

**ANALISIS METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN
MASALAH MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
BERDASARKAN KEMAMPUAN AWAL SISWA
KELAS VIII SMPN 18 MAKASSAR**



*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Makassar*

Cindy Ria Vinola

NIM 105361103417

No. Pengantar	17/01/2022
No. Surat	1 exp
Judul	Sub. Alumnus
Tempat	R/0003/MAT/2200
Tanggal	VIN
No. File	d'

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DESEMBER 2021**



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi atas nama **Cindy Ria Vinola**, NIM **10536 11034 17**, diterima dan disahkan oleh Panitia Ujian Skripsi berdasarkan Surat Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar Nomor: 971 TAHUN 1443 H/2021 M, pada tanggal 20 Desember 2021 M/16 Jumadil Awwal 1443 H, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pendidikan** pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar pada hari Rabu tanggal 22 Desember 2021.

Makassar, 18 Jumadil Awal 1443 H
22 Desember 2021 M

Panitia Ujian

1. Pengawas Umum: Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. (.....)
2. Ketua : Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. (.....)
3. Sekretaris : Dr. Baharullah, M.Pd. (.....)
4. Penguji :
 1. Dr. Muhammad Darwis M., M.Pd. (.....)
 2. Rezi Ramdani, S.Pd., M.Pd. (.....)
 3. Dr. St. Fithriani Saleh, M.Pd. (.....)
 4. Dr. Takdirmin, M.Pd. (.....)

Disahkan oleh,
Dekan FKIP Unismuh Makassar



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
 NBM. 860 934



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMPN 18 Makassar

Mahasiswa yang bersangkutan:

Nama : Cindy Ria Vinola
NIM : 10536 11034 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Setelah diperiksa dan diteliti ulang, maka skripsi ini dinyatakan telah diujikan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar Desember 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.


Dr. Takdirmin, M.Pd.

Mengetahui,

Dekan FKIP
Unismuh Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika



Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934



Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



SURAT PERNYATAAN

Nama : **CINDY RIA VINOLA**
NIM : 105361103417
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar**

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan di depan tim penguji adalah asli hasil karya sendiri dan bukan hasil ciptaan orang lain atau dibuatkan oleh siapapun.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan saya bersedia menerima sanksi apabila pernyataan ini tidak benar.

Makassar, Desember 2021
Yang Membuat Pernyataan

Cindy Ria Vinola
NIM. 105361103417





SURAT PERJANJIAN

Nama : **CINDY RIA VINOLA**
NIM : 105361103417
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar**

Dengan ini menyatakan perjanjian sebagai berikut:

1. Mulai dari penyusunan proposal sampai selesai penyusunan skripsi ini, saya yang menyusunnya sendiri (tidak dibuatkan oleh siapapun).
2. Dalam penyusunan skripsi ini saya selalu melakukan konsultasi dengan pembimbing yang telah ditetapkan oleh pimpinan fakultas.
3. Saya tidak akan melakukan penciplakan (plagiat) dalam penyusunan skripsi ini.
4. Apabila saya melanggar perjanjian saya seperti butir 1, 2, dan 3 maka saya bersedia menerima sanksi sesuai aturan yang ada.

Demikian perjanjian ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Makassar, Desember 2021

Yang Membuat Perjanjian

Cindy Ria Vinola
NIM. 105361103417

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Hidup hanya bisa dimengerti dengan melihat ke belakang, tetapi ia terus berlanjut ke depan!

Kupersembahkan karya ini, untuk bapak dan ibuku tercinta yang selalu mendoakan, memberikan dukungan, semangat dan kasih sayang serta untuk saudaraku, keluargaku dan para sahabatku.
Terima kasih untuk semuanya



ABSTRAK

Cindy Ria Vinola. 2021. Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Pembimbing I Nurdin Arsyad dan Pembimbing II Takdirmin.

Tujuan utama penelitian ini yaitu menganalisis metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel berdasarkan kemampuan awal siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dilaksanakan di SMP Negeri 18 Makassar. Subjek penelitian ini terdiri atas 3 orang yang diambil masing-masing 1 orang siswa berkemampuan rendah, berkemampuan sedang, dan berkemampuan tinggi. Teknik pengumpulan data menggunakan metode tes dan wawancara, serta validasi instrumen dilakukan dengan tahapan validasi ahli 2 orang. Teknis analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis data kualitatif dimulai dari reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data menggunakan triangulasi teknik. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa (1) subjek kemampuan awal kategori tinggi dapat memenuhi seluruh indikator metakognisi, yaitu prediksi, perencanaan, pemantauan, dan evaluasi (2) subjek kemampuan awal kategori sedang hanya mampu memenuhi dua indikator metakognisi dari keempat indikator metakognisi, yaitu prediksi serta perencanaan, (3) subjek kemampuan awal kategori rendah hanya bisa memenuhi satu indikator metakognisi dari keempat indikator metakognisi, yaitu prediksi siswa mampu memahami apa yang diketahui serta yang ditanyakan dalam soal, siswa juga mampu merubah soal cerita kedalam model matematika.

Kata Kunci: *Metakognisi, Memecahkan Masalah Matematika, Kemampuan Awal Siswa*

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan nikmat kesehatan dan kesempatan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar”**. Tak lupa pula salam dan shalawat semoga tetap tercurahkan kepada junjungan baginda kita Nabi Muhammad SAW, beserta keluarga, sahabat, dan para pengikut beliau. Nabi yang telah membawa kita dari lembah kehinaan menuju puncak kemuliaan.

Penulis bersyukur kepada Allah SWT dengan terselesaikannya tugas akhir ini sebagai salah satu syarat agar memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Makassar. Dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini, tidak sedikit kesulitan dan hambatan yang dialami oleh penulis. Namun semua itu dapat dilalui oleh penulis dengan baik berkat bantuan-Nya serta doa dan dorongan dari semua pihak yang membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Untaian cinta dan terima kasih penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercintai, Mika dan Samsuria yang telah mencurahkan seluruh kasih sayangnya yang tak

terhingga dan tiada henti-hentinya memanjatkan doa untuk keberkahan dan kesuksesan anak-anaknya.

Skripsi ini dapat selesai tentunya berkat bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak. Olehnya itu, izinkan penulis menyampaikan banyak terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Ambo Asse, M.Ag. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar.
2. Bapak Erwin Akib, M.Pd., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
3. Bapak Mukhlis, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. Bapak Ma'rup, S.Pd., M.Pd. selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.
5. Bapak Dr. Agustan S, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang selalu memberikan motivasi dan semangat kepada penulis selama menempuh bangku perkuliahan.
6. Bapak Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Takdirmin, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa

membimbing dan memberikan arahan demi menyempurnakan penulisan skripsi ini.

7. Ibu Sri Satriani, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Erni Ekafitria Bahat, S.Pd., M.Pd. selaku tim validator yang telah memberikan masukannya pada saat penyusunan instrumen.
8. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah bersedia mendidik dan memberikan ilmunya selama proses studi.
9. Para staf Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah melayani dengan sabar demi kelancaran proses perkuliahan.
10. Bapak Muhammad Guntur S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 18 Makassar yang telah membantu dengan memberikan izin penelitian.
11. Ibu Hj. Herlina S, S.Pd., MM. selaku Guru Bidang Studi Matematika dan seluruh staf yang ada di sekolah yang telah membantu penulis dalam proses penelitian.
12. Siswa-siswi kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar yang telah ikut berpartisipasi demi terlaksananya penelitian ini.
13. Sahabat-sahabat saya yang senantiasa menjadi yang terdepan untuk memberikan support kepada penulis.
14. Teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2017 (Matriks'17) khususnya 2017 B yang telah menemani perjalanan penulis sampai sejauh ini.

15. Serta semua pihak yang telah turut serta memberikan bantuannya dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Semoga Allah SWT membalas semua yang telah Bapak/Ibu dan Saudara(i) berikan. Akhirnya penulis mengharapkan skripsi ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan mahasiswa dan para pembaca. Semoga segala bentuk kebaikan senantiasa bernilai ibadah di sisi Allah SWT.

Makassar, Desember 2021

Cindy Ria Vinola



BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian31
B. Pembahasan59
C. Keterbatasan Penelitian68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan69
B. Saran.....70

DAFTAR PUSTAKA.....71

RIWAYAT HIDUP134



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 : Contoh Soal Kemampuan Metakognisi	20
Tabel 4.1 : Hasil Tes Kemampuan Awal	31
Tabel 4.2 : Subjek Penelitian	32
Tabel 4.3 : Pengkodean Subjek Penelitian	32
Tabel 4.4 : Tabel Rangkuman Kemampuan Metakognisi ST Soal 1 dan 2	41
Tabel 4.5 : Tabel Rangkuman Kemampuan Metakognisi SS Soal 1 dan 2	51
Tabel 4.6 : Tabel Rangkuman Kemampuan Metakognisi SR Soal 1 dan 2	59
Tabel 4.7 : Tabel Rangkuman Kemampuan Metakognisi Semua subjek pada Soal 1 dan 2	59

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 4.1 : Hasil Pekerjaan ST untuk Soal Pertama.....	34
Gambar 4.2 : Hasil Pekerjaan ST Pada Soal Kedua.....	38
Gambar 4.3 : Hasil Pekerjaan SS Pada Soal Pertama	42
Gambar 4.4 : Hasil Pekerjaan SS Pada Soal Kedua.....	48
Gambar 4.5 : Hasil Pekerjaan SR Pada Soal Pertama.....	52
Gambar 4.6 : Hasil Pekerjaan SR Pada Soal Kedua	55



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran A : Lembar Soal dan Kunci Jawaban	78
Lampiran B : Pedoman Wawancara.....	91
Lampiran C : Data Hasil Pekerjaan Siswa	96
Lampiran D : Lembar Jawaban Subjek.....	98
Lampiran E : Transkrip Hasil Wawancara.....	103
Lampiran F : Dokumentasi	108
Lampiran G : Persuratan	112



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika yaitu bidang studi yang bisa dipelajari di semua tingkatan sekolah. Dalam kenyataannya alasan supaya adanya matematika pada pendidikan adalah untuk menggembleng siswa agar bisa berpikir logis, kritis dan sistematis, hal tersebut tertulis pada tujuan mata pelajaran matematika yang dituangkan di peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 tahun 2006 tentang standar pada satuan Pendidikan dasar dan menengah, yaitu Mengerti konsep matematika, memaparkan hubungan antar konsep dan Mengaplikasikan konsep dengan luwes, tepat, sederhana dan benar dalam pemecahan masalah. Memakai penalaran untuk pola dan sifat, melaksanakan manipulasi matematika untuk membuat generalisasi, merakit bukti, atau memaparkan gagasan dan pernyataan matematika. Memecahkan masalah yang diantaranya keahlian mengerti masalah, merakit model matematika, mengerjakan model dan mengartikan solusi yang diperoleh. mendiskusikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain supaya memprtegas keadaan atau masalah. Mempunyai sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu mempunyai rasa ingin tahu, perhatian dan minat pada saat mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (Depdiknas, 2006: 346). Lerner (dalam Abdurrahman 2010: 259) ada beberapa karakteristik kesulitan belajar matematika, yaitu adanya gangguan untuk hubungan keruangan, abnormalitas kesan visual, asosiasi visual motor,

perseverasi, kesulitan mengenal serta memahami simbol, sandungan pendalaman tubuh, keterbatasan pada bahasa juga membaca, tampilan IQ jauh lebih rendah pada sektor Verbal IQ. Hasil studi PISA (2009) memaparkan kalau siswa Indonesia mempunyai kemampuan rendah untuk menjawab soal yang memiliki standar internasional teruntuk kemampuan pemecahan masalah matematis. Kurangnya suatu kemampuan itu disebabkan oleh siswa belum terbiasa mengerjakan soal menantang untuk berpikir lebih. Proses berpikir yang baik bisa menghasilkan kemajuan kognisi (Piaget dalam Cremers, 1988). Dari uraian tujuan pembelajaran matematika itu, bisa disimpulkan kalau pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang cukup penting pada proses pembelajaran matematika.. Menurut Imel (2002), metakognisi sangat dibutuhkan untuk kesuksesan belajar, karena metakognisi memungkinkan siswa untuk bisa mengendalikan kecakapan kognisi serta bisa melihat kelemahannya yang bisa diperbaiki dengan kecakapan kognisi berikutnya. Orang yang bisa mengerjakan suatu keterampilan tertentu bisa dikatakan mampu melakukan metakognisi, yaitu berpikir mengenai bagaimana melakukan keterampilan tersebut. Siswa dapat disupport supaya melakukan metakognisi dengan cara menaikkan kesadaran mereka bahwa metakognisi dibutuhkan untuk mennaikkan prestasi akademik mereka. Hasil penelitian memaparkan kalau siswa yang melakukan metakognisi berprestasi lebih bagus dibandingkan dengan siswa umumnya yang tidak melakukan metakognisi, karena metakognisi memungkinkan siswa melakukan perencanaan, mengikuti perkembangan, dan memantau proses belajarnya. (Fadli: 2015) yaitu kesulitan yang dirasakan siswa terlihat dengan adanya kesalahan-

kesalahan siswa saat menjawab soal yang berhubungan dengan SPLDV. Kesalahan yang dimaksud diantaranya sebagai berikut, kesalahan saat menempatkan lambang-lambang yang berupa SPLDV, kesalahan pada saat merumuskan model matematika, kesalahan saat memakai sifat-sifat penambahan dan perkalian untuk persamaan, dan Kesalahan saat mengerjakan operasi pada bilangan. Kesulitan yang dialami siswa yaitu saat diberi soal matematika yang berbentuk cerita. Siswa mengalami kesulitan untuk mengerti maksud, apa yang ditanyakan soal cerita sehingga siswa sulit saat mengubah soal cerita matematika ke bentuk model matematika. Untuk mengerjakan suatu soal cerita matematika bukan hanya mendapatkan hasil berupa jawaban dari hal yang ditanyakan, tetapi yang lebih penting adalah siswa harus memahami langkah-langkah untuk memperoleh jawaban tersebut. Kalau salah satu langkah penyelesaian terdapat kesalahan hingga mengakibatkan kesalahan pada saat langkah selanjutnya Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar, pada 26 Oktober 2020 bahwa masih banyak siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal-soal dalam bentuk soal cerita terutama pada materi SPLDV. Kemampuan siswa dalam memahami masalah masih tergolong lemah. Siswa masih kesulitan untuk mengubah soal cerita kedalam kalimat matematika. Dan juga ada siswa yang kebingungan untuk menyelesaikan langkah awal seperti apa yang harus mereka kerjakan. Berdasarkan uraian yang dikemukakan diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang analisis metakognisi siswa dalam memecahkan soal matematika pada pokok

bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) pada siswa kelas VIII SMPN 18 Makassar .

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalahnya diantaranya sebagai berikut.

1. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal tinggi dalam memecahkan masalah matematika soal cerita pokok bahasan SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar?
2. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal sedang dalam memecahkan masalah matematika soal cerita pokok bahasan SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar?
3. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal rendah dalam memecahkan masalah matematika soal cerita pokok bahasan SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar?

C. Tujuan Penelitian

Berikut ini adalah tujuan dilakukan penelitian ini.

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal tinggi dalam memecahkan masalah matematika soal cerita pokok bahasan sldv di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal sedang dalam memecahkan masalah matematika soal cerita pokok bahasan sldv di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar.

3. Untuk mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal rendah dalam memecahkan masalah matematika soal cerita pokok bahasan sldv di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar.

D. Batasan istilah

Agar tidak menimbulkan adanya perbedaan pengertian, perlu ada penjelasan istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Batasan istilah yang digunakan diambil dari beberapa pendapat para pakar dalam bidangnya. Namun sebagian ditentukan oleh peneliti dengan maksud untuk kepentingan penelitian ini. Berikut ini merupakan batasan istilah yang perlu dipaparkan diantaranya sebagai berikut:

1. Analisis merupakan aktivitas yang terdiri dari seruntun kegiatan contohnya; mengurai, membedakan, dan memilih sesuatu untuk dikelompokkan kembali menurut kriteria tertentu dan kemudian dicari kaitannya lalu diterjemahkan artinya. Analisis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penyelidikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita SPLDV berdasarkan kemampuan matematika
2. Metacognition merupakan kesadaran, keyakinan dan pengetahuan seseorang menurut proses dan cara berpikir untuk yang mereka lakukan sendiri hingga menaikkan proses belajar dan memori

.Keterampilan metkognisi dalam penelitian ini mempunyai empat indikator diantaranya:

- a. Prediksi yaitu siswa mampu memahami permasalahan dengan cara membaca soal dengan cermat untuk memudahkan dalam memecahkan masalah dan menentukan unsur-unsur yang terdapat didalam soal
 - b. Perencanaan yaitu siswa mampu menjadi bentuk model dan menyusun strategi serta langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam soal
 - c. Monitoring yaitu siswa mampu metode, rumus, strategi yang disusun pada indikator sebelumnya
 - d. Evaluasi yaitu siswa tepat dalam perhitungan dan memeriksa kembali jawabannya
3. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kecakapan atau potensi yang dimiliki dalam diri individu untuk menyelesaikan suatu masalah dari permasalahan yang berbeda-beda
 4. Kemampuan awal adalah suatu kesanggupan yang dimiliki peserta didik baik alami maupun dipelajari untuk melakukan tindakan tertentu dimana mereka memberikan respon positif atau negatif tentang apa yang mereka pahami.

