rinci. Hal ini menunjukkan bahwa SSES memenuhi indikator tahap pemantauan.

Pada tahap evaluasi, SSES mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikannya, terbukti ia melakukan pembenahan pada salah satu proses pengerjaannya. Ia juga mampu menjelaskan kesimpulan pada saat wawancara dari apa yang sudah dikerjakan walaupun tidak menuliskan pada lembar jawabannya. Hal ini membuktikan bahwa SSES memenuhi tahap evaluasi.

Berdasarkan hasil analisis penelitian pada siswa dengan *self efficacy* sedang dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi menunjukkan bahwa SSES mampu menggunakan kemampuan metakognisinya meskipun masih terdapat sedikit kesalahan pada penulisan. Tetapi untuk tahap perencanaan, pemantauan dan evaluasi siswa dengan *self efficacy* sedang sudah memenuhinya. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lina Rumiati, di mana siswa dengan tingkat *self efficacy* sedang menunjukkan kemampuan dalam

memahami masalah, namun kurang efisien dalam merencanakan pemecahan, kurang teliti saat menerapkan rencana, dan sering kali tidak bisa membuat kesimpulan dengan benar.⁷⁶ Sedangkan pada penelitian ini subjek dengan *self efficacy* sedang mampu memahami, merencanakan penyelesaian dan menjelaskan kesimpulan dengan tepat. Artinya, siswa tersebut mampu menggunakan kemampuan metakognisinya.

3. Kemampuan metakognisi siswa dengan subjek *self efficacy* rendah

Hasil analisis data dari hasil penyelesaian soal tes metakognisi dan hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek *self efficacy* rendah (SSER) belum melibatkan kemampuan metakognisinya dalam setiap langkah untuk memecahkan masalah yang terdapat pada soal. Hal ini terlihat dari jawaban yang belum sesuai dan tidak tepat dengan strategi yang diterapkan, hasil akhir yang diperoleh juga belum tepat. Saat wawancara, SSER juga tidak dapat menjelaskan dengan jelas bagaimana ia menjawab pertanyaan yang diberikan.

Pada tahap perencanaan, dari hasil jawaban dan wawancara SSER, ia bisa memahami maksud dari soal dengan membacanya meskipun belum memahaminya secara utuh dan baik. Pernyataan ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Marlina dan Aini, yang menunjukkan bahwa rendahnya kesadaran siswa tentang pentingnya

⁷⁶ Lina Rumiati, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Self-Efficacy*, Jurnal Jendela Pendidikan, Vol. 4, No. 04, November 2024, STKIP Modern Ngawi.

mencatat apa yang mereka ketahui dan ditanyakan pada soal dapat menghambat proses penyelesaian masalah.⁷⁷ Tujuan dari membaca suatu pertanyaan atau permasalahan adalah untuk mengkajinya serta memahaminya lebih dalam. SSER sudah bisa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanyakan walaupun masih belum sepenuhnya lengkap. Namun, SSER masih belum mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan dan belum dapat mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Meskipun siswa mungkin sudah memahami sedikit informasi yang didapatkannya, ia masih merasa bingung dalam menentukan tindakan selanjutnya. Sehingga subjek dengan *self efficacy* rendah ini belum memenuhi indikator pada tahap perencanaan.

Pada aspek pemantauan, hasil jawaban dan wawancara SSER, ia belum mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dan belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Ia juga masih kesulitan untuk mengerjakan dengan urutan yang jelas dan akurat sehingga hasilnya menjadi tidak tepat. SSER tidak menuliskan rumus yang digunakannya dan tidak menuliskan secara runtut cara yang digunakannya untuk menyelesaikan soal, ia hanya langsung menuliskan hasil yang diperolehnya. Hal ini menunjukkan bahwa SSER belum

⁷⁷ Marlina and Aini, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa SMP Pada Materi Segitiga'.

mampu menggunakan kemampuan metakognisinya pada tahap pemantauan untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

Pada tahap evaluasi, SSER belum mampu mengevaluasi jawaban yang diperolehnya, sehingga hasil yang didapatkannya kurang tepat. Ia juga masih bingung menyimpulkan hasil yang didapatkannya karena memang ia tidak mengerjakannya secara runtut. Hal ini menunjukkan bahwa SSER belum mencapai indikator pada tahap evaluasi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rindi Muktiana di mana subjek laki-laki termasuk dalam kategori metakognisi yang rendah karena hanya dapat memenuhi beberapa indikator di ketiga tahap metakognisi.⁷⁸ Sedangkan pada penelitian ini subjek *self efficacy* rendah yang juga laki-laki sama sekali tidak memenuhi ketiga tahapan metakognisi.

Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan, siswa yang memiliki *self efficacy* rendah dalam menyelesaikan masalah pada materi relasi dan fungsi belum bisa menggunakan kemampuan metakognisi mereka secara efektif. Karena, siswa dengan *self efficacy* rendah belum mampu memenuhi indikator aspek metakognisi yaitu tahap perencanaan, pemantauan dan evaluasi.

⁷⁸ Muktiana, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif (Field Dependent and Field Independent) Dan Gender'.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi yang ditinjau dari *self efficacy*. Berikut hasil kesimpulan dari penelitian ini:

1. Siswa dengan *self efficacy* tinggi dalam memecahkan masalah materi relasi dan fungsi menunjukkan bahwa ia mampu memenuhi semua indikator pada setiap tahapan metakognisi. Pada tahap perencanaan ia mencapai semua indikator yaitu mampu memahami maksud dari soal, dibuktikan dengan subjek *self efficacy* tinggi mampu menuliskan terlebih dulu apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Ia juga mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan dengan menuliskan rumus fungsi yang akan digunakannya dalam menyelesaikan soal. Dan mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Pada tahap pemantauan juga ia mencapai semua indikator yaitu mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dengan menghubungkan rumus fungsi dan informasi yang sudah diketahuinya serta mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal. Dan pada tahap terakhir yaitu evaluasi, ia juga dapat mencapai kedua

indicator. Mampu mengevaluasi jawabannya yang telah diselesaikan dengan cara memeriksa kembali langkah-langkah yang telah dilakukan dan mampu menjelaskan kesimpulan pada soal.

2. Siswa dengan *self efficacy* sedang dalam memecahkan masalah materi relasi dan fungsi menunjukkan bahwa ia mampu memenuhi semua indikator pada setiap tahapan metakognisi. Pada tahap perencanaan ia mampu mencapai semua indikator yaitu mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal dengan menuliskan informasi penting yang terdapat pada soal. Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan dengan menuliskan rumus fungsi. Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Pada tahap pemantauan juga ia mencapai semua indikator yaitu mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya mulai dari menggabungkan informasi yang terdapat pada soal dengan rumus yang sudah ditentukan. Ia juga mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal mulai awal hingga akhir. Dan pada tahap terakhir yaitu evaluasi, ia juga mencapai kedua indikator. Ia mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikannya dan juga mampu menjelaskan kesimpulan pada saat wawancara dari apa yang sudah dikerjakan walaupun tidak menuliskan pada lembar jawabannya.

3. Siswa sedang *self efficacy* rendah dalam memecahkan masalah materi relasi dan fungsi menunjukkan bahwa ia belum mampu memenuhi semua indikator pada setiap tahapan metakognisi. Pada tahap perencanaan ia hanya mencapai satu indikator, ia memahami maksud dari soal, ia menuliskan yang diketahui dan ditanyakan pada soal meskipun tidak lengkap, tetapi ia masih belum mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan, tidak menuliskan rumus fungsi dan belum mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal. Yang berarti, pada tahap perencanaan ini ia belum dapat dikategorikan memenuhi tahap perencanaan. Pada tahap pemantauan juga ia belum mencapai semua indikator yaitu ia belum mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya dan belum mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal dibuktikan dengan tidak menuliskan dan tidak menjelaskan langkah-langkah yang diambil dalam menyelesaikan soal. Dan pada tahap terakhir yaitu evaluasi, ia juga belum mencapai kedua indikator. Ia belum mampu mengevaluasi jawaban yang diperolehnya, sehingga hasil yang didapatkannya kurang tepat. Ia juga masih bingung menyimpulkan hasil yang didapatkannya karena memang ia tidak mengerjakannya menggunakan rumus fungsi.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi yang ditinjau dari *self efficacy*, diperoleh beberapa saran sebagai berikut ini:

1. Bagi guru, disarankan agar dapat membiasakan siswa untuk melatih kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah mulai dari tahap perencanaan, pemantauan hingga evaluasi, serta mendorong peningkatan *self-efficacy* siswa dengan memberikan dorongan positif dan kesempatan untuk merefleksikan kemajuan serta kemampuan diri mereka secara mandiri.
2. Bagi siswa, disarankan supaya penelitian ini dipergunakan sebagai acuan dalam memahami kemampuan metakognisi yang dimiliki dan dijadikan evaluasi agar terbiasa menggunakan kemampuan metakognisinya dalam memecahkan masalah, serta sebagai sarana untuk meningkatkan *self-efficacy* dengan terus berusaha, percaya pada kemampuan diri sendiri, dan tidak mudah menyerah saat menghadapi kesulitan dalam proses belajar
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar peneliti selanjutnya dapat mengembangkan lagi dengan mempertimbangkan variabel lain supaya dapat melihat perbedaan kemampuan metakognisi siswa, seperti mengambil subjek yang ditinjau dari gaya belajar

karena setiap siswa memiliki cara belajar yang berbeda-beda. Dan melakukan penelitian di lingkungan sekolah dengan jumlah siswa yang lebih banyak agar memungkinkan pengambilan subjek yang lebih beragam.



