

**PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA PADA
MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL KELAS VIII
DI BULUKUMBA**

Indri Apriliani

Universitas Muhammadiyah Makassar

Sukmawati

Universitas Muhammadiyah Makassar

Randy Saputra Mahmud*

Universitas Muhammadiyah Makassar
randy@unismuh.ac.id

ABSTRACT. *One of the abilities that the student must have to is problem-solving. Problem-solving is one of the activities in mathematics learning that train the student to think critically, logically, and systematically. Through these activities, students have the readiness to solve their problems in the future. This study aims to describe the mathematical problem-solving by students in grade eight. The type of research is qualitative descriptively with three subjects from grade eight middle school in Bulukumba. The indicator used to measure problem-solving ability is based on Polya's theory. To collect data, it was using problem-solving tests and interviews. The data analysis was using Miles and Huberman's theory. The result of the study shows the student's ability at a high level was able to meet all indicators, and the lower only got two or three of four.*

Keywords: *profile, problem-solving, polya*

ABSTRAK. Salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa adalah kemampuan dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan salah satu aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk melatih siswa untuk berpikir kritis, logis, dan sistematis dalam memecahkan masalah. Melalui kegiatan tersebut, diharapkan siswa memiliki kesiapan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam rangka menghadapi kehidupannya di masa yang akan datang. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemecahan masalah matematika oleh siswa di kelas 8 di Kab. Bulukumba. Indikator yang digunakan untuk mengukur pemecahan masalah didasarkan pada teori Polya. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan tes pemecahan masalah dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan berdasarkan teori Miles dan Huberman. Hasil penelitian memberikan kesimpulan bahwa siswa dengan kemampuan awal tinggi mampu memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah, sedangkan pada siswa yang berkemampuan lebih rendah hanya mampu memenuhi 2 atau 3 dari 4 indikator.

Kata Kunci: profil, pemecahan masalah, polya,

*Penulis Korespondensi

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan penentu dari kemajuan suatu Negara (Kurniawati, 2022; Rahmah, 2018). Hal ini dapat dilihat dari negara-negara di dunia yang telah memiliki teknologi mutakhir, sistem pertahanan keamanan yang kuat, ketahanan pangan yang baik, dan sektor ekonomi yang maju, kesemuanya memiliki pendidikan yang berkualitas yang ditandai dengan keberadaan kampus dengan peringkat dunia di dalamnya. Olehnya itu sangat penting untuk melakukan upaya-upaya terkait peningkatan kualitas pendidikan yang kesemuanya bersumber dari pembelajaran di sekolah.

Salah satu pembelajaran di sekolah yang sangat penting untuk mendapatkan perhatian khusus adalah pembelajaran matematika. Karena pembelajaran matematika mengajarkan siswa untuk mampu berpikir kritis, logis, sistematis, dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Hasibuan dkk., 2022; Utari dkk., 2020). Sementara itu, matematika masih menjadi mata pelajaran yang menakutkan dan sulit untuk dipahami bagi siswa (Andriani dkk., 2015; Bongga & Listiani, 2020; Nisa, 2022). Untuk mencapai hal tersebut, salah satu yang dapat dilakukan adalah melatih siswa untuk mampu melakukan pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan dari pembelajaran matematika yang harus dicapai siswa yaitu memiliki kemampuan untuk memecahkan masalah (Santos-Trigo dkk., 2016). Hal ini sejalan dengan salah satu dari tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai menurut Depdiknas (Shadiq, 2014).

Menurut Webster (Schoenfeld, 2016) masalah adalah segala sesuatu yang membutuhkan penyelesaian. Menurut (Solso dkk., 2008) pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menentukan solusi dari suatu masalah yang spesifik. Menurut (Nasution, 2009) pemecahan masalah adalah proses menemukan aturan-aturan yang telah ada sebelumnya. Sehingga Masalah yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah segala sesuatu yang membutuhkan penyelesaian melalui aturan-aturan yang telah ada sebelumnya dan membutuhkan pemikiran secara langsung yang terarah. Melalui pemecahan masalah, siswa dilatih untuk berpikir kreatif (Khalid dkk., 2020), kritis

(Kusmanto, 2014; Widodo dkk., 2019), rasional (Oktaviana & Susiaty, 2020), dan logis (Latifah & Afriansyah, 2021).