E. Manfaat Penelitian

hasil penelitian memiliki manfaat diantaranya sebagai berikut .

1. Manfaat Teoritis

- a. Hasil pada penelitian ini ditujukan agar memberi tambahan pengetahuan untuk tenaga pengajar beserta para pembaca lain

supaya mengamati pendidikan kalau siswa memiliki keterampilan metakognisi yang digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

- b. penelitian ini bisa digunakan untuk dasar dalam pengembangan keterampilan metakognisi siswa pada pemecahan masalah matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi siswa

Penelitian ini membantu siswa memecahkan masalah matematika khususnya di materi SPLDV untuk kemampuan metakognisi yang dimiliki.

- b. Bagi Guru

Untuk hasil penelitian ini bisa membantu metakognisi siswa pada pemecahan masalah dan mengembangkan kualitas tenaga pengajar di pembelajaran matematika teruntuk materi sistem SPLDV.

- c. Bagi Sekolah

Simpulan pada penelitian ini bisa diaplikasikan sebagai acuan untuk memperbaiki sistem dan meningkatkan mutu pendidikan.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA DAN HASIL PENELITIAN
YANG RELEVAN

A. Kajian Pustaka

1) Metakognisi

Metakognisi dalam sejarah pertama kalinya dipublikasikan oleh John Flavell di tahun 1976. Flavell menggunakan istilah metakognisi merupakan pengetahuan seseorang tentang proses kognitif dan produk seseorang atau apapun yang berhubungan dengannya dan mengacu kepada pemantauan aktif dan konsekuensi regulasi serta menyatukan dalam proses kognisi. Flavell (1979: 906) menyatakan bahwa metakognisi dibagi menjadi dua komponen yaitu metacognitive knowledge (kemampuan metakognisi) dan metacognitive experience (keterampilan metakognisi). Menurut Wikipedia metakognitif adalah kemampuan untuk mengontrol ranah atau aspek kognitif. Meta kognitif mengendalikan enam tingkatan aspek kognitif yang didefinisikan oleh Benjamin Bloom dalam taksonomi Bloom yang terdiri dari tahap ingatan, pemahaman, terapan, analisis dan sintesis dan evaluasi. Wilson dan Clarke (2004), metakognisi yaitu merupakan kesadaran peserta didik, pertimbangan dan pengamatan untuk strategi beserta proses kognitif diri mereka sendiri. Menurut Zakariya (2015), metakognisi merupakan pengetahuan seseorang mengenai sistem kognitifnya, berpikir seseorang tentang berpikirnya, dan keterampilan esensial seseorang dalam belajar. Herman dan Suryadi (2008), metakognisi yaitu pemahaman

seseorang mengenai proses berpikirnya disaat melakukan tugas tertentu dilanjutkan memakai kesadarannya untuk mengendalikan apa yang diperbuatnya. Desmita (2009), metakognisi artinya pengetahuan eksplisit yang dipunyai manusia tentang cara berpikir serta pada aturan yang mereka rancang sendiri hingga mereka bisa mengoprasikannya ketika mengaplikasikan pengetahuan tersebut. Menurut Ormrod (2009), metakognisi diantaranya pemahaman serta kepercayaan menurut proses-proses kognitif seseorang, serta usaha-usaha sadarnya untuk dapat masuk dalam proses bersikap dan berpikir hingga menaikkan proses belajar serta memori.

Selain itu Livingstone (1997) mendefinisikan metakognisi sebagai thinking about thinking maksud dari pernyataan tersebut adalah kemampuan berfikir dimana yang menjadi objek berfikir yaitu proses berfikir yang terjadi pada diri sendiri. Sementara menurut Matlin (1998:256) dalam karya bukunya yang berjudul cognition menyatakan "metacognition is our knowledge, awareness, and control of our cognitive process" yaitu metakognisi adalah pengetahuan kesadaran dan kontrol terhadap proses kognitif yang terjadi pada diri sendiri. Menurut Baker and Brown (dalam Purnomo, 2017: 14) yang menyatakan "metacognition as a process has four important aspects. Those aspects are self-controlling, planing, evaluation and monitoring" yang menjelaskan aspek-aspek dalam sebagai proses ada empat proses aspek-aspek penting yaitu pengendalian diri, perencanaan, evaluasi dan pemantauan.

Selaras dengan pendapat sebelumnya, Ozsoy & Ataman (2009: 68) memaparkan kalau “metacognition means an individual’s awareness on his own thinking process and his ability to control these process.” Metakognisi bermakna kesadaran seseorang terkait proses berpikirnya dan keterampilannya untuk mengendalikan proses itu. Schraw & Dennison (1994: 460) mengungkapkan bahwa “metacognition refers to the ability to reflect upon, understand, and control one’s learning.” Metakognisi menuju pada keterampilan untuk merefleksikan mengenai mengerti, dan meninjau belajar seseorang. Mengendalikan belajar bisa menyebabkan seseorang bisa mengontrol apa yang mereka lakukan pada saat kegiatan belajarnya.

2) Pemecahan Masalah

Pemecahan permasalahan ialah bagian dari kurikulum matematika yang sangat berarti sebab dalam proses pendidikan ataupun penyelesaian, siswa dimungkinkan mendapatkan pengalaman memakai pengetahuan dan keahlian yang telah dipunya buat diterapkan pada pemecahan permasalahan yang bertabiat tidak teratur. Lewat aktivitas ini aspek-aspek keahlian matematika berarti semacam pelaksanaan ketentuan pada permasalahan tidak teratur, temuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika serta lain-lain bisa dibesarkan secara lebih baik. Pemecahan permasalahan merupakan sesuatu pemikiran yang terencana secara langsung buat menciptakan sesuatu pemecahan atau jalur keluar buat sesuatu permasalahan yang sfesifik. Polya (1973) menerangkan kalau pemecahan permasalahan merupakan

menciptakan arti yang dicari hingga kesimpulannya bisa dimengerti dengan jelas. Membongkar permasalahan berarti menciptakan sesuatu metode menuntaskan sesuatu permasalahan, mencari jalur keluar dari kesusahan, menciptakan metode didekat rintangan, mengapai tujuan yang diidamkan, dengan perlengkapan yang cocok. Pemecahan permasalahan ialah kegiatan mental yang besar. Dalam teori belajar Gagne dalam Depdiknas (2002) mengatakan kalau belajar bisa dikelompokkan menjadi 8 jenis belajar: (1) belajar isyarat, belajar stimulus reaksi, rangkaian gerak, rangkaian verbal, belajar membedakan, belajar konsep, belajar ketentuan, pemecahan permasalahan. Pemecahan permasalahan ialah tingkatan terakhir pada teori belajar Gagne, ini menampulkan kalau pemecahan permasalahan ialah tahapan yang sangat besar. Berikutnya Gagne dalam Depdiknas (2003) menerangkan kalau temuan ilmiah besar ataupun sesuatu karya seni yang baik serta besar ialah hasil kegiatan membongkar permasalahan. Sikap pemecahan permasalahan, aksi kreatif ialah bawah yang luar biasa dari pengetahuan yang diperoleh tadinya.

Delphie (2009:5) mengenai pembongkaran permasalahan ialah aplikasi pengendalian konsep serta kemampuan. Untuk memecahkan permasalahan melibatkan beberapa kombinasi diantara konsep serta kemampuan untuk kondisi yang baru atau lain. Uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa pemecahan suatu masalah adalah langkah-langkah dan strategi-strategi yang dilakukan siswa untuk menemukan solusi serta jawaban dari teka-teki, pertanyaan atau soal matematika terutama soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

3) Kemampuan Awal

Kata “kemampuan” berasal dari kata sanggup yang berarti kuasa (dapat, mampu) melaksanakan suatu. Setelah itu menemukan imbuhan ke-an menjadi kemampuan yang berarti bisa, kecakapan, kekuatan.

Kemampuan awal partisipan didik merupakan keahlian yang sudah dipunyai oleh partisipan didik sebelum dia menjajaki pelajaran yang hendak diberikan. Kemampuan awal partisipan didik berarti buat dikenal oleh guru saat sebelum mengawali pembelajaran, sebab dengan demikian bisa dikenal apakah partisipan didik telah sudah memiliki pengetahuan dini yang ialah prasyarat buat menjajaki pembelajaran, sepanjang mana partisipan didik memahami modul apa yang hendak disajikan. Kemampuan awal peserta didik bisa diukur lewat uji awal, interview, ataupun cara-cara lain yang lumayan simpel semacam mengutarakan pertanyaan-pertanyaan dengan acak dengan distribusi perwakilan partisipan didik yang representatif.

bagi Nur sebagaimana dilansir oleh Trianto, menerangkan bahwa kemampuan awal adalah sekumpulan pengetahuan serta pengalaman orang yang diperoleh selama ekspedisi hidup mereka, serta apa yang dia bawa menuju suatu pengetahuan belajar baru.

Bagi Sutrisno, kemampuan awal merupakan pengetahuan serta keahlian yang relevan tercantum di dalamnya lain-lain latar belakang data

ciri partisipan didik yang sudah dia punyai pada dikala hendak mulai mengikuti sesuatu program pembelajaran.

Dari definisi kemampuan awal di atas bisa disimpulkan keahlian dini merupakan bekal pengetahuan yang cocok dipunyai partisipan didik dengan menguasai konsep dini dengan baik serta mendalam, sehingga partisipan didik tidak hendak menghadapi kesusahan yang berarti buat menekuni serta menguasai materi pembelajaran berikutnya.

Kemampuan awal yang diartikan pada skripsi ini merupakan kemampuan awal partisipan didik yang dinilai lewat uji pada modul SPLDV yang akan dijadikan materi dalam penelitian. Dan nilai tes pada modul SPLDV yang diperoleh partisipan didik dijadikan tolak ukur kemampuan awal partisipan didik untuk mengenali tingkat penguasaan materi dan pemahaman konsep peserta didik sebelum menerima modul soal cerita SPLDV, karena modul SPLDV ialah modal awal untuk mempelajari materi soal cerita SPLDV.

Ada pula teori belajar yang jadi landasan teori kemampuan awal di atas adalah teori belajar bermakna David Ausubel. Belajar bermakna ialah suatu proses dikaitkannya data baru pada konsep-konsep relevan yang ada dalam struktur kognitif seseorang. Supaya terjalin belajar bermakna, konsep baru atau data baru wajib berhubungan dengan konsep-konsep yang telah terdapat dalam struktur kognitif partisipan didik. Bersumber pada teori Ausubel, dalam menolong partisipan didik menanamkan pengetahuan baru

dari sesuatu modul, sangat dibutuhkan konsep-konsep dini yang telah dipunyai partisipan didik yang berkaitan dengan konsep yang hendak dipelajari.

Seruntun aspek yang membagikan donasi belajar untuk partisipan didik ialah keahlian yang sudah dipunyai saat sebelum menjajaki aktivitas belajar baru. Sehingga bila berhubungan dengan kemampuan awal yang dipunyai partisipan didik, kemampuan awal ialah modal dasar bagi seseorang untuk mempelajari modul berikutnya yang akan dipelajari. Bila kemampuan awal yang dipunyai seseorang itu tinggi maka partisipan didik akan mudah memahami materi baru yang bakalan dipelajari, dan ia tidak akan menghadapi kesusahan belajar yang berarti hingga prestasi belajarnya hendak lebih optimal.

4) Metakognisi dalam pemecahan masalah matematika

Prosedur metakognisi untuk memecahkan permasalahan matematika ialah satu hal menarik yang banyak disorot oleh kalangan peneliti pendidikan terutama terutama dalam penelitian pendidikan matematika. Intan (2016) menjelaskan bahwa untuk mengeksplorasi aktivitas metakognisi dalam pemecahan masalah, juga perlu memperhatikan jenis masalah yang akan digunakan. kelebihan yang bisa didapat saat pemecahan permasalahan dilaksanakan dengan mencampurkan kesadaran saat berfikir serta keahlian mengatur diri dapat membuat terciptanya pemahaman yang besar serta menyeluruh terhadap permasalahan diikuti alasan yang logis. Simanjuntak

(2012:2) memaparkan kalau keterampilan metakognisi dibagi menjadi empat komponen yaitu:

a. Prediksi yaitu langkah awal memecahkan permasalahan matematika, hal yang paling bawah dilaksanakan siswa dalam memecahkan permasalahan adalah pengertian siswa pada pemahaman pada permasalahan.

- 1) Pengertian siswa pada permasalahan
- 2) Pemaparan siswa mengenai hal yg diketahui pada soal
- 3) Pemaparan siswa mengenai hal yang ditanyakan pada soal

b. Perencanaan yaitu mengalihkan soal cerita kesuatu bentuk model matematika, strategi yang diaplikasikan untuk memecahkan permasalahan. Indikator untuk suatu perancangan diantaranya:

- 1) Mentransformasi bentuk soal bercerita kedalam model matematika
- 2) Menetapkan langkah-langkah atau strategi yang tepat untuk memecahkan permasalahan matematika
- 3) Pengetahuan siswa mengenai alasan menggunakan langkah-langka tersebut

c. Pemantauan yaitu menuju kepenerapan konsep beserta rumus yang diaplikasikan untuk memecahkan suatu permasalahan. Ketetapan pengaplikasian konsep beserta rumus menyelesaikan langkah

penuntasan permasalahan serta hasil akhir lembar kerja siswa.

Indikator dari pemantauan adalah:

- 1) Penggunaan atau pengaplikasian rumus yang tepat untuk memecahkan permasalahan
- 2) Pengaplikasian konsep yang dilakukan secara benar
- 3) Langkah penyelesaian yang dilakukan siswa runtut

d. Evaluasi meliputi suatu keterampilan saat proses penghitungan dan pemeriksaan saat hasil pengerjaan yang akan dilaksanakan.

Peninjauan meliputi peninjauan kembali serta mengkritisi.

Indikator dari evaluasi diantaranya:

- 1) Ketepatan dalam proses menghitung
- 2) Pemeriksaan kembali jawaban

Keterampilan metkognisi dalam penelitian ini mempunyai empat indikator diantaranya:

- a. Prediksi yaitu siswa mampu memahami permasalahan dengan cara membaca soal dengan cermat untuk memudahkan dalam memecahkan masalah dan menentukan unsur-unsur yang terdapat didalam soal
- b. Perencanaan yaitu siswa mampu menjadi bentuk model dan menyusun strategi serta langkah-langkah yang digunakan untuk memecahkan masalah dalam soal

- c. Monitoring yaitu siswa mampu metode, rumus, strategi yang disusun pada indikator sebelumnya
- d. Evaluasi yaitu siswa tepat dalam perhitungan dan memeriksa kembali jawabannya

5) SPLDV

a. Definisi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

SPLDV adalah suatu sistem persamaan yang memiliki dua variabel dan pangkat tertinggi dari variabelnya adalah satu.

Bentuk umum sistem persamaan linear dua variabel adalah sebagai berikut :

$$ax + by + c = 0$$

$$px + qy + r = 0$$

Dengan $a, b, c, p, q, r \in \mathbb{R}$, $a, b, p, q \neq 0$

x dan y disebut variabel

a, b, p dan q disebut koefisien

c, r disebut konstanta

b. Ciri – Ciri SPLDV

- 1) Menggunakan relasi tanda sama dengan (=)
- 2) Memiliki dua variabel
- 3) Kedua variabel tersebut memiliki derajat satu (berpangkat satu)

c. Metode Penyelesaian SPLDV

Dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel ada beberapa cara sebagai berikut :

1) Metode Substitusi

Metode substitusi, yaitu metode atau cara menyelesaikan SPLDV dengan mengganti salah satu peubah atau variabel ke bentuk persamaan lain.

Langkah-langkah metode substitusi dalam menyelesaikan masalah SPLDV :

- a) Mengubah salah satu dari kedua persamaan, misal dari bentuk $x = ay + d$ atau $y = ex + f$.
- b) Mensubstitusikan persamaan yang didapatkan ke dalam persamaan yang tidak diubah.
- c) Selesaikan perhitungan sehingga mendapatkan nilai x atau y
- d) Dapatkan nilai variabel yang belum diketahui dengan mensubstitusikan nilai yang didapatkan dari langkah sebelumnya ke salah satu persamaan.

2) Metode Eliminasi

Metode eliminasi digunakan untuk menyelesaikan soal SPLDV dengan cara menghilangkan salah satu variabel dengan koefisien dari kedua persamaan disamakan terlebih dahulu.