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

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. N. (2019). *Self efficacy dan penguasaan materi matematika sekolah mahasiswa calon guru. Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952
- Aini, N. N. (2020). *Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal higher order thinking skills (HOTS) materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X SMAN Arjasa Jember berdasarkan adversity quotient (AQ)* (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Jember)
- Aini, Novita Nurul, and Mohammad Mukhlis, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient', *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2.1 (2020)
- Akbar, Muhammad Fauzan, Ujang Rohman, Shalahudin Ismail, Nabila Sevsenia Putri Utami, and Selvina Elsyafitri, 'Resiliensi Psikologis Dalam Cobaan: Kajian Dari Surat Al-Baqarah Ayat 286 Dan Implikasinya Dalam Kehidupan', *Journal of Psychology Students*, 3.1 (2024), pp. 1–12
- Akbar, Padillah, Abdul Hamid, Martin Bernard, and Asep Ikin Sugandi, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang Dalam Materi Peluang [Analysis of Problem-Solving Abilities and Mathematical Dispositions of Class XI SMA Putra Juang in the Matter of Opportunities]', *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2.1 (2017),
- Alifiani, 'Analisis Metakognitif Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Integral', *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2020)
- Andriani, Parhaini. "Penalaran Aljabar dalam Pembelajaran Matematika." *Vol. 8 No. 1 (Mei 2015)*: 1-13.
- Anita Woolfolk. (2009). *Educational Psychology Active Learning Edition* Diterjemahkan oleh: Helly Prajitno Soetjipto. Boston: Pearson Education, Inc., Publishing
- Apriyanti, Yoki, Evi Lorita, and Yusuarsono Yusuarsono, 'Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Kembang Seri Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah', *Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6.1 (2019)
- Apriyono, Fikri, 'Profil Kemampuan Koneksi Matematika Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5.2 (2016)
- Arsani, Aryani Indri, Diyah Ayu Pitaloka, Hana Maulida Ramadhani, and Santika Lya Diah Pramesti, 'Peran Strategi Metakognitif Dalam Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa', *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 3 (2023)

- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. New York: W.H. Freeman and Coany
- Bell, F.H. (1978). *Teaching and Learning Mathematics in Secondary School*. New York: Wm C. Brown Company Publisier
- Chairani, Zahra, and Kemana Anda, 'Perilaku Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika', 1.3 (2015)
- Dahlan, Jafar, Safri Tinamba, dan La Yusran La Kalamu. "Analisis Self Efficacy Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMA/SMK Negeri yang Menerapkan Kurikulum Merdeka Belajar Se-Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 10, no. 19 (Oktober 2024): 1-18.
- Desmita. (2014). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Dewika, Asra, Fitria Rahmi, and Yantri Maputra, 'Metakognisi Dan Kaitannya Dengan Self Efficacy Siswa', *Jurnal Pendidikan Dasar Dan Menengah (Dikdasmen)*, 1.2 (2021), pp. 48–55
- Flavell, J. H. "Metacognitive Aspects of Problem Solving." In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence*. Hillsdale, NJ: Erlbaum. 1976.
- Fitri, Wiwik Julia, Maimunah, and Elfis Suanto, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Pada Materi Persamaan Garis Lurus', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2.2022 (2023)
- Hariati, Indah Nur, Novi Mayasari, and Anis Umi Khiurotunnisa, 'Literature Review: Kesulitan Belajar Dalam Pembelajaran Aljabar', *Jurnal Pendidikan Matematika IKIP PGRI Bojonegoro*, 1.1 (2022),
- Hasanah, Nur Zaytun, and Dhiko Saifuddin Zakly, 'Asatiza : Jurnal Pendidikan', 02.03 (2021)
- Hatta, Nadishabani, Ecep Supriatna, and Muhamad Rezza Septian, 'Gambaran Self Efficacy Siswa Di Mts Nurul Hidayah', *FOKUS (Kajian Bimbingan & Konseling Dalam Pendidikan)*, 4.5 (2021), p. 356
- Hobri. *Metodologi Penelitian Pengembangan*. Jember: Pena Salsabila, 2010
- Ikhsan, M., Said Munzir, dan Lia Fitria. "Kemampuan Berpikir Kritis dan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Melalui Pendekatan Problem Solving." *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro* 6, no. 2 (2017).
- Ikrar. (2024). *Analisis metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah bangun ruang sisi datar ditinjau dari perbedaan gender pada siswa kelas IX MTs Negeri Palopo* (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Palopo, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Pendidikan Matematika)

- Indah, Wahyuni, 'Buku Ajar Metode Penelitian Pendidikan', *UIN KH Achmad Siddiq*, 1, 2019, p. 233
- Irham, Muhammad, 'Pola Metakognisi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pola Metakognisi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Melalui Think Aloud Pair Problem Solving (TAPPS)', *PRISMA (Prosiding Seminar Nasional Matematika)*, 2016
- Jianto, L., Anita, dan Boisandi. "Pengaruh Penerapan Lembar Kerja Siswa Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Metakognisi Siswa Pada Materi Hukum II Newton." *Jurnal Berkala Pendidikan Fisika* 12, no. 2 (2020): 76–83
- Kemendikbudristek, 'Salinan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 Tentang Standar Isi Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, Dan Jenjang Pendidikan Menengah', *Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi*, 2022, p. 14
- Khairunnisa, Rifda, and Nining Setyaningsih, 'Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau Dari Perbedaan Gender', *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, Knpmp Ii, 2017
- Kumara, A. R., 'Metodologi Penelitian Kualitatif', *Metodologi Penelitian Kualitatif*, 2018, pp. 3–92
- L, Idrus, 'EVALUASI DALAM PROSES PEMBELAJARAN Idrus L 1', *Evaluasi Dalam Proses Pembelajaran*, 9.2 (2019), p. 344
- Lianto, Lianto, 'Self-Efficacy: A Brief Literature Review', *Jurnal Manajemen Motivasi*, 15.2 (2019), p. 55
- Mahsunah, Ati', and Musbikhin Musbikhin, 'Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kepercayaan Diri Pada Siswa', *Al-Ihath: Jurnal Bimbingan Dan Konseling Islam*, 3.1 (2023), pp. 34–48
- Maknun, luil, and Rahmatya Nurmeidina, 'EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika SELF-EFFICACY SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SECARA DARING DI MA MIFTAHUL 'ULUM TUYAU', 3.1 (2022), pp. 1–9
- Marliana, Widya, and Indrie Noor Aini, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa SMP Pada Materi Segitiga', *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4.2 (2021)
- Masrurotullaily, Hobri, and Suharto, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Keuangan Berdasarkan Model Polya Siswa Smk Negeri 6 Jember', *Kadikma*, 4.2 (2013)
- Maswandi, Febri, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Berasrama Terhadap

- Materi Ekosistem The Analysis of Metacognitive Ability of Boarding School Students Towards the Subject on Ecosystem', *Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS 2015*, 2015
- Miles, M.B, Huberman, A.M, dan Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis, A Methods Sourcebook*, Edition 3. USA: Sage Publications. Terjemahan Tjetjep Rohindi Rohidi, UI-Press
- Mohamad Andreansyah, 'Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe Hots (Higher Order Thinking Skill) Pada Siswa Kelas Xi Bic 1 Man 1 Jember Ditinjau Dari Self Confidence', 2022, pp. 1–172
- Muhlis, Alis, 'Pemaknaan Qs. Al-Thalaq Ayat 2-3', 3 (2018)
- Muktiana, Rindi, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif (Field Dependent and Field Independent) Dan Gender', 2023
- Nadila Nadila, Syarifah Fadillah, and Sandie Sandie, 'Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Materi Lingkaran Kelas VIII MTs Mathla'ul Anwar Pontianak', *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan (JURDIKBUD)*, 3.3 (2023), pp. 25–39
- Novita, Tanti, Wahyu Widada, and Saleh Haji, 'Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA Dalam Pembelajaran Matematika Berorientasi Etnomatematika Rejang Lebong', *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 3.1 (2018), pp. 41–54
- Nurdewi, Nurdewi, 'Implementasi Personal Branding Smart Asn Perwujudan Bangsa Melayani Di Provinsi Maluku Utara', *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 1.2 (2022), pp. 297–303
- Polya, G. (1973). *How to Solve It*. New Jearsey: Princeton University
- Prajono, Rahmad, Dayangku Yasmin Gunarti, and Mustamin Anggo, 'Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik SMP Ditinjau Dari Self Efficacy', *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11.1 (2022)
- Pratiwi, Apriliantin Fitri, and Adi Ihsan Imami, 'Analisis Self-Efficacy Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Smp A . Pendahuluan Matematika Yaitu Salah Satu Pelajaran Yang Memiliki Peranan Penting Dalam Perkembangan Daya Pikir Manusia . Menurut Santiana ., et Al (2020) Matematika Adalah Ilmu Unive', *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13.3 (2022)
- Rinaldi, 'Kesadaran Metakognitif', *Jurnal Riset Aktual Psikologi UNP*, 8.1 (2017), pp. 79–87
- Risnanosanti. "Melatih Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika." *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, 2008