Pola pemecahan masalah yang banyak digunakan guru dalam mengajarkan siswanya mengenai pemecahan masalah pada soal cerita umumnya mengawali dengan mengidentifikasi apa yang diketahui, ditanyakan, kemudian melaksanakan penyelesaian. Pola tersebut pola pemecahan masalah menurut (Polya, 2004) yang terdiri dari memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting untuk diberikan khususnya kepada siswa pada jenjang SMP (Suryani dkk., 2020), karena pada jenjang tersebut siswa berada pada masa peralihan dari setelah mengenal operasi hitung dasar, beberapa operasi bilangan, dan bentuk-bentuk geometri di jenjang SD menuju kepada materi yang lebih kompleks seperti logika, trigonometri, limit, turunan, dan integral pada jenjang SMA. Maka sangat perlu bagi siswa untuk menguasai konsep pada jenjang SMP yang merupakan konsep peralihan, yang mana pada jenjang tersebut salah satu konsep yang diajarkan adalah konsep aljabar, konsep tersebut menghubungkan konsep operasi hitung sederhana dan beberapa bentuk bilangan yang dipahami siswa di SD dengan konsep fungsi, limit, turunan, dan integral yang kesemuanya menggunakan bentuk aljabar.

Pemecahan masalah berbentuk aljabar banyak ditemukan di materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Materi SPLDV merupakan materi yang aplikatif karena dapat diterapkan dengan mudah oleh siswa dalam masalah kehidupan sehari-hari. Adapun kaitannya dalam pembelajaran, dengan mengetahui kemampuan siswa dalam pemecahan masalah materi SPLDV maka dapat menjadi informasi yang baik bagi guru dalam mengetahui celah kelemahan siswa dalam melakukan pemecahan masalah terhadap materi SPLDV.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana profil pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV kelas VIII SMP Negeri 34 Bulukumba berdasarkan langkah Polya?” Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan profil pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV di kelas VIII SMP

Negeri 34 Bulukumba menurut Langkah Polya berdasarkan kemampuan awal siswa. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi kepada guru mengenai gambaran kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mengerjakan soal matematika materi SPLDV disertai dengan faktor-faktor penyebab kesalahan siswa sehingga guru dapat memaksimalkan pembelajarannya dengan mengetahui gambaran tersebut. Selain itu, penelitian ini dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya pada materi SPLDV.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan menggunakan instrument lembar Tes Kemampuan Awal (TKA), lembar Tes Pemecahan Masalah (TPM), dan pedoman wawancara. Instrument sebelum digunakan, terlebih dahulu divalidasi oleh dua orang ahli. Lembar Tes Kemampuan Awal (TKA) diberikan kepada siswa di kelas VIII SMP Negeri 34 Bulukumba untuk menentukan tiga subjek penelitian. Tes Kemampuan Awal (TKA) berisi tes terkait materi prasyarat SPLDV yaitu materi bilangan bulat dan pecahan, sehingga hasil dari TKA memberikan gambaran kemampuan awal siswa terhadap materi prasyarat SPLDV yaitu berkemampuan awal tinggi, sedang, dan rendah. TKA memberikan hasil 3 siswa yang memiliki kemampuan awal tinggi, 7 siswa kategori sedang, dan 10 siswa kategori rendah. Selanjutnya dipilih tiga siswa yaitu RM dari kelompok tinggi sebagai subjek S1, NA dari kelompok sedang sebagai subjek S2, dan CAK dari kelompok rendah sebagai subjek S3. Pemilihan tersebut juga memperhatikan pertimbangan dari guru mengenai subjek yang dapat memberikan data secara lisan dan tulisan.

Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar Tes Pemecahan Masalah (TPM) dan pedoman wawancara. Instrument TPM berisikan 2 nomor soal masalah matematika materi SPLDV, dimana masalah SPLDV yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah soal SPLDV yang membutuhkan penyelesaian melalui aturan-aturan yang telah ada sebelumnya. Kedua soal tersebut dibuat identik yang dimaksudkan agar diperoleh jawaban yang konsisten

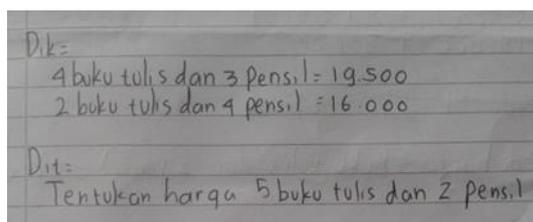
dari subjek yang dipilih. Adapun pedoman wawancara digunakan untuk mengkonfirmasi data yang diperoleh melalui lembar TPM.