Cara yang digunakan pada metode eliminasi untuk menyelesaikan masalah SPLDV:

- a) Kalikan konstanta yang sesuai untuk menyamakan koefisien salah satu variabel dari kedua persamaan baik koefisien x atau y nya.
- b) Selesaikan perhitungan. Tambahkan atau kurangkan persamaan untuk mengeliminasi variabel yang koefisiennya sama. Perhatikan tanda operasi hitung, jika tandanya sama-sama plus (+) atau bertanda sama (-) maka kurangkan. Dan sebaliknya.

3) Metode Campuran (Eliminasi dan Substitusi) Atau Gabungan

Metode campuran atau biasa disebut juga dengan metode gabungan, yaitu suatu cara atau metode untuk menyelesaikan suatu persamaan linier dengan menggunakan dua metode yaitu metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan.

Langkah – langkah menyelesaikan spldv dengan metode gabungan :

- a) Memilih persamaan yang sederhana.
- b) Mengeliminasi persamaan untuk memperoleh salah satu nilai variabel
- c) Setelah diperoleh nilai dari variabel kemudian mensubstitusi ke dalam salah satu persamaan untuk memperoleh nilai variabel yang lain.

4) Metode Grafik

Metode SPLDV yang ke-empat yaitu metode grafik. Berikut ini langkah yang digunakan pada metod grafik untuk menyelesaikan soal SPLDV:

- a) Menentukan titik potong sumbu x dan titik potong sumbu y.
- b) Gambar titik-titik yang didapatkan dengan cara mengubungkan titik tiitik tersebut.
- c) Tentukan titik potong kedua persamaan. Titik potong tersebut adalah penyelesaian dari soal.

Contoh soal

- a. Jika pembilang suatu pecahan ditambah 2 dan penyebut ditambah 1, hasil pecahannya sama dengan $\frac{1}{2}$. Jika pembilang ditambah 1 dan penyebutnya dikurangi 2, hasil pecahannya menjadi $\frac{3}{5}$ tentukan pecahan tersebut.

Penyelesaian:

Tabel 2.1 Contoh Soal Kemampuan Metakognisi

Diketahui: $\frac{\text{pembilang} + 2}{\text{penyebut} + 1} = \frac{1}{2}$ Prediksi

$$\frac{\text{pembilang} + 1}{\text{penyebut} - 2} = \frac{3}{5}$$

Ditanyakan: $\frac{\text{pembilang?}}{\text{penyebut?}}$

Diketahui: perencanaan

Misal: X sebagai pembilang suatu pecahan

Y sebagai penyebut suatu pecahan

Maka membentuk pecahan $\frac{x}{y}$

$$\frac{x+2}{y+1} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{x+1}{y-2} = \frac{3}{5}$$

Ditanyakan:

Tentukan pecahan $\left(\frac{x}{y}\right)$ tersebut!

dijawab:

$$\frac{x+2}{y+1} = \frac{1}{2} \quad \begin{matrix} \xrightarrow{+2} \\ \xrightarrow{+2} \end{matrix} \quad 2(x+2) = 1(y+1) \quad \begin{matrix} \xrightarrow{+2} \\ \xrightarrow{+2} \end{matrix} \quad 2x+4 = y+1$$

$$\frac{x+1}{y-2} = \frac{3}{5} \implies (x+1) = 3(y-2) \implies 5x+5 = 3y-6$$

Maka diperoleh persamaan:

$$2x - y + 3 = 0 \dots\dots\dots(i)$$

$$5x - 3y + 11 = 0 \dots\dots\dots(ii)$$

Selanjutnya, persamaan (i) dan (ii) tersebut diselesaikan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Monitoring

$$2x - y + 3 = 0 \quad | \times 3 | \quad 6x - 3y + 9 = 0$$

$$5x - 3y + 11 = 0 \quad | \times 1 | \quad 5x - 3y + 11 = 0$$

$$x - 2 = 0$$

$$x = 2$$

Substitusi $x = 2$ kedalam satu persamaan, misalkan

$2x - y + 3 = 0$ sehingga diperoleh

$$2x - y + 3 = 0 \implies 2(2) - y + 3 = 0$$

$$4 - y + 3 = 0$$

$$7 - y = 0$$

$$y = 7$$

Karena $x = 2$ dan $y = 7$ maka akan membentuk pecahan $\frac{2}{7}$

Evaluasi

B. Penelitian Terdahulu yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah:

1. Hasil penelitian Nugrahaningsih (2012) menunjukkan bahwa siswa ekselerasi memiliki metakognisi yang lengkap dan kemampuan menyelesaikan masalah dengan tepat. Siswa diluar ekselerasi tidak memiliki metakognisi yang sempurna dan kemampuan menyelesaikan masalah kurang baik
2. Apriyanti (2016) berdasarkan dalam penelitiannya aspek keterampilan metakognisi ada empat,yaitu memprediksi, merencanakan, memonitoring dan mengevaluasi. Aspek prediksi beberapa siswa belum memahami permasalahan soal dengan tepat dikarenakan kurangnya pemahaman pada diketahui dalam soal dan yang ditanyakan .aspek perencanaan sebagian siswa dapat mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika dan siswa menggunakan rencana penyelesaian dengan benar. Aspek monitoring sebagian siswa belum mengingat dan menentukan rumus yang digunakan dengan tepat serta beberapa siswa belum menerapkan konsep dengan benar. Aspek terakhir yaitu evaluasi ,sebagian siswa belum tepat dalam proses perhitungan dan siswa cenderung tidak melakukan pemeriksaan setelah mengerjakan soal.
3. Hasanah (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa metakognisi siswa yang mempunya keahlian matematika tinggi dapat tercapai semua aspek dan mampu menyelesaikan masalah dalam soal, sedangkan siswa yang mempunyai

kemampuan metakognisi sedang dan rendah yang terpenuhi hanyalah aspek-aspek tertentu saja



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif, sebab peneliti ingin mendeskripsikan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah soal matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian dilakukan hanya sampai tahap deskripsi, yaitu menganalisis serta menyajikan fakta secara sistematis. Peneliti menggambarkan hasil penelitian secara deskriptif sesuai dengan hasil tes tertulis dalam menyelesaikan soal. Selain menggambarkan hasilnya peneliti juga melakukan wawancara kepada siswa agar memperkuat data yang diperoleh oleh peneliti.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPT SMPN 18 Makassar dalam kurun waktu 24 November 2021 sampai dengan 24 Januari 2022.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar yang dipilih berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Adapun langkah-langkah dalam penentuan subjek pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menentukan kelas untuk mengadakan penelitian.
2. Memberikan tes kemampuan awal kepada semua siswa. Tes tersebut berupa soal essay materi sistem persamaan linear dua variabel.
3. Memilih 3 siswa yang akan dijadikan subjek penelitian sesuai dengan tingkat kemampuannya. 1 siswa dengan kemampuan awal tinggi, 1 siswa

4. dengan kemampuan awal sedang, dan 1 siswa dengan kemampuan awal rendah. Pemilihan subjek pada penelitian ini juga menggunakan pertimbangan tertentu seperti pertimbangan guru matematika.
5. Setelah ditentukan 3 subjek maka dilakukan tes kembali kepada ketiga subjek tersebut berupa soal cerita materi sistem persamaan linear dua variabel untuk melihat kemampuan metakognisi siswa.
6. Melakukan wawancara kepada ketiga subjek mengenai cara memecahkan soal yang diberikan.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen utama pada penelitian ini yaitu peneliti sendiri. Selain itu, peneliti membuat instrumen pendukung yaitu tes yang dilakukan dua kali berupa soal essay biasa dan soal essay dalam bentuk cerita yang berkaitan dengan materi sistem persamaan linear dua variabel dan wawancara. Tes yang pertama atau tes kemampuan awal digunakan untuk menentukan subjek penelitian. Tes yang kedua digunakan untuk melihat kemampuan metakognisi siswa dan wawancara untuk menyinkronkan jawaban pada tes kemampuan metakognisi .

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tes

Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes berbentuk soal cerita. Tes soal cerita ini digunakan karena setiap langkah

penyelesaiannya dapat memperlihatkan kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika.

2. Wawancara

Jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini berupa wawancara tidak terstruktur. Wawancara ini dilakukan kepada 3 subjek yang telah dipilih. Wawancara digunakan untuk mengumpulkan data berupa kata-kata terkait dengan ekpresi berbahasa tentang kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika .

F. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2011: 337), adapun tahapannya sebagai berikut:

1. Kondensasi

Sugiyono (2011: 338) data yang diperoleh dari lapangan jumlahnya cukup banyak, untuk itu maka perlu dicatat secara teliti dan rinci. Seperti telah dikemukakan, semakin lama peneliti ke lapangan, maka jumlah data akan semakin banyak, kompleks dan rumit. Untuk itu perlu segera dilakukan analisis data melalui kondensasi. Kondensasi berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Dengan demikian data yang telah dikondensasi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan

pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. kondensasi dapat dibantu dengan peralatan elektronik.

Tahap kondensasi dalam penelitian ini yaitu:

- 1) Mengoreksi hasil pekerjaan siswa yang kemudian dikelompokkan dalam tingkat kategori, yaitu tinggi, sedang, rendah dan dijadikan subjek penelitian.
- 2) Hasil pekerjaan siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian yang merupakan data mentah ditransformasikan pada catatan sebagai bahan untuk wawancara.
- 3) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah menjadi data yang siap digunakan.

2. *Data Display* (Penyajian Data)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa diajukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya (Sugiyono, 2011: 341). Tahapan ini meliputi pengklasifikasian dan identifikasi data hasil reduksi dengan menuliskan kumpulan data yang telah terkategori dan teroganisir sehingga mudah dipahami dan dimungkinkan untuk menarik kesimpulan. Data yang disajikan meliputi data hasil, tes kemampuan pemecahan masalah, wawancara dan hasil analisis.

3. *Verification* (penarikan kesimpulan)

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak

ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, di dukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel (Sugiyono, 2011: 345). Pada tahap kesimpulan, dilakukan penarikan kesimpulan data yang telah diperoleh dari proses reduksi dan penyajian data. Tahap penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan hasil analisis data yang telah dikumpulkan melalui tes tertulis dan wawancara. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran tentang suatu objek yang sebelumnya masih samar-samar atau gelap setelah diteliti menjadi jelas.

G. Prosedur Penelitian

Tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- a. Melakukan pengurusan surat izin yang diperlukan.
- b. Membuat dan merencanakan instrumen penelitian.
- c. Memvalidasi instrumen penelitian kepada tim validator.

2. Tahap Pelaksanaan

Adapun tahap-tahap pelaksanaan yang akan dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan komunikasi dengan guru bidang studi tentang materi sistem persamaan linear dua variabel.
- b. Memilih kelas sesuai dengan rekomendasi guru bidang studi matematika.
- c. Melakukan tes kemampuan awal sesuai waktu yang telah ditentukan.
- d. Melakukan pemeriksaan hasil pekerjaan tiap-tiap siswa.
- e. Menentukan subjek penelitian berdasarkan hasil tes kemampuan awal serta pertimbangan dari guru bidang studi matematika
- f. Melakukan tes kepada subjek yang terpilih untuk melihat kemampuan metakognisi siswa.
- g. Melakukan wawancara kepada subjek penelitian sesuai waktu yang telah ditentukan.
- h. Menyimpulkan kemampuan metakognisi siswa berdasarkan hasil wawancara.

3. Tahap Penyelesaian

Adapun kegiatan yang akan dilakukan pada tahap penyelesaian adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun hasil penelitian.
- b. Melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing selama penyusunan hasil penelitian.

H. Uji Validasi Data

Uji validitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi. Pada penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi teknik. Menurut Sugiyono (2013: 274), triangulasi teknik untuk menguji kredibilitas data dilakukan dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda. Data tentang kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika soal cerita yang diperoleh melalui tes dengan sumber yang sama dicek kembali dengan menggunakan wawancara.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dikemukakan hasil penelitian dan pembahasan tentang kemampuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan kemampuan awal dengan materi SPLDV di SMPN 18 Makassar. Pengumpulan data pada penelitian menggunakan tes kemampuan awal, tes kemampuan metakognisi, dan wawancara.

A. Hasil Penelitian

Tes kemampuan awal untuk menentukan subjek diberikan pada tanggal 26 November 2021, setelah dilakukan tes dipilih 3 subjek yang akan dijadikan subjek penelitian. Berikut ini hasil tes kemampuan awal siswa SMPN 18 Makassar.

Tabel 4.1 Hasil Tes Kemampuan Awal

NO	Inisial Siswa	Nilai
1	RNR	100
2	NFNY	77
3	NAR	89
4	MZZ	48
5	RAA	90
6	NAP	64
7	RSP	35
8	NRFR	80
9	NST	82
10	MHIP	30
11	TSI	75
12	PSP	71
13	NSH	47

Keterangan :

- T = tinggi (86-100)
- S = sedang (71-85)
- R = rendah (0-70)

Pemilihan subjek tidak terlepas dari campur tangan guru bidang studi matematika untuk memilih mana siswa yang dapat berkomunikasi dengan baik sehingga mempermudah untuk melakukan wawancara dan bersedia mengikuti proses pengumpulan data pada penelitian ini. Berikut ini adalah siswa yang terpilih menjadi subjek penelitian berdasarkan tes kemampuan awal

Tabel 4.2 Subjek Penelitian

No	Nama Siswa	Nilai
1	RNR	100
2	NFNY	77
3	NSH	47

Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil tes kemampuan awal yaitu, siswa kategori tinggi, kategori sedang, dan kategori rendah. Adapun pengkodean subjek penelitian sebagai berikut.

Tabel 4.3 Pengkodean Subjek Penelitian

No	Kategori	Kode
1	Tinggi	ST
2	Sedang	SS
3	Rendah	SR

Untuk memudahkan peneliti dalam menganalisis data wawancara, maka setiap petikan dialog wawancara diberikan kode tertentu.

- Petikan wawancara peneliti diberi kode “P”.
- Petikan wawancara subjek diberi kode “ST” untuk subjek dengan kategori tinggi, “SS” untuk subjek kategori sedang dan “SR” untuk subjek kategori rendah.

Berikut ini disajikan tes soal kemampuan metakognisi serta paparan data hasil dari 3 subjek yang telah mengerjakan soal yaitu

1. Subjek dengan Kemampuan Awal Tinggi

Data hasil tes dan wawancara untuk siswa dengan kemampuan awal tinggi

Soal 1

1. Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp16.000,00. Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil,
- a. Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
 - b. Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?
 - c. Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b

Adapun jawaban ST untuk tes soal pertama yang telah diberikan sebagai berikut

a) Diketahui : 4 buku tulis dan 3 pensil : Rp 19 500,00
 2 buku tulis dan 4 pensil : Rp 16 000,00
 Misalkan buku tulis = x
 Pensil = y
 Ditanya : Harga buku tulis dan pensil : ... ?

b) Metode Substitusi : karena metode substitusi mudah dikerjakan.

c) $4x + 3y = 19\ 500,00$
 $2x + 4y = 16\ 000,00 - 3y$
 $x = \frac{19\ 500,00 - 3y}{4}$ (Persamaan 1)

$2x + 4y = 16\ 000,00$ (Persamaan 2)

Substitusi x
 $2x + 4y = 16\ 000,00$
 $2\left(\frac{19\ 500,00 - 3y}{4}\right) + 4y = 16\ 000,00$
 $\frac{39\ 000,00}{4} - \frac{6y}{4} + 4y = 16\ 000,00$
 $9\ 750,00 - \frac{3y}{2} + 4y = 16\ 000,00$
 $-\frac{3y}{2} + \frac{8y}{2} = 16\ 000,00 - 9\ 750$
 $\frac{5y}{2} = 6\ 250,00$
 $y = \frac{6\ 250,00 \times 2}{5}$
 $y = 2\ 500,00$

Substitusi y
 $x = \frac{19\ 500,00 - 3y}{4}$
 $x = \frac{19\ 500,00 - 3(2\ 500,00)}{4}$
 $x = \frac{19\ 500,00 - 7\ 500,00}{4}$
 $x = \frac{12\ 000,00}{4}$
 $x = 3\ 000,00$

Jadi harga buku tulis adalah Rp 3 000,00
 dan harga pensil adalah Rp 2 500,00

Gambar 4.1 hasil pekerjaan ST untuk soal pertama

Data hasil jawaban ST dapat dinarasikan sebagai berikut:

a. Indikator Prediksi

ST dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 1, dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pertama

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator prediksi

- P: Apakah adik paham apa yang diketahui serta yang ditanyakan di soal nomor 1?*
- ST: Iya kak*
- P: Silahkan adik sebutkan*
- ST: yang diketahui yaitu harga 4 buku tulis dan 3 pensil itu 19.500, kalau untuk 2 buku tulis dan 4 pensil itu harganya 16.000. yang ditanyakan itu adalah harga buku tulis(x) dan harga pensil(y)?*

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator prediksi yaitu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan

b. Indikator Perencanaan

ST sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut.