- Rumiati, L. (2024). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi Teorema Pythagoras berdasarkan self-efficacy. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(4), STKIP Modern Ngawi
- Rusandi, and Muhammad Rusli, 'Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif Dan Studi Kasus', *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2.1 (2021), pp. 48–60
- Safitri, Arnindia Hani. *Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII G SMP Negeri 1 Bringin Tahun Pelajaran 2020/2021*. Skripsi, Universitas Salatiga, 2022.
- Samsuddin, Auliaul Fitrah, and Heri Retnawati, 'Self-Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika', *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12.1 (2022), pp. 17–26
- Setiyawan, Risky, and Muhammad Rizky Alfatih, 'Pengaruh Self-Efficacy Terhadap Metakognisi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Di SMAN 2 Klaten', 07.01 (2024)
- Setyo Anjani, Diva, Dinawati Trapsilasiwi, Randi Pratama Murtikusuma, Ervin Oktavianingtyas, and Inge Wiliandani Setya Putri, 'Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Open Ended Pada Materi Spldv Ditinjau Dari Tipe Kepribadian Sensing-Intuition', *Kadikma*, 12.2 (2021), pp. 69–78
- Shodiqin, Ali, and P W Utomo, 'Profil Pemecahan Masalah Menurut Krulik Dan Rudnick Ditinjau Dari Kemampuan Wolfram Mathematica', 2019, 2020
- Sudia, Muhammad, 'Menerapkan Metakognisi Dalam Pembelajaran Pemecahan Masalah Matematika', *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1.2 (2015),
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV
- Suharman, 'Tes Sebagai Alat Ukur Akademik', *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 10.1 (2018), pp. 93–115
- Sukmawati, Reka Kurnia, Ita Yusritawati, Sarah Salsabila, Metha Frisila Dewi, and Inayah Wulandari, 'Analisis Self Efficacy Siswa Dalam Pembelajaran Matematika: Studi Kasus Di SMA Negeri 1 Cigugur Dengan Kurikulum Merdeka', *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4.3 (2023),
- Tawary, Nuryanti M., Ahmad Afandi, dan Marwia Tamrin Bakar. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Segitiga." *Jurnal Pendidikan Guru Matematika* 1, no. 3 (September 2021).
- Trivaika, Erga, and Mamok Andri Senubekti, 'Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android', *Nuansa Informatika*, 16.1 (2022), pp. 33–40,
- Widiastutik, Trisya, Universitas Meyjen, Efikasi Diri, and Pemecahan Masalah, 'Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Efikasi Diri Dan Pemecahan

Masalah Siswa MAN 2 Mojokerto', 2024

Wulandari, Sri, Agung Hartoyo, and Dede Suratman, 'Keterampilan Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Perbandingan', *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8.5 (2019), pp. 1–8.

Wulansari, Kanaya Tabitha, Rohana, and Marhamah, 'Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMP', *Mathema Journal*, 4.2 (2022)

Yunianti, E., Jaeng, M., & Mustamin. (2016). Pengaruh self-efficacy terhadap hasil belajar siswa. *e-Jurnal Mitra Sains*, 4(1)

Zaimah, Husnuz, I Yasr, Euis Setiawati, Najmi Ulya, and Vera Kusmayanti, 'Modul Pembelajaran Matematika Madrasah Tsanawiyah: Relasi Dan Fungsi', *Unit Pembelajaran Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Guru Mata Pelajaran Matematika MTs*, 2020, pp. 2–76



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

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

Pernyataan Keaslian Tulisan

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Siti Nurhayati

NIM : 212101070008

Prodi : Tadris Matematika

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

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

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

Demikian surat pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 10 Mei 2025

Saya yang menyatakan



Siti Nurhayati

NIM. 212101070008

Lampiran 2 Surat Penelitian



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

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

Nomor : B-10119/In.20/3.a/PP.009/01/2025

Sifat : Biasa

Perihal : **Permohonan Ijin Penelitian**

Yth. Kepala MTS AL-HIDAYAH

Jl. Udang Windu No.65, Krajan, Mangli, Kec. Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur

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

NIM : 212101070008
 Nama : SITI NURHAYATI
 Semester : Semester delapan
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA

untuk mengadakan Penelitian/Riset mengenai "ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA KELAS VIII DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATERI RELASI DAN FUNGSI DITINJAU DARI SELF EFFICACY DI MTS AL-HIDAYAH MANGLI JEMBER" selama 30 (tiga puluh) hari di lingkungan lembaga wewenang Bapak/Ibu Dra. Hj. Anis Afifah

Demikian atas perkenan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Jember, 14 Januari 2025

Dekan,

Dekan Bidang Akademik,



KHOTIBUL UMAM

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 JEMBER

Lampiran 3 Matriks Penelitian

MATRIKS PENELITIAN

Judul Penelitian	Variable	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian	Fokus Penelitian
ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA KELAS VIII DALAM MEMECAHKAN MASALAH PADA MATERI RELASI DAN FUNGSI DITINJAU DARI SELF EFFICACY DI MTS AL-HIDAYAH MANGLI JEMBER	1. Metakognisi siswa	Menurut Woolfolk : - Perencanaan - Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal - Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan - Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal - Pemantauan - Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya - Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal - Evaluasi	- Subjek : 3 siswa kelas VIII B di MTs Al-Hidayah - Informasi : Guru Mapel Matematika kelas VIII - Hasil tes kemampuan metakognisi siswa - Hasil Wawancara	- Pendekatan : Penelitian Kualitatif - Metode Penentuan Subjek : <i>Purposive sampling</i> - Metode Pengumpulan data : - Angket <i>self efficacy</i> - Tes kemampuan metakognisi - Wawancara - Teknik analisis data model Miles, Huberman dan Saldana :	- Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dengan <i>self efficacy</i> tinggi dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember? - Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dengan <i>self efficacy</i>

	2. <i>Self efficacy</i>	a. Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan b. Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal Menurut Brown dkk: 1. Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu 2. Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas 3. Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan keras dan tekun 4. Yakin bahwa dirinya mampu menghadapi hambatan dan kesulitan 5. Yakin dapat menyelesaikan tugas yang memiliki berbagai situasi		a. Pengumpulan data b. Kondensasi data c. Penyajian data d. Penarikan kesimpulan 5. Keabsahan data : Triangulasi Triangulasi waktu	sedang dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember 3. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa dengan <i>self efficacy</i> rendah dalam memecahkan masalah pada materi relasi dan fungsi kelas VIII di MTS Al-Hidayah Mangli Jember
--	-------------------------	---	--	---	--

Lampiran 4 Jurnal Penelitian

JURNAL KEGIATAN PENELITIAN

No	Hari/Tanggal	Kegiatan	Tanda Tangan
1.	Senin, 20 Januari 2025	Penyerahan surat izin penelitian	
2.	Sabtu, 25 Januari 2025	Penentuan jadwal penelitian dan meminta validasi instrumen kepada guru matematika	
3.	Senin, 3 Februari 2025	Penyebaran angket self efficacy	
4.	Sabtu, 15 Februari 2025	Pelaksanaan Tes Metakognisi I dan wawancara tes metakognisi I	
5.	Senin, 17 Februari 2025	Pelaksanaan Tes Metakognisi II	
6.	Jum'at, 21 Februari 2025	Wawancara Tes Metakognisi II	
7.	Sabtu, 22 Februari 2025	Pengambilan surat keterangan selesai penelitian	

Jember, 18 Februari 2025

Kepala Sekolah


Dra. Hj. Anis Alfah

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

Lampiran 5 Kisi-kisi Angket Self Efficacy

	Indikator	Nomor soal		Jumlah butir soal
		Positif	Negatif	
<i>Self efficacy</i>	1. Yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu	4, 5		2
	2. Yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan dalam menyelesaikan tugas	9, 10	13	3
	3. Yakin bahwa dirinya mampu berusaha dengan keras dan tekun	7	3, 12	3
	4. Yakin bahwa dirinya mampu menghadapi hambatan dan kesulitan	11	6	2
	5. Yakin dapat menyelesaikan tugas yang memiliki berbagai situasi.	1, 2	8	3
	Jumlah	8	5	13

Skala Likert

No	Skor pertanyaan positif	Skor pertanyaan negatif	Interpretasi
1.	4	1	Sangat Setuju
2.	3	2	Setuju
3.	2	3	Tidak Setuju
4.	1	4	Sangat tidak Setuju

Lampiran 6 Kisi-kisi Soal

CP	TP	Indikator	Tahap metakognisi	Indikator	Bentuk soal
Dapat menyajikan, menganalisis, dan menyelesaikan masalah dengan menggunakan relasi, fungsi	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang melibatkan relasi dan fungsi dalam konteks nyata.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi	Perencanaan	1. Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal. 2. Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan. 3. Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.	<i>Essay</i>
			Pemantauan	1. Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya. 2. Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal.	
			Evaluasi	1. Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan. 2. Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal.	

Lampiran 7 Validasi Instrumen Soal dan Wawancara Validator 1

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL METAKOGNISI I

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Soal sesuai dengan indikator				✓
2.	Soal sesuai dengan materi				✓
3.	Soal sesuai dengan alokasi waktu			✓	
Validasi Konstruk					
4.	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi setiap indikator metakognisi			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti			✓	
Validasi Bahasa					
8.	Menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa			✓	
9.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif				✓
10.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓
Kesimpulan :					
Layak digunakan tanpa revisi					
Layak digunakan dengan revisi sesuai					
Tidak layak digunakan					

Komentar dan Saran :

- 1) tambahi waktu
- 2) tujuan ulang soal

Jember, 2025

Validator,

(.....)