Analisis data yang dilakukan didasarkan pada teori Miles dan Hubberman yang diawali dari pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap pengumpulan data, dikumpulkan melalui lembar TPM dan pedoman wawancara yang dibantu dengan alat perekam, serta diobservasi langsung oleh peneliti sendiri yang hasil observasi tersebut dituliskan dalam catatan kecil. Pada tahap reduksi data, dilakukan seleksi terhadap data yang berlebih dengan memilih kata kunci dan kategori jawaban yang bersesuaian dengan pemecahan masalah berdasarkan Langkah Polya yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Pada tahap penyajian data, data yang telah direduksi selanjutnya dilakukan penyajian data dengan cara pengkodean untuk memudahkan peneliti dalam melakukan pembahasan dan penarikan kesimpulan. Pada tahap penarikan kesimpulan, dilakukan penarikan kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang dibuat. Penelitian yang telah dilakukan ini memiliki keterbatasan berupa hanya memilih satu subjek dari masing-masing kelompok didasarkan pada tes kemampuan awal, sehingga data mengenai profil pemecahan masalah yang diperoleh bersifat apa adanya sesuai dengan kondisi dari subjek yang terpilih.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pemecahan Masalah Subjek S1

Subjek S1 mampu memenuhi indikator pertama dengan baik yaitu memahami masalah. Hal ini ditunjukkan dimana subjek mampu untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan tepat tanpa ada kendala sebagaimana yang ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Jawaban S1 pada indikator memahami.

Hal tersebut sejalan dengan hasil wawancara yang dapat dilihat pada Tabel 1 dimana subjek S1 mampu menjelaskan dengan baik secara lisan mengenai masalah pada soal yang diberikan.

Tabel 1. Hasil wawancara dengan subjek S1 mengenai indikator memahami.

P :	setelah kamu membaca soalnya, apa-apa saja yang kamu pahami dari soal?
S1 :	yang diketahui kak seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp. 19.500, dan jika membeli 2 buku tulis dan 4 pensil harus membayar dengan harga Rp. 16.000.
P :	terus apa yang ditanyakan?
S1 :	disuruh untuk mencari harga 5 buku tulis dan 2 pensil

Pada indikator kedua yaitu menyusun rencana, subjek S1 telah mampu menyusun rencana dengan melakukan pemisalan dan menyusun persamaan. Kegiatan menyusun rencana tersebut ditunjukkan pada Gambar 2 berupa penyelesaian yang dituliskan oleh subjek S1, hal ini sejalan dengan penjelasan siswa yang diperoleh dari hasil wawancara yang ditampilkan pada Tabel 2.

Peny =
 $x = \text{buku tulis}$
 $y = \text{pensil}$

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

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

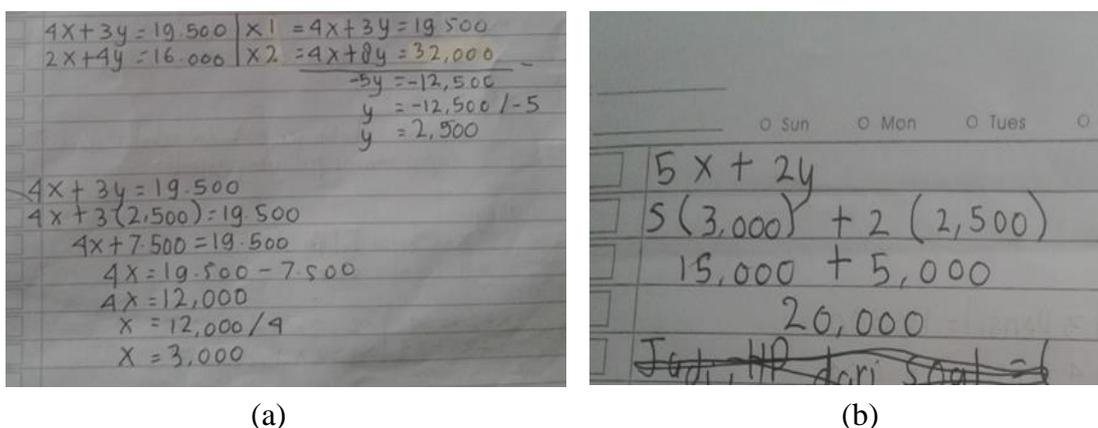
Gambar 2. Jawaban S1 pada indikator menyusun rencana.