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator perencanaan:

- P : metode apa yang adik pakai untuk menyelesaikan soal nomor 1?*
- ST: Metode substitusi*
- P : Kenapa adik pakai metode itu?*
- ST: Karena metode substitusi yang mudah dikerjakannya untuk soal nomor 1*

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator perencanaan yaitu dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut.

c. Indikator Pemantauan

ST dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator pemantauan:

P : Nilai apa yang lebih dulu adik cari ?

ST: Nilai y

P : Bagaimana cara adik untuk dapatkan nilai y?

ST: Saya substitusi persamaan pertama kepersamaan kedua, selanjutnya dicari nilai y nya

P: Kalau untuk mencari nilai x adik apakan ?

ST: Nilai y yang didapat tadi saya substitusi kepersamaan pertama, terus dicari nilai x nya

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator pemantauan yaitu ST dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

d. Indikator Evaluasi

ST sudah tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator evaluasi:

P : Jawaban adik kira-kira sudah benar?

ST: Iya insyaallah kak

P: Berapa harga satu buku tulis dan harga satu pensil yang adik dapat?

ST Satu buku tulis(x) itu kak Rp,3.000, harga satu pensil(y) itu Rp,3.500

P : Apakah adik sudah memeriksa kembali jawaban adik sebelum dikumpulkan?

ST Iya kak, sudah

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator evaluasi yaitu ST sudah tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Untuk jawaban ST dari soal nomor 1 dapat dilihat dan dinyatakan bahwa siswa telah memenuhi seluruh keempat indikator metakognisi, yaitu prediksi, perencanaan, pemantauan dan evaluasi.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara siswa diatas dapat dinyatakan bahwa ST sudah mampu memenuhi keseluruhan indikator metakognisi, yaitu diantaranya sudah mampu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, sudah bisa mentransformasikan model soal cerita menjadi bentuk matematika juga mampu menentukan strategi dan alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut, ST telah menggunakan rumus dan Langkah-langkah yang runtut dan tepat. ST sudah tepat dalam proses menghitung dan sudah memeriksa Kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Soal 2

2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!
 - a. Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
 - b. Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?

c. Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b

Adapun jawaban ST untuk tes soal pertama yang telah diberikan sebagai berikut:

2. a) Diketahui : $K \square = 99 \text{ cm}$
 $L = P - 6 \text{ cm}$
 Ditanya Panjang dan lebar : ... cm?

b) Metode campuran karena metode campuran cara kedua yang mudah untuk dikerjakan

c) keliling persegi: Panjang = 2(Panjang + Lebar)
 misalkan Panjang = x
 Lebar = y

$$2(x + y) = 99 \text{ cm} \dots (\text{Persamaan 1})$$

$$L = P - 6 \text{ cm}$$

$$y = x - 6 \text{ cm}$$

$$\rightarrow -x + y = -6 \text{ cm}$$

$$x - y = 6 \text{ cm} \dots (\text{Persamaan 2})$$

Eliminasi

$$2x + 2y = 99 \quad \left| \begin{array}{l} \times 1 \\ \times 2 \end{array} \right. \begin{array}{l} 2x + 2y = 99 \\ 2x - 2y = 12 \end{array}$$

$$\hline 4y = 32$$

$$y = \frac{32}{4} = 8$$

Substitusi y

$$2x + 2y = 99$$

$$2x + 2(8) = 99$$

$$2x + 16 = 99$$

$$2x = 99 - 16$$

$$2x = 28$$

$$x = \frac{28}{2} = 14$$

Jadi: Panjang Persegi: Panjang adalah 14 cm dan lebar Persegi: Panjang adalah 8 cm

Gambar 4.2 Hasil Jawaban ST untuk Soal Kedua

Data hasil jawaban ST dapat dinarasikan sebagai berikut:

a. Indikator Prediksi

ST dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 2 , dapat

memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kedua

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator prediksi

P: Apakah adik memahami apa yang diketahui serta yang ditanyakan di soal nomor 2?

ST: Iya kak

P: Silahkan adik sebutkan!

ST: yang diketahui itu kak $2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$ yaitu $2x + 2y = 44$, sedangkan lebar = panjang - 6 ,yaitu $y = x - 6$. Nah yang ditanyakan itu kak Panjang persegi Panjang (x) sama lebar persegi Panjang (y)?

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator prediksi yaitu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan.

b. Indikator Perencanaan

ST sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut.

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator perencanaan:

P : metode apa yang adik pakai untuk menyelesaikan soal nomor 2?

ST: Metode campuran

P : Kenapa adik memakai metode tersebut?

ST: Karena metode campuran yang mudah dikerjakan untuk soal nomor 2

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator perencanaan yaitu dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

c. Indikator Pemantauan

ST dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator pemantauan:

P : Nilai apa yang terlebih dahulu adik cari ?

ST: Nilai y

P : Bagaimana cara adik mendapatkan nilai y ?

ST: Saya eliminasi x persamaan pertama saya kali 1 persamaan kedua saya kali 2, selanjutnya saya cari nilai y

P: Kalau untuk mencari nilai x adik apakan?

ST: Nilai y yang saya dapat tadi saya substitusi ke persamaan pertama, terus saya cari nilai x

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator pemantauan yaitu ST dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

d. Indikator Evaluasi

ST sudah tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa Kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Berikut petikan wawancara dengan ST pada saat mengidentifikasi indikator evaluasi:

P : Apakah jawaban adik kira-kira sudah benar?

ST: Iya insyaallah kak'

P: Berapa panjang serta lebar persegi panjang yang adik dapatkan ?

ST Panjang(x) itu kak 14cm sedangkan lebar(y) itu kak 8 cm

P : Apakah adik sudah memeriksa kembali jawaban adik sebelum

ST *dikumpulkan?*
 Iya kak sudah

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator evaluasi yaitu ST sudah tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Untuk jawaban siswa dari soal nomor 2 dapat dilihat dan dinyatakan bahwa siswa telah memenuhi seluruh keempat indikator metakognisi, yaitu prediksi, perencanaan, pemantauan dan evaluasi. :

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara siswa diatas untuk soal nomor 1 dan 2 dapat dinyatakan bahwa ST sudah mampu memenuhi keseluruhan indikator metakognisi,yaitu diantaranya sudah mampu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, sudah bisa mentrasformasikan model soal cerita menjadi bentuk matematika juga mampu menentukan strategi dan alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut, ST telah menggunakan rumus dan Langkah-langkah yang runtut dan tepat. ST sudah tepat dalam proses menghitung dan sudah memeriksa Kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Tabel 4.4 Rangkuman Kemampuan Metakognisi ST pada Soal 1 dan 2

Subjek	No. Soal	prediksi	perencanaan	pemantauan	evaluasi
ST	1	√	√	√	√
	2	√	√	√	√

2. Subjek dengan Kemampuan Awal Kategori Sedang

Data hasil tes dan wawancara untuk siswa dengan kemampuan awal kategori sedang

Soal 1

1. Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp16.000,00. Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil,
 - a. Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
 - b. Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?
 - c. Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b

Adapun jawaban SS untuk tes soal pertama yang telah diberikan sebagai berikut:

1. Dik :

$$\begin{aligned} \text{D misal : harga buku tulis } &= x \\ \text{harga Pensil } &= y \\ 4x + 3y &= 19.500 \\ 2x + 4y &= 16.000 \end{aligned}$$

Dit : harga buku tulis (x) ?
harga Pensil (y) ?

- b. metode eliminasi, karena kat ini yang sering dia ajarkan ke guruku. Sama tinggal dikali-kali untuk ke bilang nilai x atau y nya

Dik

Misalkan harga buku tulis x dan harga Pensil y .

$$4x + 3y = 19.500$$

$$2x + 4y = 16.000$$

Dit. Harga buku tulis (x) ?

Harga Pensil (y) ?

Langkah eliminasi variabel x. kalikan Persamaan Pertama dengan 1 dan Persamaan kedua dengan 2

$$\begin{array}{r} 4x + 3y = 19.500 \quad | \times 1 \rightarrow 4x + 3y = 19.500 \\ 2x + 4y = 16.000 \quad | \times 2 \rightarrow 4x + 8y = 32.000 \\ \hline -5y = -12.500 \end{array}$$

Gambar 4. 3 Hasil Jawaban SS untuk Soal Pertama

Data hasil jawaban SS dapat dinarasikan sebagai berikut:

a. Indikator Prediksi

SS dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 1, sudah dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pertama

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator prediksi

P: Apakah adik paham apa yang diketahui serta yang ditanyakan di soal nomor 1?

SS: Iya kak

P: Silahkan adik sebutkan

SS: yang diketahui itu kak harga 4 buku tulis serta 3 pensil itu 19.500, nah kalau 2 buku tulis serta 4 pensil itu harganya 16.000. yang ditanyakan itu kak harga buku tulis(x) sama harga pensil(y)?

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik

kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator prediksi dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 1, sudah dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pertama

b. Indikator Perencanaan

SS sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator perencanaan:

P : metode apa yang adik pakai untuk menyelesaikan soal nomor 1?

SS: Metode eliminasi

P : Kenapa adik memakai metode tersebut?

SS: Karena metode eliminasi yang sering diajarkan guru saya serta tinggal dikali supaya nilai x dan y nya hilang

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator perencanaan yaitu, dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

c. Indikator Pemantauan

SS belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator pemantauan:

- P : Nilai apa yang terlebih dahulu adik cari?
 SS: Nilai y
 P : Bagaimana cara adik mendapatkan nilai y?
 SS: Saya eliminasi x persamaan pertama saya kali 1 kepersamaan kedua saya kali 2, selanjutnya saya cari nilai y
 P : Kalau untuk mencari nilai x adik apakan?
 SS: Tidak selesai saya kerjakan kak , saya tidak tahu

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

d. Indikator Evaluasi

SS belum tepat dalam proses menghitungnya dan tidak memeriksa Kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator evaluasi:

- P : Apakah jawaban adik kira-kira sudah benar?
 SS: Sepertinya tidak kak
 P : Berapa harga satu buku tulis serta harga satu pensil yang adik dapatkan?
 SS: Harga satu buku(x) $-5y = -12500$, saya tidak tahu berapa hasilnya kak pembagian minus
 P : Apakah adik sudah memeriksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan?
 SS: Tidak kak

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, belum tepat dalam proses menghitungnya dan tidak memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Untuk jawaban siswa dari soal nomor 1 dapat dilihat dan dinyatakan bahwa SS hanya mampu memenuhi dua indikator metakognisi, yaitu prediksi dan perencanaan,

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara siswa diatas dapat dinyatakan bahwa SS hanya mampu memenuhi dua indikator metakognisi,yaitu diantaranya sudah mampu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, sudah bisa mentrasformasikan model soal cerita menjadi bentuk matematika juga mampu menentukan strategi dan alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut,

Soal 2

2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!
 - a. Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
 - b. Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?
 - c. Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b

Adapun jawaban SS untuk tes soal kedua yang telah diberikan sebagai berikut:

2. a. Dik

misal, panjang persegi: Panjang = x

lebar persegi: Panjang = y

2 (Panjang + lebar) = keliling Persegi: Panjang

$$2x + 2y = 44$$

$$x + y = 22$$

Dit: Panjang Persegi: Panjang (x) ?

lebar persegi: Panjang (y) ?

b. metode eliminasi, karena kak ini yang sering na ajarkan guru. Sama tinggal di kali-kali untuk kan hilang nilai x atau y nya

c. Dik

misalkan panjang persegi dari persegi panjang itu sama dengan x cm dan lebarnya y cm

2 (panjang + lebar) = keliling Persegi: Panjang

$$\Rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$\Rightarrow x + y = 22$$

Dit: Panjang Persegi: Panjang (x) ?

lebar Persegi: Panjang (y) ?

Peng.

$$2x + 2y = 44 \dots \text{(Pers. 1)}$$

$$x - y = 6 \dots \text{(Pers. 2)}$$

eliminasi x

$$2x + 2y = 44 \quad | \times 1 \rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$x - y = 6 \quad | \times 2 \rightarrow 2x - 2y = 12$$

$$4y = 32$$

$$y = 6$$

Gambar 4. 4 Hasil Jawaban SS untuk Soal Kedua

Data hasil jawaban SS dapat dinarasikan sebagai berikut:

a. Indikator Prediksi

SS dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 2, dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kedua

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator prediksi

P: Apakah adik sudah paham apa yang diketahui beserta yang ditanyakan di soal nomor 2?

SS: Iya kak

P: Coba adik sebutkan

SS: yang diketahui itu kak $2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$ yaitu $2x + 2y = 44$, sedangkan lebar = panjang - 6, yaitu $y = x - 6$. Nah yang ditanyakan itu ka Panjang persegi Panjang (x) sama lebar persegi Panjang (y)?

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator prediksi dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 2, sudah dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pertama

b. Indikator Perencanaan

SS sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator perencanaan:

P : metode apa yang adik pakai untuk menyelesaikan soal nomor 2?

SS: Metode eliminasi

P : Kenapa adik memakai metode tersebut?

SS: Karena metode eliminasi yang sering diajarkan guru saya kak sama tinggal dikali kali supaya nilai x dan y nya hilang

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator perencanaan yaitu, dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

c. Indikator Pemantauan

SS belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator pemantauan:

P : Nilai apa yang terlebih dahulu adik cari ?

SS: Nilai y

P : Bagaimana cara adik dapatkan nilai y ?

SS: Saya eliminasi x persamaan pertama saya kali 1 persamaan kedua saya kali 2, terus saya cari nilai y nya

P: Kalau untuk mencari nilai x adik apakan?

SS: Tidak saya dapatkan kak nilai x nya

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

d. Indikator Evaluasi

SS belum tepat dalam proses menghitungnya dan tidak memeriksa Kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Berikut petikan wawancara dengan SS pada saat mengidentifikasi indikator evaluasi:

P : Apakah jawaban adik kira-kira sudah benar?

SS: Sepertinya tidak kak

P: Berapa panjang serta lebar persegi panjang yang adik dapatkan?

SS: lebar(y) itu kak 6 cm, tdk saya temukan panjangnya kak

P : Apakah adik sudah memeriksa kembali jawaban adik sebelum adik kumpulkan?

SS: Tidak kak

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, belum tepat dalam proses menghitungnya dan tidak memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Untuk jawaban siswa dari soal nomor 2 dapat dilihat dan dinyatakan bahwa SS hanya memenuhi dua indikator metakognisi, yaitu prediksi dan perencanaan,

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara siswa diatas untuk soal nomor 1 dan 2 dapat dinyatakan bahwa SS hanya mampu memenuhi dua indikator metakognisi, yaitu diantaranya sudah mampu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, sudah bisa mentrasformasikan model soal cerita menjadi bentuk matematika belum mampu menentukan strategi dan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut, SS

belum mampu menggunakan rumus dan Langkah-langkah yang runtut dan tepat. SS belum tepat dalam proses menghitung dan tidak memeriksa Kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Tabel 4.5 Rangkuman Kemampuan Metakognisi SS pada Soal 1 dan 2

Subjek	No. Soal	Prediksi	perencanaan	pemantauan	evaluasi
SS	1	√	√	×	×
	2	√	√	×	×

3. Subjek dengan Kemampuan Awal Kategori Rendah

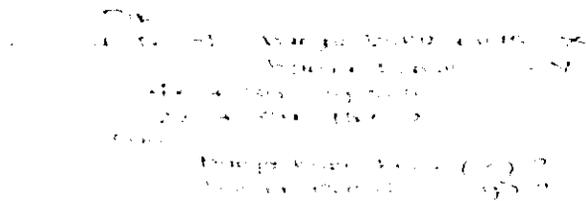
Data hasil tes dan wawancara untuk siswa dengan kemampuan awal kategori rendah

Soal 1

1. Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp16.000,00. Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil,

- Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
- Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?
- Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b

Adapun jawaban SR untuk tes soal pertama yang telah diberikan sebagai berikut:



Gambar 4.5 Hasil Jawaban SR untuk Soal Pertama

Data hasil jawaban SR dapat dinarasikan sebagai berikut:

a. Indikator Prediksi

SR dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 1, memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kedua.

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator prediksi

P: Apakah adik sudah paham apa yang diketahui beserta yang ditanyakan di soal nomor 1?

SR: Iya kak

P: Silahkan adik sebutkan

SR: yang diketahui itu kak harga 4 buku tulis serta 3 pensil itu 19.500, nah kalau 2 buku tulis serta 4 pensil itu harganya 16.000. yang ditanyakan itu kak harga buku tulis(x) serta harga pensil(y)?

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik

kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator prediksi dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 1, sudah dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pertama

b. Indikator Perencanaan

SR sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan belum dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan

masalah matematika, juga belum mengetahui alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut.

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator perencanaan:

P : metode apa yang adik pakai untuk menyelesaikan soal nomor 1?

SR: Saya tidak tahu kak

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator perencanaan yaitu, SR sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan belum dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga belum mengetahui alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

c. Indikator Pemantauan

SR belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator pemantauan:

P : Nilai apa yang terlebih dahulu adik cari?