NIP.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL METAKOGNISI II

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Soal sesuai dengan indikator				✓
2.	Soal sesuai dengan materi				✓
3.	Soal sesuai dengan alokasi waktu			✓	
Validasi Konstruk					
4.	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi setiap indikator metakognisi			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti			✓	
Validasi Bahasa					
8.	Menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif				✓
10.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai	
Tidak layak digunakan	

Komentar dan Saran :

1) konsisten penulisan bahasa pada soal

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 2025

Validator



NIP.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Pertanyaan sesuai dengan indikator				✓
2.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas			✓	
Validasi Konstruk					
3.	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi tentang metakognisi siswa secara mendalam			✓	
Validasi Bahasa					
4.	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
5.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif				✓
6.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	
Layak digunakan dengan revisi sesuai	✓
Tidak layak digunakan	

Komentar dan Saran :

ada pada wasuf

Jember, 2025

Validator

[Signature]
(.....)

NIP.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 8 Lembar Validasi Instrumen Soal dan Wawancara Validator 2

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL METAKOGNISI I

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Soal sesuai dengan indikator				✓
2.	Soal sesuai dengan materi				✓
3.	Soal sesuai dengan alokasi waktu				✓
Validasi Konstruk					
4.	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi setiap indikator metakognisi			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓
Validasi Bahasa					
8.	Menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif			✓	
10.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
Kesimpulan :					
Layak digunakan tanpa revisi					
Layak digunakan dengan revisi sesuai					
Tidak layak digunakan					

Komentar dan Saran :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 2025

Validator,

(.....)

NIP. 19811272019032008

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL METAKOGNISI II

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Soal sesuai dengan indikator				✓
2.	Soal sesuai dengan materi				✓
3.	Soal sesuai dengan alokasi waktu				✓
Validasi Konstruk					
4.	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi setiap indikator metaognisi			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓
Validasi Bahasa					
8.	Menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif			✓	
10.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
Kesimpulan :					
Layak digunakan tanpa revisi					
Layak digunakan dengan revisi sesuai		✓			
Tidak layak digunakan					
Komentar dan Saran :					

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
 J E M B E R
 Jember, 2025
 Validator
 (.....)
 NIP. 6851172032000

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Pertanyaan sesuai dengan indikator				✓
2.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
Validasi Konstruk					
3.	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi tentang metakognisi siswa secara mendalam				✓
Validasi Bahasa					
4.	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
5.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif				✓
6.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓

Kesimpulan :

Layak digunakan tanpa revisi	✓
Layak digunakan dengan revisi sesuai	
Tidak layak digunakan	

Komentar dan Saran :

.....

Jember, 2025

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

(.....)
NIP. 19801129199051004

Lampiran 9 Validasi Instrumen Soal dan Wawancara Validator 3

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL METAKOGNISI I

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Soal sesuai dengan indikator				✓
2.	Soal sesuai dengan materi				✓
3.	Soal sesuai dengan alokasi waktu				✓
Validasi Konstruk					
4.	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi setiap indikator metakognisi			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓
Validasi Bahasa					
8.	Menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif				✓
10.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
Kesimpulan :					
Layak digunakan tanpa revisi					
Layak digunakan dengan revisi sesuai					
Tidak layak digunakan					
Komentar dan Saran :					

..... J E M B E R

Jember, 2025

Validator,

David
(MUHAMMAD LABITH...)
NIP.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN SOAL METAKOGNISI II

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Soal sesuai dengan indikator				✓
2.	Soal sesuai dengan materi				✓
3.	Soal sesuai dengan alokasi waktu				✓
Validasi Konstruk					
4.	Petunjuk pengerjaan soal ditulis dengan jelas dan dapat dipahami				✓
5.	Pokok soal tidak memberi petunjuk kunci jawaban				✓
6.	Rumusan pertanyaan untuk setiap butir soal menuntun siswa untuk dapat memenuhi setiap indikator metakognisi			✓	
7.	Informasi yang ada pada soal jelas dan mudah dimengerti				✓
Validasi Bahasa					
8.	Menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
9.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif				✓
10.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
Kesimpulan :					
Layak digunakan tanpa revisi					
Layak digunakan dengan revisi sesuai					
Tidak layak digunakan					

Komentar dan Saran :

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Jember, 2025
Validator
David
(DAHARMAD OLABIH)
NIP.

LEMBAR VALIDASI PEDOMAN WAWANCARA

- Berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom penilaian yang sesuai menurut validator
- Jika ada yang perlu direvisi, mohon menuliskan pada lembar saran
- Dalam lembar validasi terdapat 4 skala penilaian sebagai berikut :
 - 1 : Sangat tidak sesuai
 - 2 : Tidak sesuai
 - 3 : Sesuai
 - 4 : Sangat sesuai

No	Aspek yang Diamati	Nilai Pengamatan			
		1	2	3	4
Validasi Isi					
1.	Pertanyaan sesuai dengan indikator				✓
2.	Maksud dari pertanyaan dirumuskan dengan singkat dan jelas				✓
Validasi Konstruk					
3.	Pertanyaan yang disajikan mampu menggali informasi tentang metakognisi siswa secara mendalam				✓
Validasi Bahasa					
4.	Pertanyaan menggunakan Bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan menggunakan kata-kata yang dikenal siswa				✓
5.	Menggunakan Bahasa yang komunikatif				✓
6.	Menggunakan Bahasa yang tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓	
Kesimpulan :					
Layak digunakan tanpa revisi					
Layak digunakan dengan revisi sesuai					
Tidak layak digunakan					

Komentar dan Saran :

.....

Jember, 2025

Validator

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ
J E M B E R
(MUHAMMAD DLABITH)
NIP.

Lampiran 10 Hasil Analisis Validasi Instrumen Soal Metakognisi 1 dan 2

Validasi Instrumen Soal Metakognisi 1

No	Aspek Validasi	Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_i	V_a	Ket
1.	Validasi Isi	4	4	4	4	3,7	Valid
		4	4	4	4		
		3	4	4	3,7		
2.	Validasi Konstruk	4	4	4	4		
		4	4	4	4		
		3	3	3	3		
		3	4	4	3,7		
3.	Validasi Bahasa	3	4	4	3,7		
		4	3	4	3,7		
		4	3	3	3,3		

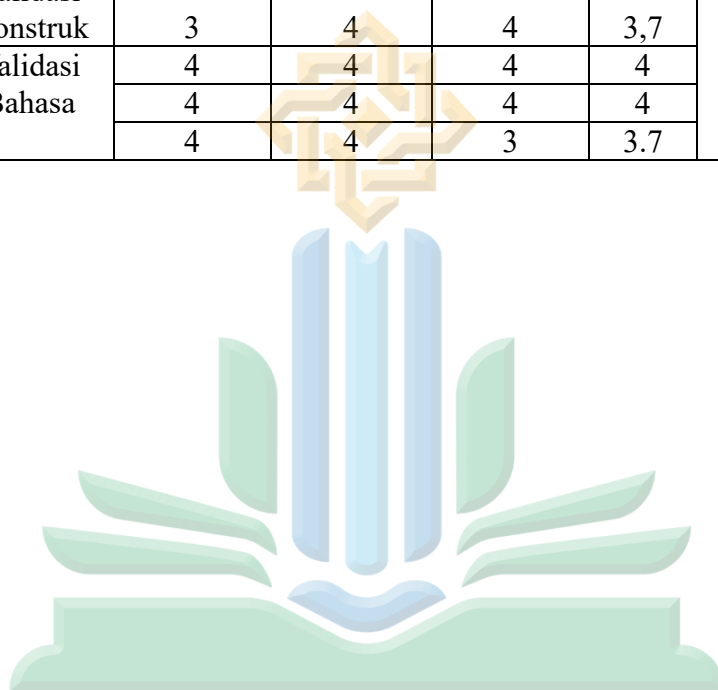
Validasi Instrumen Soal Metakognisi 2

No	Aspek Validasi	Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_i	V_a	Ket
1.	Validasi Isi	4	4	4	4	3,73	Valid
		4	4	4	4		
		3	4	4	3,7		
2.	Validasi Konstruk	4	4	4	4		
		4	4	4	4		
		3	3	3	3		
		3	4	4	3,7		
3.	Validasi Bahasa	4	4	4	4		
		4	3	4	3,7		
		4	3	3	3,3		

Lampiran 11 Hasil Analisis Validasi Pedoman Wawancara

Validasi Pedoman Wawancara

No	Aspek Validasi	Validator 1	Validator 2	Validator 3	I_t	V_a	Ket
1.	Validasi Isi	4	4	4	4	3,8	Valid
		3	4	4	3,7		
2.	Validasi Konstruk	3	4	4	3,7		
3.	Validasi Bahasa	4	4	4	4		
		4	4	4	4		
		4	4	3	3,7		



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

Lampiran 12 Soal dan Kunci Jawaban Tes Metakognisi 1

Soal Tes Metakognisi I

Sekolah : Mts Al-Hidayah

Mata Pelajaran : MATEMATIKA

Materi : Relasi dan Fungsi

Jumlah Soal : 1 Butir

Alokasi Waktu : 20 menit

Bentuk Soal : Uraian (*Essay*)

A. Informasi Umum

Nama :

No. Absen :

Kelas :

B. Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, tuliskan identitas terlebih dahulu pada lembar yang sudah disediakan.
2. Perhatikan semua petunjuk sebelum pengerjaan soal.
3. Baca dan pahami soal terlebih dahulu sebelum menjawab
4. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.