Tabel 2. Hasil wawancara dengan subjek S1 mengenai indikator menyusun rencana

P :	setelah kamu mengetahui apa-apa saja yang diketahui dan ditanyakan dari soal, langkah apa selanjutnya yang kamu lakukan ?
S1 :	saya memisalkan buku tulis itu x dan pensil itu y
P :	kenapa kamu memisalkan buku tulis dan pensil dengan x dan y ?
S1 :	untuk menyelesaikan soalnya kak
P :	cara apa yang kamu gunakan untuk menyelesaikan soal ?
S1 :	saya pake cara eliminasi dan substitusi kak

Setelah subjek membuat rencana dengan menggunakan metode gabungan untuk menyelesaikan soal nomor 1, kemudian subjek melaksanakan rencana yang telah dirancang sebelumnya, dimana metode yang digunakan yang pertama yaitu eliminasi. Pada tahap eliminasi, subjek 1 (S1) mengurangkan persamaan 1 dengan persamaan 2, tetapi sebelum mengurangkan, untuk persamaan 1 dikalikan dengan 1 dan persamaan 2 dikalikan dengan 2 agar koefisien dari variabel x sama

sehingga bisa dihilangkann dan didapat nilai dari y. Setelah nilai dari y diperoleh, kemudian subjek 1 (S1) mensubtitusi nilai dari y ke persamaan yang pertama, sehingga diperoleh nilai dari x. Setelah subjek 1 (S1) memperoleh nilai dari variabel x dan y, subjek kembali mensubtitusikan kedua variabel agar dapat ditentukan harga dari 5 buku tulis dan 2 pensil. Bukti subjek 1 (S1) melakukan tahapan melaksanakan rencana dan diperkuat dengan Gambar 3 dan kutipan wawancara pada Tabel 3 sebagai berikut:

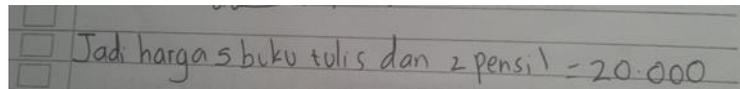


Gambar 3. Jawaban S1 pada indikator melaksanakan rencana.

Tabel 3. Hasil wawancara dengan subjek S1 mengenai indikator melaksanakan rencana

P :	coba jelaskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal !
S1 :	pertama saya pake eliminasi. Saya kurangkan $4x + 3y = 19.500$ dengan $2x + 4y = 16.000$, tapi sebelum dikurangkan saya kali 1 untuk ini (menunjuk pers 1)di dapat $4x + 3y = 19.500$, untuk ini (menunjuk pers 2) dikali 2 didapat $4x + 8y = 32.000$
P :	kenapa di kali 1 dan 2 ?
S1 :	untuk disamakan nilai x agar bisa dihilangkan, jadi kak didapat y itu 2.500
P :	kemudian selanjutnya apa ?
S1 :	saya subtitusi nilai y ke ini (menunjuk pers 1) sehingga didapat nilai $x = 3.000$
P :	nah sekarang sudah didapat nilai x dan ya, kemudian apa lagi yang dicari ?
S1 :	dicari harga 5 buku tulis dan 2 pensil. Saya pake cara subtitusi, sehingga didapat harga 5 buku tulis dan 2 pensil = 20.000

Pada tahap memeriksa kembali sesuai dengan tahapan polya subjek S1 menuliskan kesimpulan akhir dari soal nomor 1 akan tetapi tidak menuliskan cara memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh pada lembar jawaban. Saat dilakukan wawancara, subjek S1 mampu menjelaskan dengan baik cara yang dilakukan untuk memeriksa kembali jawaban sebagaimana gambar 4 dan hasil kutipan wawancara sebagaimana Tabel 4 di bawah ini :



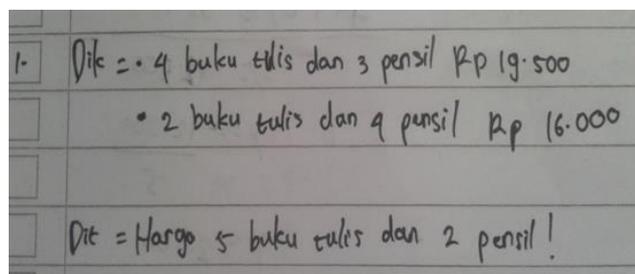
Gambar 4. Jawaban S1 pada indikator memeriksa kembali.