SR: Saya tidak tahu kak

P : Bagaimana cara adik dapatkan nilai y?

SR: Tidak tahu kak

P: Kalau untuk mencari nilai x adik apakan?

SR: Saya tidak tahu caranya kak

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat

menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

d. Indikator Evaluasi

SR belum tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator evaluasi:

P : Apakah jawaban adik kira-kira sudah benar?

SR: Sepertinya tidak kak

P: Berapa harga satu buku tulis beserta harga satu pensil yang adik dapatkan?

SR: Saya tidak tahu kak

P : Apakah adik sudah memeriksa kembali jawaban adik sebelum dikumpulkan?

SR: Sudah kak

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, SR belum tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Untuk jawaban siswa dari soal nomor 1 dapat dilihat dan dinyatakan bahwa SR hanya memenuhi 1 indikator metakognisi, yaitu prediksi.

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara siswa diatas dapat dinyatakan bahwa SR hanya mampu memenuhi satu indikator metakognisi, yaitu diantaranya sudah memahami permasalahan dalam soal, mampu memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, sudah bisa mentransformasikan model soal

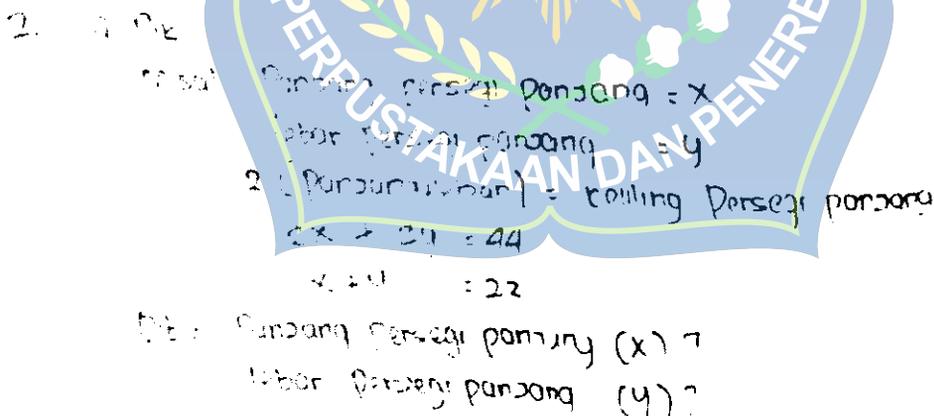
cerita menjadi bentuk matematika belum mampu menentukan strategi dan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut, SR belum mampu menggunakan rumus dan Langkah-langkah yang runtut dan tepat. SR belum tepat dalam proses menghitung dan telah memeriksa kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Soal 2

2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!

- Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
- Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?
- Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b

Adapun jawaban SR untuk tes soal kedua yang telah diberikan sebagai berikut:



2. a. Dik
 Dit
 Ditanya persegi panjang = x
 lebar persegi panjang = y
 2 (panjang + lebar) = keliling persegi panjang
 $2x + 2y = 44$
 $x + y = 22$
 Dit : Panjang persegi panjang (x) ?
 lebar persegi panjang (y) ?

Gambar 4.6 Hasil Jawaban SR untuk Soal Kedua

Data hasil jawaban SR dapat dinarasikan sebagai berikut:

a. Indikator Prediksi

SR dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 2, memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kedua

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator prediksi

P: Apakah adik sudah paham apa yang diketahui serta yang ditanyakan di soal nomor 2?

SR: Iya kak

P: Coba adik sebutkan

SR: yang diketahui itu kak 2(panjang + lebar) = keliling persegi panjang yaitu $2x + 2y = 44$, sedangkan lebar = panjang - 6, yaitu $y = x - 6$. Nah yang ditanyakan itu kak Panjang persegi Panjang (x) sama lebar persegi Panjang (y)?

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator prediksi dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 2, sudah dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kedua

b. Indikator Perencanaan

SR belum dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, tidak dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga belum mengetahui alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator perencanaan:

P : metode apa yang dipake de' untuk selesaikanki soal nomor 2?

SR: Tidak kutauki ka'

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator perencanaan yaitu, SR sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan belum dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga belum mengetahui alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut.

c. Indikator Pemantauan

SR belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator pemantauan:

P : Nilai apa yang terlebih dahulu adik cari?

SR: Tidak saya tahu kak

P : Bagaimana cara adik mendapatkan nilai y?

SR: Saya tidak tahu kak

P: Kalau untuk mencari nilai x adik apakan?

SR: Tidak saya tahu kak

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

d. Indikator Evaluasi

SR belum tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Berikut petikan wawancara dengan SR pada saat mengidentifikasi indikator evaluasi:

P : Apakah jawaban adik kira-kira sudah benar?

SR: Sepertinya tidak kak

P: Berapa panjang serta lebar persegi panjang yang adik dapatkan?

SR: Tidak selesai saya kerja kak

P : Apakah adik sudah memeriksa jawaban adik sebelum dikumpulkan?

SR: Iya kak

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, SR belum tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Untuk jawaban siswa dari soal nomor 2 dapat dilihat dan dinyatakan bahwa SR hanya memenuhi satu indikator metakognisi, yaitu prediksi,

Berdasarkan hasil tes tertulis dan wawancara siswa diatas untuk soal nomor 1 dan 2 dapat dinyatakan bahwa SR hanya mampu memenuhi satu indikator metakognisi, yaitu diantaranya sudah mampu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, sudah bisa mentrasformasikan model soal cerita menjadi bentuk matematika belum mampu menentukan strategi dan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut, SR belum mampu menggunakan rumus dan Langkah-langkah yang runtut dan tepat.

SR belum tepat dalam proses menghitung dan sudah memeriksa Kembali jawabannya sebelum dikumpulkan.

Tabel 4.6 Rangkuman Kemampuan Metakognisi SR pada Soal 1 dan 2

Subjek	No. Soal	Prediksi	perencanaan	pemantauan	evaluasi
SR	1	√	×	×	×
	2	√	×	×	×

Berikut rangkuman kemampuan metakognisi yang dilakukan semua subjek pada soal 1 dan 2

Tabel 4.7 Rangkuman Kemampuan metakognisi Semua Subjek pada Soal 1 dan 2

Subjek	No. Soal	Prediksi	perencanaan	pemantauan	evaluasi
ST	1	√	√	√	√
	2	√	√	√	√
SS	1	√	√	×	×
	2	√	√	×	×
SR	1	√	×	×	×
	2	√	×	×	×

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, maka diuraikan pembahasan sebagai berikut.

a. Subjek Kemampuan Awal Kategori Tinggi

Soal 1

1) Indikator Prediksi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator prediksi yaitu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan

2) Indikator Perencanaan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator perencanaan yaitu dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut.

3) Indikator Pemantauan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator pemantauan

yaitu ST dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

4) Indikator evaluasi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator evaluasi yaitu ST sudah tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Soal 2

1) Indikator Prediksi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator prediksi yaitu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan.

2) Indikator Perencanaan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator perencanaan yaitu dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

3) Indikator Pemantauan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator pemantauan yaitu ST dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

4) Indikator Evaluasi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator evaluasi yaitu ST sudah tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ST dapat memenuhi keseluruhan indikator metakognisi, yaitu prediksi, perencanaan, pemantauan, dan evaluasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hasanah (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa metakognisi siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi dapat terpenuhi semua aspek dan mampu menyelesaikan masalah dalam soal.

b. Subjek Kemampuan Awal Kategori Sedang

Soal 1

1) Indikator Prediksi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator prediksi yaitu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan

2) Indikator Perencanaan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator perencanaan yaitu, dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

3) Indikator Pemantauan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

4) Indikator evaluasi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, belum tepat dalam proses menghitungnya dan tidak memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Soal 2

1) Indikator Prediksi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator prediksi dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 2, sudah dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal pertama

2) Indikator Perencanaan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator perencanaan yaitu, dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga dapat mengetahui dan memaparkan alasan menggunakan langkah-langkah tersebut.

3) Indikator Pemantauan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

4) Indikator Evaluasi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, belum tepat dalam proses menghitungnya dan tidak memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

SS hanya dapat memenuhi dua indikator metakognisi dari keempat indikator metakognisi yaitu, prediksi, siswa mampu memahami permasalahan dalam soal, memahami apa yang diketahui serta yang ditanyakan dalam soal dan perencanaan, siswa mampu mengubah soal ceita kedalam model matematika serta menentukan Langkah-langkah beserta strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hasanah (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi sedang yang terpenuhi hanyalah aspek-aspek tertentu saja

c. Subjek Kemampuan Awal Kategori Rendah

Soal 1

1) Indikator Prediksi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa siswa sudah memenuhi indikator prediksi yaitu memahami permasalahan dalam soal, memaparkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan

2) Indikator Perencanaan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator perencanaan yaitu, SR sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan belum dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga belum mengetahui alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut.

3) Indikator Pemantauan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

4) Indikator evaluasi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 1 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, SR belum tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

Soal 2

1) Indikator Prediksi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SS telah memenuhi indikator prediksi dapat memahami permasalahan dalam soal nomor 2, sudah dapat memaparkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal kedua

2) Indikator Perencanaan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator perencanaan yaitu, SR sudah dapat mentransformasikan bentuk soal cerita kedalam model matematika, dan belum dapat menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika, juga belum mengetahui alasan menggunakan Langkah-langkah tersebut

3) Indikator Pemantauan

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator pemantauan yaitu, belum dapat menerapkan rumus dan konsep yang tepat dalam memecahkan masalah matematika, juga pengerjaan soal secara runtut.

4) Indikator Evaluasi

Sesuai dengan hasil tes dan wawancara soal nomor 2 diatas bisa ditarik kesimpulan bahwa SR belum memenuhi indikator evaluasi yaitu, SR belum tepat dalam proses menghitungnya dan telah memeriksa kembali jawabannya yang telah dikerjakan.

SR hanya bisa memenuhi satu indikator metakognisi dari keempat indikator metakognisi yaitu prediksi, siswa mampu memahami permasalahan dalam soal, memahami apa yang diketahui serta yang ditanyakan dalam soal beserta dapat merubah soal cerita menjadi model matematika.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hasanah (2017) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi rendah yang terpenuhi hanyalah aspek-aspek tertentu saja

C. Keterbatasan Penelitian

Terlepas dari hasil penelitian yang diuraikan sebelumnya, dalam penelitian ini terdapat keterbatasan peneliti, diantaranya:

1. Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 18 Makassar dan hasilnya tidak bisa digeneralisasikan di tempat lain.
2. Peneliti hanya mampu melakukan wawancara kepada tiga siswa yang di tes kemampuan metakognisi dalam memecahkan masalah matematika soal SPLDV.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Setelah mengamati hasil pembahasan di bab IV, hingga peneliti bisa menarik kesimpulan yaitu kemampuan metakognisi siswa di pokok bahasan SPLDV adalah sebagai berikut:

1. Subjek Kemampuan Awal Kategori Tinggi

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa ST dapat memenuhi keseluruhan indikator metakognisi, yaitu prediksi, perencanaan, pemantauan, dan evaluasi

2. Subjek Kemampuan Awal Kategori Sedang

SS hanya dapat memenuhi dua indikator metakognisi dari keempat indikator metakognisi yaitu, prediksi, siswa mampu yang ditanyakan serta yang diketahui disoal dan perencanaan, siswa memenuhi merubah soal cerita kedalam model matematika serta menentukan Langkah-langkah beserta strategi yang tepat untuk memecahkan masalah matematika

3. Subjek Kemampuan Awal Kategori Rendah

SR hanya bisa memenuhi satu indikator metakognisi dari keempat indikator metakognisi yaitu prediksi, siswa mampu memahami yang ditanyakan serta yang diketahui disoal beserta bisa merubah soal cerita membentuk model matematika.

B. Saran

Dilihat hasil penelitian yang sudah dirampungkan bisa dialokasikan rekomendasi diantaranya.

1. Untuk melatih kemampuan penggunaan fungsi metakognisi peserta didik sebaiknya guru sering meminta siswa untuk menjelaskan setiap jawaban yang diperolehnya baik secara lisan maupun tertulis.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai model yang tepat untuk meningkatkan kemampuan metakognisi peserta didik.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih mendalam tentang aktivitas metakognisi peserta didik dan hubungannya dengan pemecahan masalah matematika yang lain.



DAFTAR PUSTAKA

- Andi, P. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Anggo, M. 2011. Pemecahan Masalah Matematika Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognisi Siswa. *Edumatica*, 1(2), 35-42.
- Apriyanti, R. 2016. *Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Aplikasi Perbandingan*. [Skripsi]. Surakarta: FKIP UMS.
- Astuti, D & Hudiono, B. (Eds.). 2009. *Perilaku Metakognisi Anak dalam Matematika*. Prosiding FMIPA UNY.
- Balk, F. M. A. 2010. *The Influence Of Metacognitive Questions on the Learning Prosses During Mathematical Tasks in Teacher-Student Conversations : A Design Study*. [Thesis]. Belanda: Utrecht University.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006*. Jakarta: Depdiknas.
- Desoete, A., Herbert R., & Ann B. 2001. Metacognition And Mathematical Problem Solving In Grade 3. *Jurnal Of Learning Disabilities*, 34(5), 435-449.
- Fitriyah, I & Rini, S. 2014. Metakognisi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika dan Gender. *Mathedunesa*, 3(3), 120-124.
- Khairunnisa, R. 2017. *Analisis Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Aritmatika Sosial Ditinjau dari Perbedaan Gender*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kusdinar, U. (Eds.). 2016. Analisis Kemampuan Menerapkan Strategi PemecahanMasalah Ditinjau dari Perspektif Metakognisi. *Admathedu*, 6(1), 87-98.
- Lexy J. M. 2005. *Metode penelitian kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya. Listya, D K., & Riyadi, I. S. 2015. Proses Metakognisi Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas XI Di SMA Negeri Banyumas. *JurnalElektronik Pembelajaran Matematika*, 3(9), 1021-1034.

- Mahdavi, M. 2014. An Overview: Metacognition In Education. *International Journal Of Multidisciplinary And Current Research*, Vol 2, 529-535.
- Matlin, M. W. 1998. *Cognition*. Fort Worth: Harcourt Brace College Publishers. NCTM. 1999. *Curriculum And Evaluation Standards For School Mathematic*. Reston, VA: NCTM.
- Nugrahaningsih, T. K. 2012. Metakognisi Siswa SMA Kelas Akselerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Staf Pengajar Prodi Pendidikan Matematika FKIP UNWIDHA Klaten*, 82, 37-50.
- Ningrum, L. S., & Sutarni, S. 2013. *Analisis Kemampuan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Dalam Bentuk Cerita Pokok Bahasan Barisan Dan Deret Pada Siswa Kelas XII SMA Al-Islam 3 Surakarta*. [Skripsi]. Surakarta: Seminar Nasional Pendidikan Matematika.
- Ozsoy, G. 2011. An Investigation of the Relationship between Metacognition and Mathematics achievement. *Asia Pasific Educ*, 12, 227-235.
- Programme For International Student Assessment (PISA). 2009. *Pisa 2009 Plus Results Performance Of 15-Years-Olds In Reading, Mathematics and Science For 10 Additional Participants*. Diakses 26 September 2017, dari <http://Nces.Ed.Gov/Surveys/Pisa>.
- Purnomo, D., Nusantara, T., Subanji, & Rahardjo, S. 2017. The Characteristic of the Process of Students Metacognition in Solving Calculuc Problems, International Education Studies. *Internasional Education Studies*, 10(5).
- Sudia, M. 2015. Profil Metakognisi Siswa Smp Dalam Memecahkan Masalah Open-Ended Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Siswa. *Jurnal Math Educator Nusantara*, 1(1), 29 – 40.
- Sugiono. 2007. *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutama. 2015. *Metode Penelitian: Kuantitatif, Kualitatif, Ptk, R&D*. Kartosura: Fairuz Media.



**LAMPIRAN A
LEMBAR SOAL
DAN KUNCI JAWABAN**

1. LEMBAR SOAL

SOAL TES KEMAMPUAN AWAL Untuk Menentukan Subjek Penelitian

Sekolah : SMP Negeri 18 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Waktu : 20 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal:

1. Tulis identitas dan kelas anda pada lembar jawaban.
2. Periksa dan bacalah soal di bawah ini dengan cermat dan teliti.
3. Kerjakan secara individu dan dahulukan me njawab soal yang dianggap mudah.
4. Harap memeriksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.

1. Tuliskan perbedaan PLDV dan SPLDV dan contohnya masing-masing !
2. Hasil dari $x + y = 3$ dan $2x + 4y = 8$ dengan menggunakan metode substitusi adalah ...
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari persamaan berikut $2x + y = 9$ dan $x + 2y = 3$ dengan metode eliminasi!
4. Tentukan nilai x dan y dari persamaan berikut $x + y = -5$ dan $x - 2y = 5$ dengan metode campuran adalah....