C. Soal

1. Ira menyukai bunga. Dia menanam berbagai jenis bunga di halamannya. Suatu hari, ira membeli bibit bunga mawar yang tingginya adalah 5 cm. Dia mengamati bunga tersebut yang bertambah 5 cm setiap minggunya. Pertumbuhan tinggi bunga mawar tersebut dinyatakan dalam bentuk fungsi $f(x) = 5x + 5$, di mana x adalah jumlah minggu sejak bibit bunga mawar ditanam. Berapakah tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu?

Kunci Jawaban Soal Tes Metakognisi I

No. soal	Tahap Metakognisi	Indikator	Kunci jawaban
1.	Perencanaan	1. Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal. 2. Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan. 3. Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.	Diketahui : Tinggi bunga mawar Ketika dibeli = 5cm Pertambahan tinggi bunga setiap minggu = 5cm Fungsi yang menggambarkan pertumbuhan bunga mawar adalah $f(x)=5x+5$ Ditanya : Berapakah tinggi bunga mawar Ira setelah 3 minggu?
	Pemantauan	1. Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya. 2. Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal.	Untuk menemukan tinggi bunga mawar setelah 3 minggu, kita substitusikan $x=3$ ke dalam fungsi $f(x)=5x+5$ Dijawab : $f(x)=5x+5$ $f(3)=5(3)+5$ $f(3)=15+5$ $f(3)=20$
	Evaluasi	1. Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan. 2. Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal.	karena bunga bertambah 5 cm setiap minggu. Jadi, tinggi bunga Ira setelah 3 minggu adalah benar 20 cm.

Lampiran 13 Soal dan Kunci Jawaban Tes Metakognisi 2

Soal Tes Metakognisi II

Sekolah : Mts Al-Hidayah
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Materi : Relasi dan Fungsi
 Jumlah Soal : 1 Butir
 Alokasi Waktu : 20 menit
 Bentuk Soal : Uraian (*Essay*)

A. Informasi Umum

Nama :
 No. Absen :
 Kelas :

B. Petunjuk Pengerjaan Soal

1. Sebelum mengerjakan soal, tuliskan identitas terlebih dahulu pada lembar yang sudah disediakan.
2. Perhatikan semua petunjuk sebelum pengerjaan soal.
3. Baca dan pahami soal terlebih dahulu sebelum menjawab
4. Berdoalah terlebih dahulu sebelum mengerjakan soal.

C. Soal

1. Sofi mempunyai sebuah kolam renang. Dia hendak mengisi kolam renang tersebut menggunakan selang, setelah diisi selama 5 menit, volume air dalam kolam renang tersebut adalah 35 liter. Setelah diisi selama 8 menit, volume air pada kolam tersebut menjadi 47 liter. Volume air dalam kolam renang setelah diisi air selama x menit dinyatakan dengan fungsi $f(x) = a + bx$ liter, dengan a adalah volume awal air dalam kolam renang sebelum air diisi, sedangkan b adalah debit air yang diisi setiap menit.

- a. Berapakah volume awal air dalam kolam renang tersebut?
- b. Berapakah volume air dalam kolam renang setelah diisi air selama 12 menit?

Kunci Jawaban Soal Tes Metakognisi II

No. soal	Aspek Metakognisi	Indikator	Kunci jawaban
1.	Perencanaan	1. Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal. 2. Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan. 3. Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.	Diketahui : a = volume awal air b = debit air x = waktu $\rightarrow f(x) = a + bx$ $x_1 = 5$ $x_2 = 8$ Ditanya : 1. Berapakah volume awal air dalam kolam renang? 2. Berapakah volume air setelah 12 menit?
	Pemantauan	1. Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya. 2. Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal.	$f(x) = a + bx$ $35 = a + b(5)$ $35 = a + 5b$ $a + 5b = 35 \rightarrow \text{persamaan 1}$ $f(x) = a + bx$ $47 = a + b(8)$ $47 = a + 8b$ $a + 8b = 47 \rightarrow \text{persamaan 2}$ Eliminasi pers 1 dengan pers 2 $a + 5b = 35$ $a + 8b = 47$ $\underline{-3b = -12}$ $\quad \quad -12$ $\quad \quad \underline{-3}$ $b = 4$ Jawab : a. Menghitung volume awal air dengan cara Menyubstitusikan $b = 4$ ke dalam Persamaan 1 $a + b5 = 35$ $a + 4.5 = 35$ $a + 20 = 35$ $a = 35 - 20$ $a = 15$ b. Menghitung volume air setelah 12 menit dengan menggunakan fungsi

			$f(x) = a + bx$, di mana $a = 15, b = 4$, dan $x = 12$. $f(x) = a + bx$ $f(12) = 15 + 4.12$ $f(12) = 15 + 48$ $f(12) = 63$
	Evaluasi	1. Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan. 2. Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal.	Jadi, Berdasarkan penjabaran diatas didapatkan hasil a. volume awal air yaitu 15 liter b. volume air setelah 12 menit yaitu 63 liter



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

Lampiran 14 Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara merupakan suatu alat bantu yang digunakan oleh peneliti agar data yang dikumpulkan semakin akurat.

I. Permasalahan

Kemampuan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah pada materi relasi dan fungsi

II. Tujuan Wawancara

Untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dalam pemecahan masalah pada materi relasi dan fungsi

III. Pertanyaan Peneliti

No. soal	Aspek Metakognisi	Indikator	Pertanyaan
1.	Perencanaan	1. Mampu mengetahui apa yang dimaksud dalam soal. 2. Mampu menentukan rencana penyelesaian yang akan digunakan. 3. Mampu mengetahui bagaimana cara memulai penyelesaian soal.	1. Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi fungsi? 2. Unsur apa saja yang diketahui pada soal? 3. Unsur apa saja yang ditanyakan pada soal? 4. Bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal? 5. Bagaimana kamu mulai menjawab soal?
	Pemantauan	1. Mampu mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya. 2. Mampu menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dalam soal.	1. Jelaskan langkah-langkah yang kamu ambil untuk menyelesaikan soal! 2. Jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal?

	Evaluasi	1. Mampu mengevaluasi jawaban yang telah diselesaikan. 2. Mampu menjelaskan kesimpulan pada soal.	1. Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh? Jelaskan alasanmu! 2. Bagaimana kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?
--	----------	--	---

IV. Pertanyaan Pokok

Berdasarkan indikator diatas maka pertanyaan-pertanyaan pokok yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi fungsi?
2. Unsur apa saja yang diketahui pada soal?
3. Unsur apa saja yang ditanyakan pada soal?
4. Bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal?
5. Bagaimana kamu mulai menjawab soal?
6. Tuliskan Langkah-langkah yang kamu ambil untuk menyelesaikan soal!
7. Jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal?
8. Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh? Mengapa? Jelaskan alasanmu!
9. Bagaimana kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?

Lampiran 15 Angket *Self efficacy*

Angket *Self Efficacy* siswa

Nama :

Kelas :

Petunjuk pengisian angket :

- Tulislah nama dan kelas terlebih dahulu pada bagian yang telah disediakan
- Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti
- Berikanlah jawaban yang paling sesuai dengan kenyataan dan berikan tanda centang (✓) pada salah satu kolom :

1 : Sangat tidak setuju

2 : Tidak setuju

3 : Setuju

4 : Sangat setuju

No	Pertanyaan	Skala			
		4	3	2	1
1.	Saya yakin mampu memahami materi matematika dengan baik				
2.	Saya yakin dapat memahami materi matematika dengan berbagai tingkat kesulitan				
3.	Saya tidak yakin dapat memahami materi matematika yang baru				
4.	Saya yakin dapat mengerjakan tugas matematika dengan baik				
5.	Saya yakin dapat mengerjakan soal matematika yang sulit				
6.	Saya tidak yakin dapat menyelesaikan soal matematika yang berbeda dengan contoh				
7.	Saya yakin dapat mencapai target yang saya tetapkan dalam belajar matematika				
8.	Saya tidak yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam ujian matematika meskipun sudah belajar sungguh-sungguh				

9.	Saya yakin dapat meningkatkan nilai matematika yang saya peroleh dengan rajin belajar				
10.	Saya yakin akan tetap mempelajari materi matematika meskipun sulit				
11.	Saya yakin mampu menggunakan strategi dalam menyelesaikan soal matematika yang sulit				
12.	Ketika saya tidak bisa mengerjakan soal matematika, saya akan mencontek pekerjaan teman				
13.	Saya merasa putus asa Ketika memperoleh nilai matematika yang kurang bagus				