Tabel 4. Hasil wawancara dengan subjek S1 mengenai indikator memeriksa kembali

P :	apa sudah yakin dengan jawabannya ?
S1 :	Insy Allah yakin
P :	bagaimana caramu untuk mengecek apa jawaban yang kamu dapat benar atau belum ?
S1 :	saya substitusi x dan y ke ini (menunjuk pers 1) dan jawaban yang saya dapat kak sesuai

3.2 Pemecahan Masalah Subjek S2

Subjek S2 dalam memecahkan masalah, mampu memahami soal dengan tepat dan mampu merumuskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada masalah dengan baik dan benar. Hal tersebut sejalan dengan hasil tes dan wawancara subjek S2 yang ditampilkan pada Gambar 5 dan Tabel 5. Setelah mampu memahami masalah, subjek melakukan penyusunan rencana dengan memisalkan buku tulis sebagai x dan pensil sebagai y, kemudian membuat model matematika dari soal.



Gambar 5. Jawaban S2 pada indikator memahami masalah.

Tabel 5. Hasil wawancara dengan subjek S2 mengenai indikator memahami masalah.

P :	sebutkan apa-apa yang diketahui dan ditanyakan soal ini !
S2 :	yang diketahui, seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil seharga Rp. 16.500, 2 buku tulis dan 4 pensil seharga Rp. 16.000 dan yang ditanyakan harga 5 buku tulis dan 2 pensil

Cara yang digunakan subjek S2 dalam menyelesaikan soal dengan menggunakan cara eliminasi dan substitusi sebagaimana yang ditampilkan pada gambar 6 dan kutipan wawancara pada Tabel 6.

Gambar 6. Jawaban S2 pada indikator 2, 3, dan 4.

Subjek S2 menyelesaikan soal sesuai dengan rencana yang telah dibuat yaitu cara eliminasi dimana subjek S2 mengurangkan persamaan 1 dengan persamaan 2. Dari hasil jawaban yang ditulis, sebelumnya subjek S2 akan menyamakan koefisien dari variabel x dengan mengalikan 1 untuk persamaan 1 dan dikali 2 untuk persamaan 2, sehingga subjek S2 memperoleh nilai dari y.

Tabel 6. Hasil wawancara dengan subjek S2 mengenai indikator 2, 3, dan 4.

P :	coba jelaskan langkah apa yang kamu lakukan pertama ?
S2 :	yang pertama saya lakukan eliminasi persamaan 1 dan 2, dimana saya hilangkan variabel x sehingga didapat nilai y nya itu kak 2.500, kemudian kak nilai y nya di masukkan ke $4x + 3y = 19.500$ kudapat jawaban x nya kak 12.500
P :	berapa hasil dari $19.500 - 7.500$
S2 :	12.000
P :	koefisien dari variabel x mana
S2 :	buru-buru kak sampai tidak diperhatikan kalau ada koefisien dari x
P :	baik, setelah itu apa lagi yang mau dicari
S2 :	itu kak harga 5 buku tulis dan 2 pensil, tapi pasti salah kak hasil akhirnya
P :	kenapa kamu bilang salah, apa kamu melakukan pengecekan
S2 :	tidak kak, tapi sudah salah di nilai x