SOAL TES KEMAMPUAN METAKOGNISI

Untuk Mengungkap Kemampuan Metakognisi Subjek Penelitian

Sekolah : SMP Negeri 18 Makassar

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Waktu : 20 Menit

Petunjuk Umum Pengerjaan Soal:

- 1. Tulis identitas dan kelas anda pada lembar jawaban.*
- 2. Periksa dan bacalah soal di bawah ini dengan cermat dan teliti.*
- 3. Kerjakan secara individu dan dahulukan menjawab soal yang dianggap mudah.*
- 4. Harap memeriksa kembali jawaban anda sebelum dikumpulkan.*

1. Seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp16.000,00.

Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil,

- Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
 - Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?
 - Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b
2. Keliling sebuah persegi panjang sama dengan 44 cm. Jika lebarnya 6 cm lebih pendek dari panjangnya, carilah panjang dan lebar dari persegi panjang tersebut!
- Apakah yang diketahui dan yang ditanyakan soal diatas?
 - Dengan memperhatikan soal diatas, metode apa yang cocok untuk digunakan dan kemukakan alasan kenapa anda memilih metode tersebut?
 - Selesaikanlah soal diatas dengan metode yang anda pilih pada bagian b

2. ALTERNATIF JAWABAN

Alternatif Jawaban Penentuan Subjek Penelitian

Alternatif Penyelesaian Soal Tes Kemampuan Awal

No.	Penyelesaian	Skor
1	<p>PLDV adalah persamaan linier dua variabel yang terdiri dari 1 persamaan linier dua variabel contohnya $ax + by = c$ sedangkan SPLDV adalah sistem persamaan linier dua variabel yang terdiri dari 2 atau lebih dari 2 persamaan linier dua variabel contohnya</p> $ax + by = c, dx + ey = f$	2
2	$x + y = 3 \dots\dots (1)$ $2x + 4y = 8 \dots\dots (2)$ $x + y = 3$ $x = 3 - y$ <p>Substitusikan $x = 3 - y$ kedalam persamaan ke 2</p> $2(3 - y) + 4y = 8$ $6 - 2y + 4y = 8$ $6 + 2y = 8$ $2y = 8 - 6$ $2y = 2$ $y = 1$	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>

	<p>Substitusikan $y = 1$ ke dalam persamaan kel</p> $x + 1 = 3$ $x = 2$ <p>jadi $x=2, y=1$</p>	<p>2</p> <p>1</p>
3	<p>Eliminasi x</p> $2x + y = 9 \quad \times 1 \rightarrow 2x + y = 9$ $x + 2y = 3 \quad \times 2 \rightarrow 2x + 4y = 6$ $\begin{array}{r} 2x + y = 9 \\ -(2x + 4y = 6) \\ \hline -3y = 3 \\ y = -1 \end{array}$ <p>Eliminasi y</p> $2x + y = 9 \quad \times 2 \rightarrow 4x + 2y = 18$ $x + 2y = 3 \quad \times 1 \rightarrow x + 2y = 3$ $\begin{array}{r} 4x + 2y = 18 \\ -(x + 2y = 3) \\ \hline 3x = 15 \\ x = 5 \end{array}$ <p>jadi HP = $\{5, -1\}$</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>
4	<p>Eliminasi x</p> $x + y = -7$ $x - y = 5$ $\begin{array}{r} x + y = -7 \\ -(x - y = 5) \\ \hline 2y = -12 \\ y = -6 \end{array}$ <p>Substitusi y</p> $x + (-6) = -7$ $x = -1$	<p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p>

	jadi nilai $x=-1, y=-6$	1
Jumlah		39



Misalkan harga buku tulis x dan harga pensil y .

$$4x + 3y = 19.500$$

$$2x + 4y = 16.000$$

Dit. Harga buku tulis (X)?

Harga pensil (y)?

Peny.

$$4x = 19500 - 3y$$

$$x = \frac{19500 - 3y}{4} \dots (\text{pers 1})$$

$$2x + 4y = 16000 \dots (\text{pers 2})$$

Substitusi pers. 1 ke pers. 2

$$2x + 4y = 16$$

$$2\left(\frac{19500-3y}{4}\right) + 4y = 16000$$

$$9750 - \frac{3}{2}y + 4y = 16000$$

$$-\frac{3}{2}y + 4y = 16000 - 9750$$

$$-\frac{3}{2}y + \frac{8}{2}y = 6250$$

$$\frac{5}{2}y = 6250$$

$$y = \frac{6250}{\frac{5}{2}}$$

$$y = \frac{6250 \times 2}{5}$$

$$y = 2500$$

Substitusi nilai y ke pers 1

$$x = \frac{19500 - 3y}{4}$$

Prediksi

Perencanaan

Pemantauan

$$x = \frac{19500 - 3(2500)}{4}$$

$$x = \frac{19500 - 7500}{4}$$

$$x = \frac{12000}{4}$$

$$x = 3000$$

Jadi, penyelesaian persamaan itu adalah $x = 3.000$ dan $y = 2.500$. Dengan demikian, harga sebuah buku tulis adalah Rp3.000,00 dan harga sebuah pensil adalah Rp2.500,00

Evaluasi

Alternatif 3 (metode campuran):

Dik.

Misalkan harga buku tulis x dan harga pensil y .

$$4x + 3y = 19.500$$

$$2x + 4y = 16.000$$

Dit. Harga buku tulis (X)?

Harga pensil (y)?

Peny.

$$4x + 3y = 19.500 \dots (\text{pers 1})$$

$$2x + 4y = 16.000 \dots (\text{pers 2})$$

Prediksi

Perencanaan

$$4x + 3y = 19500 | \times 1 \rightarrow 4x + 3y = 19500$$

$$2x + 4y = 16000 | \times 2 \rightarrow 4x + 8y = 32000$$

$$-5y = -12500$$

$$y = \frac{-12500}{-5}$$

$$y = 2500$$

Pemantauan

Substitusi nilai y ke pers. 1

$$4x + 3y = 19500$$

	$4x + 3(2500) = 19500$ $4x + 7500 = 19500$ $4x = 19500 - 7500$ $4x = 12000$ $x = \frac{12000}{4}$ $x = 3000$ <p>Jadi, penyelesaian persamaan itu adalah $x = 3.000$ dan $y = 2.500$. Dengan demikian, harga sebuah buku tulis adalah Rp3.000,00 dan harga sebuah pensil adalah Rp2.500,00</p>	Evaluasi
2	<p>Alternatif 1 (metode eliminasi);</p> <p>Dik.</p> <p>Misalkan panjang dari persegi panjang itu sama dengan x cm dan lebarnya y cm.</p> <p>$2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$</p> $\Rightarrow 2x + 2y = 44$ $\Rightarrow x + y = 22$ <p>Dit. Panjang persegi panjang (X)?</p> <p>Lebar persegi panjang (y)?</p> <p>Peny.</p> $2x + 2y = 44 \dots (\text{pers. 1})$ $x - y = 6 \dots (\text{pers. 2})$ <p>Eliminasi x</p> $2x + 2y = 44 \quad x1 \rightarrow 2x + 2y = 44$ $x - y = 6 \quad x2 \rightarrow 2x - 2y = 12$ <hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/> $4y = 32$ $y = \frac{32}{4}$	<p>Prediksi</p> <p>Perencanaan</p> <p>Pemantauan</p>

$$y = 8$$

Eliminasi y

$$2x + 2y = 44 \quad |x1 \rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$x - y = 6 \quad |x2 \rightarrow 2x - 2y = 12$$

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 44 \\ 2x - 2y = 12 \\ \hline 4x = 56 \end{array} +$$

$$x = \frac{56}{4}$$

$$x = 14$$

Jadi, panjang persegi panjang itu adalah 14 cm dan lebarnya adalah 8 cm.

Alternatif 2 (metode substitusi):

Dik.

Misalkan panjang dari persegi panjang itu sama dengan x cm dan lebarnya y cm.

2(panjang + lebar) = keliling persegi panjang

$$\Rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$\Rightarrow x + y = 22$$

Dit. Panjang persegi panjang (X)?

Lebar persegi panjang (y)?

Peny.

Lebar 6 cm lebih pendek dari panjang, maka:

$$\Rightarrow y = x - 6$$

substitusikan persamaan $y = x - 6$ ke persamaan $x + y = 22$ sehingga diperoleh:

$$\Rightarrow x + y = 22$$

$$\Rightarrow x + (x - 6) = 22$$

$$\Rightarrow 2x - 6 = 22$$

$$\Rightarrow 2x = 22 + 6$$

Evaluasi

Prediksi

Perencanaan

Pemantauan

$$\Rightarrow 2x = 28$$

$$\Rightarrow x = 14$$

subtitusikan nilai $x = 14$ ke persamaan $y = x - 6$ sehingga diperoleh:

$$\Rightarrow y = x - 6$$

$$\Rightarrow y = 14 - 6$$

$$\Rightarrow y = 8$$

Evaluasi

Jadi, panjang persegi panjang itu adalah 14 cm dan lebarnya adalah 8 cm.

Alternatif 3 (metode campuran):

Dik.

Prediksi

Misalkan panjang dari persegi panjang itu sama dengan x cm dan lebarnya y cm.

$2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$

$$\Rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$\Rightarrow x + y = 22$$

Perencanaan

Dit. Panjang persegi panjang (X)?

Lebar persegi panjang (y)?

Peny.

$$2x + 2y = 44 \dots (\text{pers. 1})$$

$$y = x - 6$$

$$-x + y = -6$$

$$x - y = 6 \dots (\text{pers. 2})$$

Pemantauan

Eliminasi x

$$2x + 2y = 44 \mid x1 \rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$x - y = 6 \mid x2 \rightarrow 2x - 2y = 12$$

$$4y = 32$$

$$y = \frac{32}{4}$$

$$y = 8$$

Substitusi nilai y ke pers. 2

$$x - y = 6$$

$$x - 8 = 6$$

$$x = 6 + 8$$

$$x = 14$$

Evaluasi

Jadi, panjang persegi panjang itu adalah 14 cm dan lebarnya adalah 8 cm.

LAMPIRAN B PEDOMAN WAWANCARA



Pedoman Wawancara

❖ Permasalahan :

1. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar?
2. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa berkemampuan awal sedang dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar?
3. Bagaimana kemampuan metakognisi siswa yang berkemampuan awal rendah dalam menyelesaikan soal cerita pokok bahasan SPLDV di kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar?

❖ Tujuan : Untuk mendeskripsikan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi SPLDV

❖ Metode : Wawancara semi terstruktur

❖ Langkah Pelaksanaan

1. Wawancara dilakukan secara *face to face*. (d disesuaikan dengan kondisi saat ini)
2. Wawancara dilakukan setelah terjadi kesepakatan waktu dan tempat pelaksanaan antara peneliti dan subjek.
3. Pertanyaan yang diberikan tidak harus sama, tetapi memuat pokok permasalahan yang sama.

4. Apabila siswa mengalami kesulitan dengan pertanyaan tertentu, siswa akan diberikan pertanyaan yang lebih sederhana tanpa menghilangkan inti permasalahan.

❖ Petunjuk Wawancara

1. Wawancara dilakukan setelah pengerjaan soal tes metakognisi siswa.
2. Narasumber yang diwawancarai adalah 3 orang siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar.
3. Proses wawancara didokumentasikan dengan menggunakan media audio/dicatat.

❖ Indikator

1. Prediksi yaitu langkah awal memecahkan masalah matematika, hal yang paling dasar dilakukan siswa dalam memecahkan masalah adalah pemahaman siswa pada pemahaman terhadap masalah. Indikatornya yaitu;

- 1) Pemahaman siswa terhadap yang diketahui dalam soal
- 2) Pemahaman siswa terhadap yang ditanyakan dalam soal

2. Perencanaan yaitu siswa mengubah soal cerita kedalam bentuk model matematika, strategi yang digunakan untuk memecahkan masalah.

Indikatornya yaitu;

- 1) Mentransformasikan bentuk soal cerita menjadi model matematika
- 2) Menentukan langkah-langkah atau strategi yang tepat dalam memecahkan masalah matematika

3) Pengetahuan siswa mengenai alasan menggunakan langkah-langkah tersebut

3. Pemantauan yaitu menuju pada penerapan konsep dan rumus yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah. Ketetapan penerapan konsep dan rumus menyelesaikan langkah penyelesaian dan hasil akhir pekerjaan siswa

- 
- 1) penggunaan atau penerapan rumus yang tepat dalam memecahkan masalah
 - 2) penerapan konsep yang dilakukan dengan benar
 - 3) langkah yang dilakukan siswa runtut
4. Evaluasi yaitu siswa tepat dalam perhitungan dan memeriksa kembali jawabannya. Indikatornya yaitu;
- 1) **Ketepatan dalam proses menghitung**
 - 2) **Pemeriksaan kembali jawaban**

❖ **Pertanyaan Pokok**

1. Apakah yang dicari dan yang diketahui pada soal no.1 dan no.2 ?
2. Kenapa anda menggunakan metode tersebut pada soal no1?
3. Kenapa anda menggunakan metode tersebut pada soal no2?
4. Bagaimana langkah-langkah penyelesaian yang anda lakukan pada soal no1?

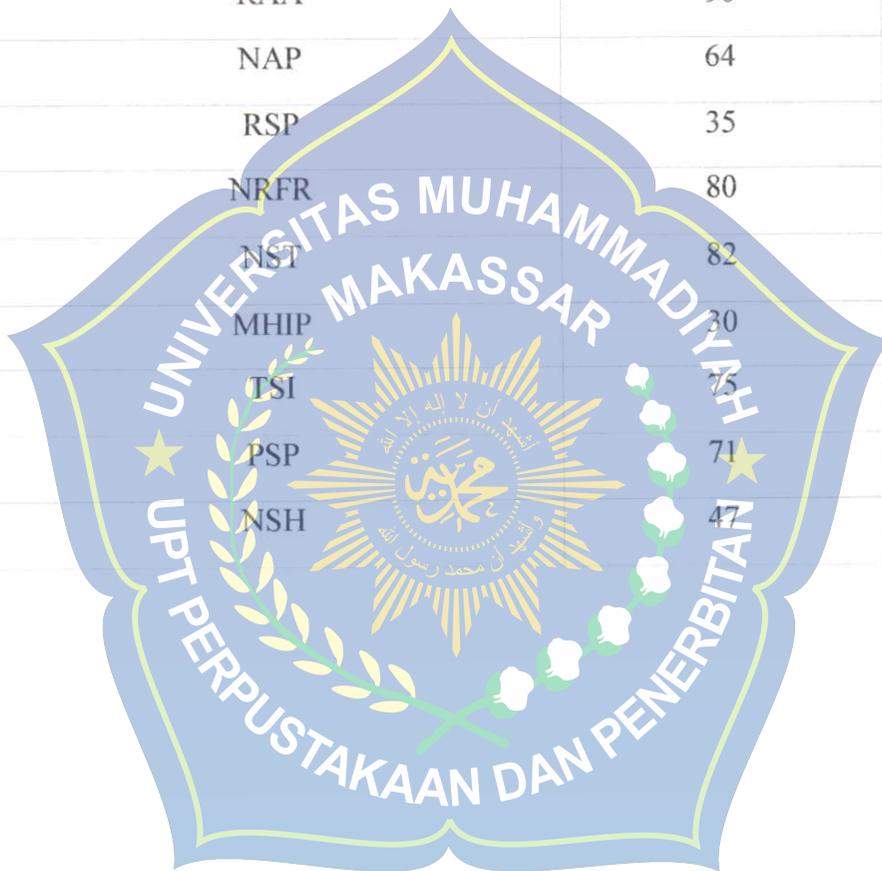
5. Bagaimana langkah-langkah penyelesaian yang anda lakukan pada soal no.2?
6. Apakah soalnya sulit dipahami?
7. Sudakah memeriksa kembali jawaban anda sebelum mengumpulkannya?



The logo of Universitas Muhammadiyah Makassar is a blue shield-shaped emblem with a yellow border. It features a central sunburst with Arabic calligraphy, surrounded by a green laurel wreath and white flowers. The text 'UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR' is written in white around the top inner edge, and 'UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN' is written around the bottom inner edge. Two yellow stars are positioned on the left and right sides of the emblem.

LAMPIRAN C
DATA HASIL PEKERJAAN
SISWA

NO	Inisial Siswa Nilai	Nilai
1	RNR	100
2	NFNY	77
3	NAR	89
4	MZZ	48
5	RAA	90
6	NAP	64
7	RSP	35
8	NRFR	80
9	NST	82
10	MHIP	30
11	TSI	75
12	PSP	71
13	NSH	47





LEMBAR JAWABAN PENENTUAN KEMAMPUAN METAKOGNISI
SUBJEK PADA SOAL PERTAMA

SUBJEK TINGGI

Nama: Ropdah Nurfaizyah Rinalma
Kelas: VIII (B 3)
No. HP: 08219350-3030

- a) Diketahui: 4 buku tulis dan 3 pensil . Rp 19 500.00
2 buku tulis dan 4 pensil . Rp 16 000.00

Misalkan buku tulis = x
Pensil = y

Ditanya: Harga buku tulis dan pensil : ... ?