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

Lampiran 16 Hasil Angket

No	Nama	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Total	Kategori
1	Shellyza M.I	3	3	3	4	3	2	3	3	4	3	3	2	1	37	Tinggi
2	Fiona P	3	2	2	3	3	2	3	2	3	4	3	2	2	34	Sedang
3	Thoyyibatul M	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	33	Sedang
4	Zilvilia Dwi R	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	34	Sedang
5	Dinda Aprilya	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	33	Sedang
6	Thariq Dzakiy M	2	1	3	2	1	3	2	2	3	4	3	2	1	29	Rendah
7	Wildan Agung	3	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	3	2	32	Sedang
8	M. Saiful Anwar	3	2	2	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	32	Sedang
9	Hafidza Humaira P	3	3	2	3	3	2	3	3	4	4	3	2	2	37	Tinggi
10	Dedek Cahyono	1	2	2	1	1	3	2	2	4	3	2	4	3	30	Rendah
11	M. Rivaldo F	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	33	Sedang
12	M. Thariq Akbil A	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	3	32	Sedang
13	Nuriyatul F	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	34	Sedang

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

Keterangan	
Mean	33.07692
Standar Deviasi	2.289889
Mean - Standar Deviasi	30.78703
Mean + Standar Deviasi	35.36681

Tinggi	2
Sedang	9
Rendah	2

Tingkat <i>self efficacy</i> siswa	Batas Nilai
Tinggi	$x \geq M + SD$
Sedang	$M - SD \leq x < M + SD$
Rendah	$x < M - SD$

Tinggi	$x \geq 35,36681$
Sedang	$30,78703 \leq x < 35,36681$
Rendah	$x < 30,78703$

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

Lampiran 17 Surat Selesai Penelitian



YAYASAN KELUARGA PENDIDIKAN ISLAM
MADRASAH TSANAWIYAH AL HIDAYAH
 NSM : 121235090061 NPSN : 20581497
 Jalan Udang Windu nomor 65 Mangli – Jember 68136
 Telepon (0331) 4430538 E-mail : mts.alhidayahmangli@gmail.com

SURAT KETERANGAN

Nomor : 12/Mts.13.32.061/2/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dra. Hj. Anis Afifah
 NIP :
 Jabatan : Kepala MTs Al Hidayah

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : SITI NURHAYATI
 NIM : 212101070008
 Program Studi : TADRIS MATEMATIKA
 Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
 Universitas Islam Negeri Kia Haji Achmad Siddiq Jember

Telah menyelesaikan Penelitian Skripsi dengan judul "ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA KELAS VIII DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATERI RELASI DAN FUNGSI DITINJAU DARI SELF EFFICACY DI MTS AL HIDAYAH MANGLI – JEMBER" sejak 20 Januari 2025 sampai dengan 22 Februari 2025.
 Demikian Surat Keterangan kami buat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

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

Jember, 24 Februari 2025
 Kepala Madrasah,

Dra. Hj. Anis Afifah

Lampiran 18 Hasil Jawaban Subjek *Self Efficacy* Tinggi

1. Hasil jawaban soal tes metakognisi 1

diket = tingginya 5 cm
 bertambah tiap minggu 5 cm
 bentuk fungsi $f(x) = 5x + 5$
 ditanya = berapa tinggi bunga setelah 3 minggu?
 jawab = $f(x) = 5x + 5$
 $f(3) = 5(3) + 5$
 $f(3) = 15 + 5$
 $f(3) = 20$ cm
 jadi tinggi bunga mawar itu setelah 3 minggu adalah 20 cm

2. Hasil jawaban soal tes metakognisi 2

1) liter =
 5 menit = 35 liter
 8 menit = 47 liter
 x = waktu.
 $f(x) = a + bx$
 a = volume awal air
 b = debit air
 ditanya =
 a) berapa volume awal air?
 b) berapa volume air dalam kolam renang setelah diisi selama 12 menit?
 jawab :
 $f(x) = a + bx$
 $35 = a + b(5)$
 $a + 5b = 35$ → Persamaan 1
 $f(x) = a + bx$
 $47 = a + b(8)$
 $a + 8b = 47$ → Persamaan 2

$$\begin{array}{r} a + 5b = 35 \\ a + 8b = 47 \\ \hline -3b = -12 \\ b = \frac{-12}{-3} \\ b = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} a + 5b = 35 \\ a + 5(4) = 35 \\ a + 20 = 35 \\ a = 35 - 20 \\ a = 15 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} f(x) = a + bx \\ f(12) = 15 + 4(12) \\ f(12) = 15 + 48 \\ f(12) = 63 \end{array}$$
 jadi volume awal air dalam kolam renang adalah 15 liter dan volume air dim kolam renang setelah 12 menit adalah 63 liter

Lampiran 19 Hasil Jawaban Subjek *Self Efficacy* Sedang

1. Hasil jawaban soal tes metakognisi 1

• diketahui = tingginya = 5 cm bunga yg bertambah = 5 cm
~~f(3)~~ • ditanya = bunga mawar ira setelah 3 minggu?
 • dijawab = $f(3) = 5(3) + 5$
 $= 15 + 5$
 $= 20$
 tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu 20

2. Hasil jawaban soal tes metakognisi 2

1. Diket = 5 menit = 35 liter
 8 menit = 47 liter
 a = volume awal air
 b = debit air
 x = waktu
 $f(x) = a + bx$

Ditanya = berapa volume awal air?
 berapa volume air setelah 12 menit?

Jawab = $f(x) = a + bx$ $f(x) = a + bx$
 $35 = a + b(5)$ $47 = a + b(8)$
 $a + 5b = 35$ $a + 8b = 47$

$$a + 5b = 35$$

$$a + 8b = 47 -$$

$$\begin{array}{r} 3b = -12 \\ 3b = -12 \\ \hline 3 = -3 \\ b = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3b = -12 \\ 3b = -12 \\ \hline 3 = -3 \\ b = 4 \end{array}$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$b = 4$$

$$\textcircled{a} \quad a + 5b = 35$$

$$a + 5(4) = 35$$

$$a + 20 = 35$$

$$a = 35 - 20$$

$$a = 15 \text{ liter}$$

$$\textcircled{b} \quad \text{Diket} = f(x) = a + bx$$

$$a = 15$$

$$b = 4$$

$$x = 12$$

Dit = Volume air setelah 12 menit?

$$\text{Jawab} = f(x) = a + bx$$

$$f(12) = 15 + 4(12)$$

$$f(12) = 15 + 48$$

$$f(12) = 63 \text{ liter}$$

Lampiran 20 Hasil Jawaban Subjek *Self Efficacy* Rendah

1. Hasil jawaban soal tes metakognisi 1

$Diket: t = 5 \text{ cm}$
 $F(x) = 5x + 5$
 Berarti 3 minggu bertambah 5 cm berarti selama 3 minggu bertambah 15 cm

2. Hasil jawaban soal tes metakognisi 2

diket: Vol air selama 5 mnt adalah 35 L, Setelah 8 mnt adalah 40 L
 ditanya: Volume awal air dan volume air setelah 12 mnt



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

Lampiran 21 Dokumentasi



Lampiran 22 Transkrip Wawancara

Nama Informan : Hafidza Humaira P
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Kode : SSET001 (S:Subjek, SET:*Self Efficacy* Tinggi, 001:Pertanyaan ke-1).
 ISET001 (I : Interview)
 Topik Wawancara : Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Relasi Dan Fungsi

Subjek *Self Efficacy* Tinggi Soal Tes Metakognisi 1

ISET001 : Assalamualaikum Wr.Wb
 SSET001 : Waalaikumsalam Wr. Wb
 ISET002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan pada materi ini?
 SSET002 : Itu dibaca berulang-ulang dulu
 ISET003 : Jadi dibaca berulang-ulang dulu biar paham gitu ya?
 SSET003 : Iya
 ISET004 : Lalu unsur apa saja yang diketahui pada soal? Apa saja yang kamu ketahui dalam soal ini? Informasi apa saja gitu?
 SSET004 : Yang diketahui ditulis semuanya dulu
 ISET005 : Iya apa saja yang diketahui disini?
 SSET005 : Tingginya, terus bertambah setiap minggunya
 ISET006 : Pertambahan setiap minggunya?
 SSET006 : Iya kak
 ISET007 : Tingginya dan petambahan setiap minggunya berapa yang terdapat disoal?
 SSET007 : Tingginya 5 cm, pertambahan setiap minggunya juga 5 cm kak
 ISET008 : Terus apa lagi yang diketahui? Atau Cuma itu saja yang diketahui
 SSET008 : Sama bentuk fungsinya kak
 ISET009 : Sudah?
 SSET009 : Iya
 ISET010 : Lalu unsur apa yang ditanyakan pada soal tersebut?
 SSET010 : Berapa tinggi bunga setelah 3 minggu?
 ISET011 : Bagaimana Langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal?
 SSET011 : Dihitung menggunakan rumus bentuk fungsinya kak
 ISET012 : Yang mana bentuk fungsinya?
 SSET012 : Itu yang $f(x) = 5x + 5$
 ISET013 : Bagaimana kamu mulai menjawab soal?
 SSET013 : Ditulis Rumus fungsinya dulu kak
 ISET014 : Lalu langkah-langkah apa yang kamu ambil untuk menyelesaikan soal?
 SSET014 : Kan sudah ditulis fungsinya itu dah yang diketahui dimasukkan x nya itu diganti 3 lalu dijumlah
 ISET015 : Kenapa kok x nya diganti 3?

- SSET015 : Kan yang ditanya kan itu setelah 3 minggu kak
 ISET016 : Oke, Boleh dijelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal ini?
 SSET016 : Itu kan habis ditulis fungsinya x diganti 3 dijumlah sudah $5x + 5 = 5 \times 3 + 5$ hasilnya 20 kak
 ISET017 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
 SSET017 : Yakin kak
 ISET018 : Apakah tadi sudah dicek Kembali sebelum mengumpulkan?
 SSET018 : Sudah kak, tadi sudah saya cek berulang kali
 ISET019 : Apakah ada yang kurang atau ada yang salah dari jawaban kamu?
 SSET019 : Menurut saya itu sudah benar kak gak ada yang salah
 ISET020 : Baik, bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?
 SSET020 : Itu kak jadi, tinggi bunga mawar ira setelah 3 minggu adalah 20 cm kak

Subjek *Self Efficacy* Tinggi Soal Tes Metakognisi 2

- ISET001 : Assalamualaikum Wr.Wb
 SSET001 : Waalaikumsalam Wr. Wb
 ISET002 : Ini soal yang kedua ya? Langsung saja. Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?
 SSET002 : Dibaca berulang-ulang kali dulu sampai paham
 ISET003 : Apakah kamu sudah paham?
 SSET003 : Insyaallah paham kak hehehe
 ISET004 : Unsur apa saja yang diketahui pada soal?
 SSET004 : Waktunya terus volume awal air sama debit air
 ISET005 : Udah itu aja dek?
 SSET005 : Sama fungsinya kak terus itu kak 5 menit itu ke isi 35 liter sama 8 menit keisi 47 liter
 ISET006 : Sudah? Atau ada lagi yang diketahui?
 SSET006 : Sudah kak itu aja kayaknya
 ISET007 : Terus unsur apa saja yang ditanyakan pada soal tersebut?
 SSET007 : Itu kak volume awal air itu berapa sama volume air dalam kolam renang setelah diisi selama 12 menit itu berapa
 ISET008 : Oke, lalu bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal?
 SSET008 : Dihitung
 ISET009 : Iya kamu menghitungnya itu bagaimana?
 SSET009 : Itu kak diapakan sudah itu?
 ISET010 : Diapakan?
 SSET010 : Dicari persamaannya dulu kak
 ISET011 : Dicari persamaan itu diapakan? Pakek cara apa?
 SSET011 : Itu Namanya apa dah ya kak lupa?... pokok itu kak yang cari persamaan 1 dan 2 dulu pas nanti itu dikurangi kak
 ISET012 : Lupa ya?

- SSET012 : Iya kak hehehe
- ISSET013 : Oke mengurangi persamaan 1 dengan persamaan 2 yang dimaksud kamu tadi itu Namanya eliminasi
- SSET013 : Nah iya itu kak lupa aku namanya ingetnya Cuma dikurangi persamaan 1 sama persamaan 2
- ISSET014 : Oke jadi pakek cara eliminasi dulu ya?
- SSET014 : Iya kak
- ISSET015 : Bagaimana kamu mulai menjawab soal?
- SSET015 : Ya itu kak dicari buat persamaan 1 dan 2 dulu
- ISSET016 : Terus buat mencari apa nya persamaan 1 dan 2 itu?
- SSET016 : Buat nyari b nya kak
- ISSET017 : Oke, coba jelaskan langkah-langkah yang kamu ambil untuk menyelesaikan soal
- SSET017 : Kan udah dibuat persamaan ya kak terus dikurangi persamaan 1 sama 2 itu buat dapet b itu
- ISSET018 : Kalau sudah ketemu b nya?
- SSET018 : Dicari a nya terus kak, terus dihitung sudah kalau ketemu a sama b nya
- ISSET019 : Lalu coba kamu jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal!
- SSET019 : Dari awal kak?
- ISSET020 : Iya dong dari awal
- SSET020 : Itu kak kan dibuat persamaan 1 sama 2 dulu. Lah persamaan 1 itu dari 5 menit = 35 liter itu kak jadi dapet $a + 5b = 35$. Kalau persamaan 2 itu dari 8 menitnya itu jadi dapet $a + 8b + 47$ kak
- ISSET021 : Terus kalau sudah dapet persamaan 1 dan 2?
- SSET021 : Dikurangi kak buat nyari b nya $a + 5b = 35$ dikurangi $a + 8b = 47$ hasilnya $-3b = -12, b = -12 : -3 = 4$. Ketemu sudah b nya itu 4 kak
- ISSET022 : Terus kalau sudah ketemu b nya?
- SSET022 : Nyari itu kak a nya
- ISSET023 : a itu apa nya?
- SSET023 : Volume awal air kak
- ISSET024 : Oke terus gimana?
- SSET024 : Salah satu persamaan itu dipakek kak, aku pakek persamaam 1 buat nyarinya. $a + 5b = 35, a + 5 \times 4 = 35$, b nya diganti 4 itu kak dapet dari nyari b tadi itu terus $a + 20 = 35, a = 35 - 20, a = 15$. Ketemu sudah a nya kak itu 15
- ISSET025 : Ketemu sudah a itu 15 b nya 4 kan kata kamu itu ya?
- SSET025 : Iya kak
- ISSET026 : a sama b itu apa sih?
- SSET026 : a itu volume awal air kak kalo b itu debitnya
- ISSET027 : Oke terus selanjutnya kalau ketemu keduanya?
- SSET027 : Sudah ketemu selanjutnya nyari volume air dalam kolam renang setelah diisi selama 12 menit kak. Ditulis rumus fungsinya dulu $f(x) = a + bx$ terus $f(x)$ itu x diganti 12, a nya diganti 15 sama

- b nya diganti 4 jadi $f(12) = 14 + 4 \times 12, f(12) = 15 + 48, f(12) = 63$. Ketemu sudah hasilnya 63 kak
- ISSET028 : Kenapa kok x nya diganti 12?
- SSET028 : Ya itu kak soalnya yang dicari kan selama 12 menit
- ISSET029 : Oke sudah?
- SSET029 : Sudah kak
- ISSET030 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
- SSET030 : Yakin kak
- ISSET031 : Kenapa kamu bisa yakin kalau jawaban kamu benar?
- SSET031 : Karena sudah saya cek lagi berulang-ulang kak
- ISSET032 : Baik, lalu bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?
- SSET032 : Kesimpulannya yaitu jadi, volume awal air dalam kolam renang adalah 15 liter dan volume air dalam kolam renang setelah 12 menit adalah 63 liter.

Nama Informan : Muhammad Rivaldo

Jenis Kelamin : Laki-laki

Kode : SSET001 (S:Subjek, SES:Self Efficacy Sedang, 001:Pertanyaan ke-1).
ISSET001 (I : Interview)

Topik Wawancara : Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Relasi Dan Fungsi

Subjek *Self Efficacy* Sedang Soal Tes Metakognisi 1

- ISES001 : Assalamualaikum Wr.Wb
- SSES001 : Waalaikumsalam Wr. Wb
- ISES002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?
- SSES002 : Dibaca berulang-ulang kali
- ISES003 : Dibaca berulang kali sampai paham gitu ya?
- SSES003 : Iya
- ISES004 : Oke, terus apa saja yang diketahui pada soal?
- SSES004 : Tingginya, sama bunga yang bertambah setiap minggu
- ISES005 : Terus apa yang ditanyakan dalam soal?
- SSES005 : Bunga mawar ira setelah 3 minggu
- ISES006 : Langkah apa yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal ini?
- SSES006 : $f(x)$, x nya diganti 3
- ISES007 : Jadi ditulis fungsinya gitu?
- SSES007 : Iya
- ISES008 : Bagaimana kamu mulai menjawab soalnya?

- SSES008 : $f(3) = 5(3) + 5$
 ISES009 : Jadi langsung disubstitusikan ya x nya itu disubstitusikan ke fungsinya gitu?
 SSES009 : Iya
 ISES010 : Oke, jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soalnya itu?
 SSES010 : 20
 ISES011 : Yakin? Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh ini?
 SSES011 : Iya
 ISES012 : Kenapa yakin?
 SSES012 : Karena...
 ISES013 : Jelaskan alasanmu? Karena?
 SSES013 : Karena $f(3) = 5(3) + 5, = 15 + 5, = 20$
 ISES014 : Jadi sesuai dengan urutan yang kamu kerjakan itu tadi ya? Sehingga hasilnya dapat 20 gitu?
 SSES014 : Iya
 ISES015 : Trus bagaimana Kesimpulan yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal ini?
 SSES015 : Tinggi bunga mawar itu setelah 3 minggu 20 cm

Subjek *Self Efficacy* Sedang Soal Tes Metakognisi 2

- ISES001 : Assalamualaikum Wr.Wb
 SSES001 : Waalaikumsalam Wr. Wb
 ISES002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?
 SSES002 : Dibaca dulu
 ISES003 : Dibaca dulu soalnya? Unsur apa saja yang diketahui pada soal?
 SSES003 : Waktu, sama liter
 ISES004 : Waktu sama liter? Maksudnya liter itu gimana?
 SSES004 : Volume air dalam kolam renang
 ISES005 : Terus apa lagi?
 SSES005 : Fungsinya
 ISES006 : Rumus fungsinya?
 SSES006 : Iya rumus fungsinya
 ISES007 : Iya terus?
 SSES007 : x sama dengan menit, a adalah volume awal air, b adalah debit air
 ISES008 : Iya sudah itu saja?
 SSES008 : Iya
 ISES009 : Terus unsur apa saja yang ditanyakan pada soal?
 SSES009 : Volume awal air
 ISES010 : Berapa volume awal air?
 SSES010 : Iya
 ISES011 : Terus?
 SSES011 : Berapa volume air setelah 12 menit