- b) Metode Substitusi karena metode substitusi mudah dikerjakan.

c) $4x + 3y = 19\,500.00$

$4x = 19\,500.00 - 3y$

$x = \frac{19\,500.00 - 3y}{4}$ (Persamaan 1)

$2x + 4y = 16\,000.00$... (Persamaan 2)

Substitusi x

$2x + 4y = 16\,000.00$

$2\left(\frac{19\,500.00 - 3y}{4}\right) + 4y = 16\,000.00$

$\frac{39\,000.00 - 6y}{4} + 4y = 16\,000.00$

$9\,750 - \frac{3y}{2} + 4y = 16\,000.00$

$-\frac{3y}{2} + \frac{8y}{2} = 16\,000.00 - 9\,750$

$\frac{5y}{2} = 6\,250.00$

$y = \frac{6\,250.00}{\frac{5}{2}}$

$y = \frac{6\,250.00 \times 2}{5}$

$y = 2\,500.00$

Substitusi y

$x = \frac{19\,500.00 - 3y}{4}$

$x = \frac{19\,500.00 - 3(2\,500.00)}{4}$

$x = \frac{19\,500.00 - 7\,500.00}{4}$

$x = \frac{12\,000.00}{4}$

$x = 3\,000.00$

Jadi harga buku tulis adalah Rp 3 000.00
dan harga pensil adalah Rp 2 500.00

SDU

SUBJEK SEDANG

nama : Nisa Fatma Nurani
 kelas : VIII 3
 no hp : 0857 5651-0670

1. Dik :

a. misal : harga buku tulis = x
 harga Pensil = y
 $4x + 3y = 19.500$
 $2x + 4y = 16.000$

Dit : harga buku tulis (x) ?
 harga Pensil (y) ?

b. metode eliminasi, karena tab ini yang sering na diartikan-
 ka buku. Sama harga dikali kan untuk tab hilang
 nilai x atau y nya

Dik

Misalkan harga buku tulis x dan harga Pensil y.

$$4x + 3y = 19.500$$

$$2x + 4y = 16.000$$

Dit. Harga buku tulis (x) ?

Harga Pensil (y) ?

Jang dieliminasi variabel x kalikan Persamaan Pertama dengan 1 dan
 Persamaan Kedua dengan 2

$$4x + 3y = 19.500 \quad | \times 1 \rightarrow 4x + 3y = 19.500$$

$$2x + 4y = 16.000 \quad | \times 2 \rightarrow 4x + 8y = 32.000$$

$$-5y = -12.500$$

SUBJEK RENDAH

nama : Nisa Fatma Nurani
 kelas : VIII 3
 no hp : 0857 5651-0670

Dik

misal : harga buku tulis = x
 harga Pensil = y

$$4x + 3y = 19.500$$

$$2x + 4y = 16.000$$

Dit :

Harga buku tulis (x) ?

Harga Pensil (y) ?

LEMBAR JAWABAN PENENTUAN KEMAMPUAN AWAL SUBJEK
PADA SOAL KEDUA

SUBJEK TINGGI

2. a) Diketahui $K \square = 99 \text{ cm}$
 $L = P - 6 \text{ cm}$

Ditanya Panjang dan lebar : cm^2

b) Metode campuran karena metode campuran cara kedua yang mudah untuk dikerjakan

c) keliling persegi Panjang = $2(\text{panjang} + \text{lebar})$

Misalkan panjang : x

lebar : y

$$2(x + y) = 99 \text{ cm} \dots (\text{Persamaan 1})$$

$$L = P - 6 \text{ cm}$$

$$y = x - 6 \text{ cm}$$

$$\rightarrow -x + y = -6 \text{ cm}$$

$$x - y = 6 \text{ cm} \dots (\text{Persamaan 2})$$

Eliminasi:

$$\begin{array}{r} 2x + 2y = 99 \quad | \times 1 | \quad 2x + 2y = 99 \\ x - y = 6 \quad | \times 2 | \quad 2x - 2y = 12 \quad - \\ \hline 4y = 87 \end{array}$$

$$4y = 87$$
$$y = \frac{87}{4} = 21,75$$

Substitusi y

$$2x + 2y = 99$$

$$2x + 2(8) = 99$$

$$2x + 16 = 99$$

$$2x = 99 - 16$$

$$2x = 83$$

$$x = \frac{83}{2} = 41,5$$

Jadi: panjang Persegi Panjang adalah $41,5 \text{ cm}$ dan lebar Persegi Panjang adalah $33,5 \text{ cm}$.

SUBJEK SEDANG

2. a. Dik

misal panjang persegi: Panjang = x

lebar persegi: Panjang = y

2 (Panjang + lebar) = keliling Persegi: Panjang

$$2x + 2y = 44$$

$$x + y = 22$$

Dit Panjang Persegi: Panjang (x) ?

lebar persegi: Panjang (y) ?

b. metode eliminasi, karena tak ini yang sering na ajarkan guru. Sama tinggal di kali-kali untuk kan hilang nilai x atau y nya

c. Dik

misalkan panjang persegi dari Persegi: panjang itu Sama dengan x cm dan lebarnya y cm

2 (panjang + lebar) = keliling Persegi: Panjang

$$\Rightarrow 2x + 2y = 44$$

$$\Rightarrow x + y = 22$$

SUBJEK RENDAH

2. a. Dik

misal panjang persegi: panjang = x

lebar persegi: panjang = y

2 (panjang + lebar) = keliling Persegi: panjang

$$2x + 2y = 44$$

$$x + y = 22$$

Dit Panjang Persegi: panjang (x) ?

lebar Persegi: panjang (y) ?

LAMPIRAN E
TRANSKIP HASIL
WAWANCARA



**TRANSKIP HASIL WAWANCARA SOAL PERTAMA
SUBJEK TINGGI**

P: Dipahamji de' apa yang diketahui sma yang ditanyakan di soal nomor 1?

ST: Iye ka'

P: Kita sebutkan coba de'

ST: yang diketahui itu ka to harga 4 buku tulis sama 3 pensil itu 19.500, nah kalau 2 buku tulis sama 4 pensil itu hargana 16.000. yang ditanyakan itu kak harga buku tulis(x) sma harga pensil(y)?

P: metode apa yang dipake de' untuk selesaikanki soal nomor 1?

ST: Metode substitusi

P: Kenapaki pake itu metode?

ST: Karena itu metode substitusi yang mudah dikerjakanka untuk soal nomor 1

P: Nilai apanya dulu kit acari de'?

ST: Nilai y

P: Bagaimana carata dapatki nilai y?

ST: Ku substitusi persamaan pertama kepersamaan kedua, terus dicarimi nilai y nya

P: Kalau untuk cari nilai x diapai?

ST: Nilai y yang didapat tadi ku substitusi kepersamaan pertama, terus dicarimi nilai x nya

P: Betulji kira-kira jawabanta de'?

ST: Iye insyaallah ka'

P: Berapa harga satu buku tulis sama harga satu pensil yang kita didapat?

ST: Satu buku tulis(x) itu ka Rp,3.000, harga satu pensil(y) itu Rp,3.500

P: Sudah ji ka diperiksa Kembali sebelumnu dikumpul?

ST: Iye ka' sudah

**TRANSKIP HASIL WAWANCARA SOAL KEDUA
SUBJEK TINGGI**

P: Dipahamji de' apa yang diketahui sma yang ditanyakan di soal nomor 2?

ST: Iye ka'

P: Kita sebutkan coba de'

ST: yang diketahui itu ka $2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$ yaitu $2x + 2y = 44$, sedangkan lebar = panjang - 6, yaitu $y = x - 6$. Nah yang ditanyakan itu ka Panjang persegi Panjang (x) sama lebar persegi Panjang (y)?

P: metode apa yang dipake de' untuk selesaikanki soal nomor 2?

ST: Metode campuran

P: Kenapaki pake itu metode?

ST: Karena itu metode campuran yang mudah dikerjakanka untuk soal nomor 2

P: Nilai apanya dulu kit acari de'?

- ST: Nilai y
 P: Bagaimana carata dapatki nilai y ?
 ST: Ku eliminasi x persamaan pertama ku kali 1 persamaan kedua ku kali 2, terus dicarimi nilai y nya
 P: Kalau untuk cari nilai x diapai?
 ST: Nilai y yang didapat tadi ku substitusi kepersamaan pertama, terus dicarimi nilai x nya
 P: Betulji kira-kira jawabanta de'?'
 ST: Iye insyaallah ka'
 P: Berapa panjang sama lebar persegi panjang yang kita didapat de'?'
 ST Panjangna(x) itu ka 14cm sedangkan lebarna(y) itu ka 8 cm
 P: Sudah ji ka diperiksa Kembali sebelumna dikumpul?
 ST Iye ka' sudah

**TRANSKIP HASIL WAWANCARA SOAL PERTAMA
 SUBJEK SEDANG**

- P: Dipahamji de' apa yang diketahui sma yang ditanyakan di soal nomor 1?
 SS: Iye ka'
 P: Kita sebutkan coba de'
 SS: yang diketahui itu ka to harga 4 buku tulis sama 3 pensil itu 19.500, nah kalau 2 buku tulis sama 4 pensil itu hargana 16.000, yang ditanyakan itu kak harga buku tulis(x) sma harga pensil(y)?
 P: metode apa yang dipake de' untuk selesaikanki soal nomor 1?
 SS: Metode eliminasi
 P: Kenapaki pake itu metode?
 SS: Karena itu metode eliminasi yang sering naajarkanka guruku ka' sama tinggal dikali kali supaya hilang nilai x dan y nya
 P: Nilai apanya dulu kit acari de'?'
 SS: Nilai y
 P: Bagaimana carata dapatki nilai y ?
 SS: Ku eliminasi x ka' persamaan pertama ku kali kepersamaan kedua, terus dicarimi nilai y nya
 P: Kalau untuk cari nilai x diapai?
 SS: Tidak selesaiki ka kukerjakan, tidak kutauki
 P: Betulji kira-kira jawabanta de'?'
 SS: Tidak kayaknya ka'
 P: Berapa harga satu buku tulis sama harga satu pensil yang kita didapat?
 SS: Harga satu buku(x) $-5y = -12500$, tidak kutauki berapa hasilnya ka' bagi bagi minus

P : Sudah ji ka diperiksa Kembali sebelumna dikumpul?

SS: Tidak ka'

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SOAL KEDUA SUBJEK SEDANG

P: Dipahamji de' apa yang diketahui sma yang ditanyakan di soal nomor 2?

SS: Iye ka'

P: Kita sebutkan coba de'

SS: yang diketahui itu ka $2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$ yaitu $2x + 2y = 44$, sedangkan lebar = panjang - 6, yaitu $y = x - 6$. Nah yang ditanyakan itu ka Panjang persegi Panjang (x) sama lebar persegi Panjang (y)?

P: metode apa yang dipake de' untuk selesaikanki soal nomor 2?

SS: Metode eliminasi

P: Kenapaki pake itu metode?

SS: Karena itu metode eliminasi yang sering naajarkanka guruku ka' sama tinggal dikali kali supaya hilang nilai x dan y nya

P: Nilai apanya dulu kita cari de'?

SS: Nilai y

P: Bagaimana carata dapatti nilai y?

SS: Ku eliminasi x persamaan pertama ku kali 1 persamaan kedua ku kali 2, terus dicarimi nilai y nya

P: Kalau untuk cari nilai x diapai?

SS: Tidak kudapatki ka' nilai x nya

P: Betulji kira-kira jawabanta de'?

SS: Tidak kayakna ka'

P: Berapa panjang sama lebar persegi panjang yang kita didapat de'?

SS: lebarna(y) itu ka 6 cm, tdk kudptki ka panjangna

P: Sudah ji ka diperiksa kembali sebelumna dikumpul?

SS: Tidak ka'

TRANSKIP HASIL WAWANCARA SOAL PERTAMA SUBJEK RENDAH

P: Dipahamji de' apa yang diketahui sma yang ditanyakan di soal nomor 1?

SR: Iye ka'

P: Kita sebutkan coba de'

SR: yang diketahui itu ka to harga 4 buku tulis sama 3 pensil itu 19.500, nah kalau 2 buku tulis sama 4 pensil itu hargana 16.000. yang ditanyakan itu kak harga buku tulis(x) sma harga pensil(y)?

- P : metode apa yang dipake de' untuk selesaikanki soal nomor 1?
- SR: Tidak kutauki ka'
- P : Nilai apanya dulu kita cari de'?
- SR: Tidak tauka ka'
- P : Bagaimana carata dapatki nilai y?
- SR: Tidak kutau juga ka'
- P: Kalau untuk cari nilai x diapai?
- SR: Tidak kutauki caranya ka'
- P : Betulji kira-kira jawabanta de'?
- SR: Tidak kayakna ka'
- P: Berapa harga satu buku tulis sama harga satu pensil yang kita didapat?
- SR: Tidak kudapatki ka'
- P : Sudah ji ka diperiksa Kembali sebelumna dikumpul?
- SR: Sudah ka'

**TRANSKRIP HASIL WAWANCARA SOAL KEDUA
SUBJEK RENDAH**

- P: Dipahamji de' apa yang diketahui sma yang ditanyakan di soal nomor 2?
- SR: Iye ka'
- P: Kita sebutkan coba de'
- SR: yang diketahui itu ka $2(\text{panjang} + \text{lebar}) = \text{keliling persegi panjang}$ yaitu $2x + 2y = 44$, sedangkan lebar = panjang - 6 yaitu $y = x - 6$. Nah yang ditanyakan itu ka Panjang persegi Panjang (x) sama lebar persegi Panjang (y)?
- P : metode apa yang dipake de' untuk selesaikanki soal nomor 2?
- SR: Tidak kutauki ka'
- P : Nilai apanya dulu kit acari de'?
- SR: Tidak kutauki ka'
- P : Bagaimana carata dapatki nilai y?
- SR: Tidak kutauki juga ka'
- P: Kalau untuk cari nilai x diapai?
- SR: Tidak kudapatki ka'
- P : Betulji kira-kira jawabanta de'?
- SR: Tidak kayakna ka'
- P: Berapa panjang sama lebar persegi panjang yang kita didapat de'?
- SR: Tidak selesai kukerja ka'
- P : Sudah ji ka diperiksa Kembali sebelumna dikumpul?
- SR: Iye ka'



Pemberian Tes Kemampuan Awal



Pemberian Tes Penentuan Kemampuan Metakognisi Ketiga Subjek







بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

PERSETUJUAN JUDUL

Nomor: 691/MAT/A.5-II/VI/1442/2021

Judul Skripsi yang diajukan oleh saudara :

Nama : Cindy Ria Vinola
NIM : 10536 11034 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Dengan Judul : Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kemampuan Matematika Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar

Setelah diperiksa/direvisi telah memenuhi persyaratan untuk dilakukan proses ke tahap selanjutnya. Adapun Pembimbing/Konsultan yang diusulkan untuk pertimbangan oleh Bapak Dekan/Wakil Dekan I adalah

Pembimbing I : Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.

Pembimbing II : Dr. Takdirmin, M.Pd.

Makassar, 13 Dzulqada 1442 H
24 Juni 2021 M

Sekretaris Program Studi
Pendidikan Matematika

Ma'rup, S.Pd., M.Pd.
NBM. 1004039



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA Cindy Ria Vinola
 NIM 105361103417
 PROGRAM STUDI Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kemampuan Matematika Kelas VIII SMP Negeri 15 Makassar
 PEMBIMBING I I. Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.
 II Dr. Takdirudin M.Pd.

No	Hari/Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
			<i>[Signature]</i>
			<i>[Signature]</i>
			<i>[Signature]</i>



*Salah Biso
 Near Prop*

Catatan
 Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disertai oleh pembimbing.

Makassar, 31 Agustus 2021
 Mengetahui
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

[Signature]
 Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

KARTU KONTROL BIMBINGAN PROPOSAL

NAMA MAHASISWA : Cindy Ria Vinola
 NIM : 10536 11034 17
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kemampuan Matematika Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar
 PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.
 II. Dr. Takdirmin, M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
1.	Senin, 24 Juli 2021	kebaikan dalam bahasa Inggris kebaikan bahasa	
2.	Senin, 7 Agustus 2021	kebaikan dalam bahasa Inggris kebaikan bahasa Inggris kebaikan bahasa Inggris	
3.	Selasa, 10 Agustus 2021	kebaikan dalam bahasa Inggris kebaikan bahasa Inggris kebaikan bahasa Inggris	

Catatan :
 Mahasiswa dapat mengikuti seminar proposal jika telah melakukan pembimbingan minimal 3 (tiga) kali dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 31 Agustus 2021
 Mengetahui,

Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Cindy Ria Vinola
NIM : 10536 11034 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Kemampuan Matematika Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar

Setelah diperiksa dan ditelaah, maka proposal di atas telah memenuhi syarat dan layak untuk diajukan di hadapan Tim Pengujian proposal pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 31 Agustus 2021

Diteliti oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Yardin Arsyad, M.Pd.