- ISES012 : Iya bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal ini?
 SSES012 : Rumusnya
 ISES013 : Pakai rumus?
 SSES013 : Iya
 ISES014 : Oke bagaimana kamu mulai menjawab soal? Kamu mulai menjawab soalnya dari mana dulu?
 SSES014 : Dari rumus
 ISES015 : Dari rumus? Diapakan rumusnya?
 SSES015 : Yang diketahui ditulis dirumusnya
 ISES016 : Oh dimasukkan dirumusnya?
 SSES016 : Iya
 ISES017 : Oke coba ceritakan langkah-langkah yang kamu ambil dalam menyelesaikan soal itu?
 SSES017 : $f(x) = a + bx$
 ISES018 : Iya terus?
 SSES018 : $35 = a + b(5), a + 5b = 35. f(x) = a + bx, 47 = a + b(8), a + 8b = 47.$
 ISES019 : Lalu?
 SSES019 : $a + 5b = 35$ dikurangi $a + 8b = 47$
 ISES020 : Itu pakek cara apa?
 SSES020 : Pengurangan
 ISES021 : Eliminasi?
 SSES021 : Iya
 ISES022 : Selanjutnya?
 SSES022 : $-3b = -12, -3b : -3 = -12 : -3, b = 4$
 ISES023 : Jadi b nya?
 SSES023 : 4
 ISES024 : Terus?
 SSES024 : $a + 5b = 35, a + 5(4) = 35, a + 20 = 35, a = 35 - 20, a = 15$ liter
 ISES025 : Selanjutnya?
 SSES025 : Diketahui $f(x) = a + bx, a = 15, b = 4, x = 12$. Ditanya volume air setelah 12 menit. Jawab $f(x) = a + bx, f(12) = 15 + 4(12), f(12) = 15 + 48, f(12) = 63$ liter.
 ISES026 : Oke jadi itu jawabannya?
 SSES026 : Iya
 ISES027 : Coba jelaskan hasilnya yang kamu peroleh dari kamu menyelesaikan soal itu
 SSES027 : Volume awal air 15 liter
 ISES028 : Didapat dari menyubstitusikan itu tadi ya?
 SSES028 : Iya
 ISES029 : Selanjutnya?
 SSES029 : Volume air setelah 12 menit 63 liter
 ISES030 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
 SSES030 : Yakin

- ISES031 : Coba jelaskan kenapa, apa alasanmu kenapa yakin
 SSES031 : Karena, $a + 5b = 35$, $a + 5(4)$, karena b nya 4 sama dengan 35, $a + 20 = 35$, $a = 35 - 20$, $a = 15$ liter.
 ISES032 : Jadi Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal ini bagaimana?
 SSES032 : Volume awal air 15 liter, volume air setelah 12 menit 63 liter
 ISES033 : Jadi, volume awal air 15 liter dan volume air setelah 12 menit 63 liter dah gitu ya?
 SSES033 : Iya



- Nama Informan : Dedek cahyono
 Jenis Kelamin : Laki-laki
 Kode : SSER001 (S:Subjek, SER:Self Efficacy Rendah, 001:Pertanyaan ke-1). ISET001 (I : Interview)
 Topik Wawancara : Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Relasi Dan Fungsi

Subjek *Self Efficacy* Rendah Soal Tes Metakognisi 1

- ISER001 : Assalamualaikum Wr.Wb
 SSER001 : Waalaikumsalam Wr. Wb
 ISER002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?
 SSER002 : Gimana mbk?
 ISER003 : Ya gimana cara kamu memahami soal yang diberikan?
 SSER003 : Dibaca mbk
 ISER004 : Dibaca ya?
 SSER004 : Iya
 ISER005 : Oke, unsur apa saja yang diketahui pada soal?
 SSER005 : Apanya mbk?
 ISER006 : Yang diketahui, kamu kan jawab? Nah yang kamu ketahui disoal itu apa saja?
 SSER006 : Yang....
 ISER007 : Oke bingung ya?
 SSER007 : Iya kak
 ISER008 : Trus unsur apa aja yang ditanyakan pada soal? Yang ditanyakan dalam soal itu apa?
 SSER008 : Apa mbk?
 ISER009 : Katanya tadi untuk memahaminya dibaca
 SSER009 : Iya

- ISER010 : Jadi yang ditanyakan di soal itu apa?
 SSER010 : Fungsi, berapakah tinggi bunga mawar itu setelah 3 minggu
 ISER011 : Oke, bagaimana langkah yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal? atau strategi apa yang kamu ambil?
 SSER011 : Strategi apa mbk
 ISER012 : Ya langkah2 yang kamu ambil, kamu kok bisa mendapatkan jawaban itu langkah apa yang kamu ambil?
 SSER012 : Dijumlah mbk
 ISER013 : Dijumlah?
 SSER013 : Iya mbk
 ISER014 : Bagaimana kamu mulai menjawab soal itu?
 SSER014 : Dengan apa mbk?
 ISER015 : Dengan apa? Kan kamu sudah jawab itu kan soalnya?
 SSER015 : Iya
 ISER016 : Kamu mulai menjawab soalnya dari mana? Apakah kamu menulis apapun dulu atau gimana?
 SSER016 : Menulis yang diketahui dulu mbk
 ISER017 : Tadi yang diketahui apa?
 SSER017 : Tinggi bunga mawar
 ISER018 : Coba ceritakan langkah-langkah yang kamu ambil dalam menyelesaikan soal
 SSER018 : Menjumlah mbk
 ISER019 : Sudah jelaskan hasil yang kamu peroleh sudah, jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soalnya
 SSER019 : 15 cm mbk
 ISER020 : 15 cm ya? Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
 SSER020 : Nggak mbk
 ISER021 : Kenapa alasannya kok gak yakin?
 SSER021 : Ya karena ngitungnya gak pakek cara mbk
 ISER022 : Bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang sudah kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?
 SSER022 : Itu mbk berarti 1 minggu bertambah 5 cm berarti selama 3 minggu bertambah 15 cm.
 ISER023 : Oke, jadi itu jawaban kamu ya?
 SSER023 : Iya

Subjek *Self Efficacy* Rendah Soal Tes Metakognisi 2

- ISER001 : Assalamualaikum Wr.Wb
 SSER001 : Waalaikumsalam Wr. Wb
 ISER002 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti?
 SSER002 : Apa mbk?
 ISER003 : Bagaimana kamu memahami soal yang diberikan peneliti pada materi ini?
 SSER003 : Dengan membaca mbk

- ISER004 : Lalu unsur apa saja yang diketahui dalam soal? Kamu nulis apa aja itu yang disini?
- SSER004 : Vol air selama 5 menit adalah 35 liter, setelah 8 menit adalah 47 liter
- ISER005 : Terus unsur apa saja yang ditanyakan pada soal?
- SSER005 : Volume awal air dan volume air setelah 12 menit
- ISER006 : Bagaimana langkah atau strategi yang kamu rencanakan dalam menyelesaikan soal?
- SSER006 : Dengan menjumlah soal mbk
- ISER007 : Bagaimana kamu mulai menjawab soalnya?
- SSER007 : Dengan menulis diketahui dulu dan ditanyakan
- ISER008 : Coba ceritakan langkah yang kamu ambil dalam menyelesaikan soal itu
- SSER008 : Karena lebih gampang mbk
- ISER009 : Yasudah coba jelaskan hasil yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal
- SSER009 : Volume awal air dala kolam renang tersebut 15 mbk
- ISER010 : 15?
- SSER010 : Iya
- ISER011 : Terus yang b itu yang kamu tulis jawaban itu untuk apa?
- SSER011 : Berapa volume air dalam kolam renang setelah diisi air selama 12 menit? volume air dalam 12 menit adalah 77
- ISER012 : Apa kamu yakin dengan jawaban yang kamu peroleh?
- SSER012 : Tidak mbk
- ISER013 : Tidak yakin?
- SSER013 : Iya
- ISER014 : Jelaskan alasanmu kenapa tidak yakin?
- SSER014 : Kenapa, karena dihitungnya bingung mbk
- ISER015 : Karena bingung?
- SSER015 : Iya
- ISER016 : Oke, jadi bagaimana Kesimpulan dari jawaban yang kamu peroleh dalam menyelesaikan soal tersebut?
- SSER016 : 15 mbk sama 77
- ISER017 : 15 itu apanya?
- SSER017 : Untuk 15 itu volume awal air dalam kolam renang tersebut
- ISER018 : Berarti yang 77 itu volume air?
- SSER018 : Dalam kolam renang setelah diisi air selama 12 menit

BIODATA PENULIS



Data Pribadi:

Nama : Siti Nurhayati
 NIM : 212101070008
 Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 02 Juli 2002
 Agama : Islam
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Alamat : Jubung-Sukorambi-Jember
 No. HP : 082131901640
 Email : hnur85224@gmail.com

Riwayat Pendidikan:

Tahun 2007-2009 : TK PGRI
 Tahun 2009-2015 : SDN Jubung 01
 Tahun 2015-2018 : SMP Nahdlatuth Thalabah
 Tahun 2018-2021 : SMK Nahdlatuth Thalabah