Dr. Takdirmina, M.Pd.

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

BERITA ACARA

Pada hari ini, Sabtu, Tanggal 22 Oktober 2021 bertempat di Gedung 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 bertempat di ruang Kampus Universitas Muhammadiyah Makassar, telah dilaksanakan seminar Proposal Skripsi yang berjudul

Analisa dan rancangan ilmu dalam konstribusi intelektual
matematika pada level kaitanan SPLDU berdasarkan
komampuan matematika kelas VIII SMPN 18 Makassar

Dari Mahasiswa:

Nama: Grady Ba Vinto
 Stambuk/NIM: 1052003117
 Jurusan: Pendidikan Matematika
 Moderator: Muhammad Prati Umar, S.Pd., M.Pd
 Hasil Seminar: Disetujui
 Alamat/Temp: Makassar

Dengan penjelasan sebagai berikut:

terdapat abstrak judul di latar belakang
judul diubah dari kemampuan matematika jadi kemampuan real
tes kemampuan awal diubah dari
salg pilihan ganda jadi soal essay

Disetujui
 Penanggung I: Muhammad Prati Umar, S.Pd., M.Pd
 Penanggung II: Muhammad Umar, M.Pd, M.Pd
 Penanggung III: Dr. Taharudin, M.Pd
 Penanggung IV: Muhammad, S.Pd., M.Pd

Makassar 30 Agustus 2021

Ketua Jurusan

Alphello
 Ketua Jurusan
 S.Pd., M.Pd.



LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

Nama: Udin, Rio, Hudo

Nim: 1003001000000000

Judul: Kepercayaan Masyarakat

Tempat: Area pertambangan, zona dalam pemerintahan nasional

Topik: Kepercayaan masyarakat sebagai faktor dalam pembangunan nasional

Uraian: Kepercayaan masyarakat sebagai faktor dalam pembangunan nasional

Dengan ini pengisi harus melakukan perbaikan-perbaikan. Perbaikan tersebut dilakukan dan disetujui oleh tim pengisi sebagai berikut:

No	Dosen Pengisi	Materi Perbaikan	Tanda
1	Udin, Rio, Hudo		
2	Udin, Rio, Hudo		
3	Udin, Rio, Hudo		
4	Udin, Rio, Hudo		
5	Udin, Rio, Hudo		

Makassar, 10 Februari 2020

Ketua Tim

[Handwritten Signature]



**KARTU KONTROL BIMBINGAN
PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA Cindy Ria Yrisola
 NIM 105361104417
 PROGRAM STUDI Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Dikok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMPN 1 Makassar
 PEMBIMBING I I. Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.
 II Dr. Takdimin, M.Pd

No	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan



Contoh
Mahasiswa dapat mengajukan revisi perangkat pembelajaran dan atau instrumen penelitian setelah melalui proses peninjauan dan telah disetujui oleh pembimbing

Makassar, 24 November 2021

Munzirul
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

**KARTU KONTROL BIMBINGAN
 PERANGKAT PEMBELAJARAN / INSTRUMEN PENELITIAN**

NAMA MAHASISWA : Cindy Ria Vinola
 NIM : 10536 11034 17
 PROGRAM STUDI : Pendidikan Matematika
 JUDUL PROPOSAL : Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah
 Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear
 Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas
 VIII SMPN 18 Makassar
 PEMBIMBING II : I. Prof. Dr. H. Nurdin Arsyad, M.Pd.
 II. Dr. Takdirmin, M.Pd.

No.	Hari/ Tanggal	Uraian Perbaikan	Tanda Tangan
i.	Solo, 20 20 p. 2021	Dibawa ke Meja Duta	

Catatan :
 Mahasiswa dapat melakukan validasi perangkat pembelajaran dan atau instrumen
 penelitian setelah melalui proses pembimbingan dan telah disetujui oleh pembimbing.

Makassar, 24 - Nov - 2021

Mengetahui,
 Ketua Program Studi
 Pendidikan Matematika

Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
 NBM. 955 732



Nomor 698/697-LP.MAT/Val/XI/1443/2021

Laboratorium Pembelajaran Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar telah memvalidasi instrumen untuk keperluan penelitian yang berjudul

Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMPN 18 Makassar

oleh Peneliti

Nama : Cindy Ria Vinola
NIM : 10536 11034 17
Program Studi : Pendidikan Matematika

Setelah diperiksa secara teliti dan saksama oleh tim penilai, maka instrument penelitian yang terdiri dari:

1. Tes Kemampuan Awal
2. Tes Kemampuan Metakognisi
3. Pedoman Wawancara

dinyatakan telah memenuhi

Validitas Konstruk dan Validitas Isi

Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 17 November 2021

Tim Penilai

Penilai 1,

Penilai 2,


Sri Satyanji, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika


Erni Ekafitria Bahar, S.Pd., M.Pd.
Dosen Pendidikan Matematika

Mengetahui,
Kepala Laboratorium Pembelajaran
Matematika


Syafaruddin, S.Pd.
NBM.1174914



PERSELUJUAN PEMBIMBING

Nama Mahasiswa : Cindy Ria Vinola
NIM : 10536 11034 17
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMPN 18 Makassar

Setelah diperiksa oleh kami yang anaka skripsi ini telah memenuhi syarat dan layak untuk diujikan ke hadapan Majelis Pembimbing Skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar.

Makassar, 17 - 18 - 2021

Disebuti Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr. H. Verdin Arsyad, M.Pd.

Dr. Laksirimin, M.Pd.

Mengetahui

Dekan FKIP
Universitas Makassar

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Erwin Akib, M.Pd., Ph.D.
NBM. 860 934


Mukhlis, S.Pd., M.Pd.
NBM. 955 732



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 E-mail : lp3munismuh@plava.com



Nomor : 5036/05/C.4-VIII/XI/43/2021

13 Rabiul Akhir 1443 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

18 November 2021 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sul-Sel

di –

Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 7626/FKIP/A.4-II/XI/1443/2021 tanggal 18 November 2021, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : CINDY RIA VINOLA

No. Stambuk : 10536 1103417

Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul

"Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMPN 18 Makassar"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 24 November 2021 s/d 24 Januari 2022.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua LP3M,

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp. 866972 Fax. (0411) 865588 Makassar 90221 E-mail: lp3m@umh.ac.id



Nomor : 5036/05/C 4-VIII/XI/43/2021
Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal
Hal : Permohonan Izin Penelitian

13 Rabiul Akhir 1443 H
18 November 2021 M

Kepada Yth.
Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel
Cq Kepala UPT P2T BKPMMD Prov. Sul-Sel
di –
Makassar

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
Berdasarkan surat Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 7626/FKIP/A.4-II/XI/1443/2021 tanggal 18 November 2021, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : CINDY RIANDOLA
No. Stambuk : 10536 1003417
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Jurusan : Pendidikan Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul

"Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMPN 18 Makassar"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 24 November 2021 s/d 24 Januari 2022

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku. Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumulahu khaeran katziraa.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dr. Ir. Abubakar Idhan, MP.
NBM 101 7716



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 23594/S.01/PTSP/2021
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth.
 Walikota Makassar

di-
 Tempat

Berdasarkan surat Ketua LP3M UNISMUH Makassar Nomor : 5036/05/C.4-VIII/XI/43/2021 tanggal 18 November 2021 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : CINDY RIA VINOLA
 Nomor Pokok : 105361103417
 Program Studi : Pend. Matematika
 Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa/G1
 Alamat : Jl. Siti Alaudin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dengan rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

" ANALISIS METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VIII SMPN 18 MAKASSAR "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. 24 Desember 2021 s/d 24 Januari 2022

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Dokumen ini ditandatangani secara elektronik dan Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan menggunakan **barcode**.

Demikian surat izin penelitian ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
 Pada tanggal : 22 November 2021

A. A. GUBERNUR SULAWESI SELATAN
 KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
 SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN
 Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

Ir. H. DENNY IRAWAN SAARDI, M.Si
 Pangkat : Pembina Utama Madya
 Nip : 19620624 199303 1 003

Tembusan Yth:
 1. Ketua LP3M UNISMUH Makassar @ Makassar;
 2. Peringat

SIMAP PTSP 22-11-2021



Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
 Website : <http://simap.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
 Makassar 90231





PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111
 Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867
 Email : Kesbang@makassar.go.id Home page <http://www.makassar.go.id>

Makassar, 23 November 2021

Kepada
Yth. KEPALA DINAS PENDIDIKAN
KOTA MAKASSAR
 Di -
MAKASSAR

SURAT IZIN PENELITIAN
Nomor : 070/PS-39-IV/BKBP/XI/2021

Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 17 Tahun 2016 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah.
 3. Peraturan Daerah Kota Makassar Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Makassar (Lembaran Daerah Kota Makassar Tahun 2016 Nomor 8).

Memperhatikan : Surat Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sulawesi Selatan nomor **23490/S.01/PTSP/2021**, Tanggal 19 November 2021 perihal Izin Penelitian.

Setelah membaca maksud dan tujuan penelitian yang tercantum dalam proposal penelitian, maka pada prinsipnya kami menyetujui dan membenarkan Izin Penelitian kepada :

Nama : **CINDY RIA VINOLA**
 NIM / Jurusan : **105361103417 / Pend. Matematika**
 Pekerjaan : **Mahasiswa (S1) UNISMUH**
 Tanggal pelaksanaan : **23 November 2021 s/d 24 Januari 2022**
 Jenis Penelitian : **Skripsi**
 Alamat : **Jl. Sili Alauddin No.259, Makassar**
 Judul : **"ANALISIS METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN KEMAMPUAN AWAL SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 18 MAKASSAR"**

Demikian Surat Izin Penelitian ini dibenarkan agar digunakan sebagaimana mestinya dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota melalui Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar melalui Email Bidanghublabake.sbangpolmks@gmail.com.

a.n. WALIKOTA MAKASSAR
 KEPALA BADAN KESBANGPOL.
 y.b.
 SEKRETARIS.

DR. HABLISIP, S.H., M.H., M.Si
 Pangkat : Pembina Tingkat I/IV.b
 NIP : 19730607 199311 1 001

Tembusan :

1. Walikota Makassar di Makassar (sebagai laporan);
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prov. Sul – Sel. di Makassar (sebagai laporan);
3. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Makassar (sebagai laporan);
4. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prov. Sul Sel di Makassar;
5. Ketua LP3M UNISMUH Makassar di Makassar;
6. Mahasiswa yang bersangkutan;
7. Arsip.



**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR
DINAS PENDIDIKAN**

Jl. Anggrek No. 2 Kel. Paropo Kec. Panakkukang
Kota Makassar 90231, Sulawesi Selatan

Website : <https://disdik.makassar.go.id> | email : disdikkotamks@gmail.com



IZIN PENELITIAN

NOMOR : 070/0302/K/Umkep/XI/2021

Dasar : Surat Kepala Kantor Badan Kesatuan Bangsa Kota Makassar
Nomor : 070/2539-II/BKBP/XI/2021 Tanggal 23 November 2021
Maka Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar :

MENGIZINKAN

Kepada

Nama : CINDY RIA VINOLA
NIM/Jurusan : 105351103417 / Pand Matematika
Pekerjaan : Mahasiswa (S1)
Alamat : Jl. Sri Alauddin No. 259 Makassar

Untuk

: Mengadakan Penelitian di UPT SPF SMPN 18 Makassar dalam
rangka Penyusunan Skripsi pada UNISMUH Makassar dengan judul
penelitian :

*** ANALISIS METAKOGNISI SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH
MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN
LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN KEMAMPUAN AWAL SISWA
KELAS VIII SMP NEGERI 18 MAKASSAR ***

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Harus melapor pada Kepala Sekolah yang bersangkutan
2. Tidak mengganggu proses kegiatan belajar mengajar di Sekolah
3. Harus mematuhi tata tertib dan peraturan di Sekolah yang berlaku
4. Hasil penelitian 1 (satu) exemplar di laporkan kepada Kepala Dinas Pendidikan Kota Makassar

Demikian izin penelitian ini di berikan untuk di gunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Makassar
Pada Tanggal : 24 November 2021

An. Ptl. KEPALA DINAS
Sekretaris

ub

KASUBAG UMUM DAN KEPEGAWAIAN



A. SITI DJUMHARIJAH, SE

Pangkat : Penata Tk.I

NIP. KASUBAG 0700109 199403 2 004



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN

Alamat Kreator: Jl. Sultan Alauddin No. 259 Makassar 90221 Tlp: (0411) 866972, 881593, Fax: (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Cindy Ria Vinola
NIM : 105361103417
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Bobot
1	Bab 1	10%	10%
2	Bab 2	20%	25%
3	Bab 3	8%	10%
4	Bab 4	0%	10%
5	Bab 5	3%	5%

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 16 Desember 2021

Mengucapkan

Kepala UPT Perpustakaan dan Penerbitan,


Nursinan, S Hum, M.P
NBM 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222
Telepon (0411)866972,881 593, fax (0411)865 588
Website: www.library.unismuh.ac.id
E-mail: perpustakaan@unismuh.ac.id

BAB I cindy ria vinola

105361103417

by Tahap Tutup



Submission date: 11 Dec 2021 08:42AM UTC+7:30

Submission ID: 1731620509

File name: cindy BAB I.docx(22.53K)

Word count: 1150

Character count: 7811

ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

10%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1 Jeliana Intan Permata, Yohanes Sandri. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah pada Siswa SMP Maniamas Ngabang", Riemann: Research of Mathematics and Mathematics Education, 2020. Publication 3%
- 2 publikasiilmiah.ums.ac.id. Internet Source 3%
- 3 docplayer.info. Internet Source 2%
- 4 Lilis Wulandari, Ulum Fatmahanik. "Kemampuan Berpikir Logis Matematis Matematis Pecahan pada Siswa Berkemampuan Awal Tinggi", Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020. Publication 2%

Exclude quotes 2%

Exclude matches 42%

Exclude bibliography 7%

BAB II cindy ria vinola

105361103417

by Tahap Tutup



Submission date: 16 Dec 2021 08:47AM (UTC+07:00)

Submission ID: 1731628951

File name: cindy_BAB II_1.docx (19.29K)

Word count: 2197

Character count: 15115

BAB II cindy ria vinola 105361103417

ORIGINALITY REPORT

22%

SIMILARITY INDEX

22%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repositori.umsu.ac.id Internet Source	7%
2	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	4%
3	ramdhanpemrograman.blogspot.com Internet Source	3%
4	repositori.umsu.ac.id Internet Source	2%
5	www.peajaran.co.id Internet Source	2%
6	files1.simpib.id Internet Source	2%
7	brainly.co.id Internet Source	2%

Exclude quotes



Exclude matches



Exclude bibliography



BAB III cindy ria vinola

105361103417

by Tahap Tutup



Submission date: 16-Dec-2021 08:43AM (UTC+0700)

Submission ID: 1731621468

File name: cindy BAB_III_1.docx (24.7K)

Word count: 932

Character count: 6200

BAB III cindy ria vinola 105361103417

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES



1	repository.radenintan.ac.id Internet Source	3%
2	text-id.123dok.com Internet Source	2%
3	zombiedoc.com Internet Source	2%
4	docplayer.info Internet Source	2%

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude references

BAB IV cindy ria vinola

105361103417

by Tahba, Nurun



Submission date: 14-Dec-2021 08:44AM (UTC+0700)

Submission ID: 1731622150

File name: Cindy_BAB IV 1.docx (287.89K)

Word count: 5292

Character count: 31472

BAĀB IV cindy ria vinola 105361103417

ORIGINALITY REPORT

0%

SIMILARITY INDEX

0%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

Exclude quotes

Exclude bibliography

Exclude matches



BAB V cindy ria vinola

105361103417

by Tahap Tutup



Submission date: 16-Dec-2021 08:45AM UTC+07:00

Submission ID: 1731622608

File name: cindy_BAB_V_1.docx (17.77K)

Word count: 231

Character count: 1477

BAB V cindy ria vinola 105361103417

ORIGINALITY REPORT

3%	3%	0%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.poltekkes-tjk.ac.id	3%
	Internet Source	



Exclude quotes On Exclude matches

Exclude bibliography



RIWAYAT HIDUP



CINDY RIA VINOLA. Lahir di Soppeng, Sulawesi Selatan pada tanggal 12 Juni 1999. Anak keenam dari enam bersaudara dari pasangan Bapak Mika dan Ibu Samsuria. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 67 Cangadi 1 pada tahun 2011, pendidikan sekolah

menengah pertama di SMP Negeri 1 Liliriaja pada tahun 2014, dan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Soppeng pada tahun 2017. Kemudian pada tahun 2017 penulis melanjutkan kuliah di Universitas Muhammadiyah Makassar mengambil Program Studi S1 Pendidikan Matematika. Berkat karunia Allah SWT, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Berdasarkan Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII SMP Negeri 18 Makassar”**.