Setelah subjek memperoleh nilai y, selanjutnya subjek S2 menggunakan cara substitusi. Subjek mensubstitusikan nilai y ke persamaan 1, tetapi dalam langkah penyelesaian dengan cara substitusi terdapat kesalahan yang dilakukan dimana subjek S2 tidak menurunkan koefisien dari variabel x dan juga dalam melakukan operasi pengurangan subjek S2 salah dalam menuliskan hasil dari operasi tersebut, sehingga hasil akhir yang diperoleh subjek 2 kurang tepat. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, subjek S2 terburu-buru dalam

menyelesaikan soal yang mengakibatkan adanya kesalahan dalam pengerjaan sehingga hasil akhir yang diperoleh kurang tepat. Akibat dari keterburu-buruan subjek S2 dalam mengerjakan soal, subjek tidak menuliskan kesimpulan akhir dari soal dan juga kurang ketelitian dalam langkah-langkah penyelesaian. Subjek S2 juga tidak melakukan pemeriksaan kembali dengan jawaban yang diperoleh, sehingga dapat dikatakan bahwa subjek S2 mampu untuk melaksanakan rencana tetapi belum mampu dalam memeriksa kembali.

3.3 Pemecahan Masalah Subjek S3

Subjek S3 dalam memecahkan masalah mampu memahami soal dengan baik, tetapi dalam proses pemecahan masalah subjek 3 mengalami kesulitan dalam melakukan operasi aljabar sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat. Hasil tes pemecahan masalah pada salah satu nomor soal ditampilkan pada Gambar 7 dan hasil wawancara diberikan pada Tabel 7. Dari data tersebut, terlihat bahwa subjek S3 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal, akan tetapi melalui wawancara, subjek S3 mampu memahami masalah dengan menjelaskan informasi-informasi yang terdapat pada soal. Saat tahap melaksanakan rencana, subjek mampu melakukan dengan baik dimana subjek melakukan pemisalan buku dengan x , pensil dengan y dan mampu menentukan model matematika dari soal, dan dari jawaban subjek terlihat bahwa cara yang digunakan untuk menyelesaikan soal yaitu dengan metode substitusi dan eliminasi.

Peny =

$x = \text{Buku}$

$y = \text{Pensil}$

$$4x + 3y = 19.500,00 \quad \times 1 = 4x + 3y = 19.500,00$$

$$2x + 12y = 16.000,00 \quad \times 2 = 4x + 24y = 32.000,00$$

$$\underline{-5y = -12.500,00}$$

$$y = 12.500$$

$$4x + 3y = 19.500,00$$

$$4x + 3(12.500) = 19.500,00$$

$$4x + 37.500 = 19.500$$

$$4x = 37.500 - 19.500$$

$$x = 18.000$$

Gambar 7. Jawaban S3 pada indikator 1, 2, 3, dan 4.

Tabel 7. Hasil wawancara dengan subjek S3 mengenai indikator 1, 2, 3, dan 4.

P :	apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal?
S3 :	yang diketahui seseorang membeli 4 buku tulis dan 3 pensil seharga 19.500, 2 buku tulis dan 4 pensil seharga 16.500
P :	yang ditanyakan apa?
S3 :	disuruh untuk menentukan 5 buku tulis dan 2 pensil
P :	sebelum kamu selesaikan soal, apa yang pertama kamu lakukan ?
S3 :	saya misalkan dengan x dan y
P :	setelah itu cara apa yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal ?
S3 :	cara eliminasi dan substitusi
P :	sebutkan langkah-langkah kamu dalam menyelesaikan soal !
S3 :	saya kurangkan persamaan 1 dengan persamaan 2 , tapi saya kali dulu dengan 1 $4x + 34 = 19.500$ dan kali 2 $2x + 4y = 16.000$ saya dapat hasilnya $y = 12.500$
P :	kenapa kamu kali 1 dan kali 2
S3 :	saya mau samakan koefisien dari x, jadi bisa langsung di coret x nya, jadi didapat nilai $y = 12.500$
P :	hasil pengurangannya kan $-5y = -12.500$, baru dapat nilai $y = 12.500$, terus -5 mana
S3 :	tidak tau cara operasinya kalau bentuknya begitu, jadi langsung saya tulis saja $y = 12.500$
P :	kemudian setelah kamu dapat nilai y nya
S3 :	saya ganti nilai y ke persamaan 1
P :	terus kenapa bisa kamu kurangkan dengan 37.500 dengan 19.500
S3 :	kalau saya kurangkan 19.500 dengan 37.500 bakalan minus hasilnya
P :	sebelumnya pernah diajarkan cara menghitung bentuk operasi yang disoal
S3 :	Pernah
P :	dari semua jawaban yang kamu dapat, yakin sama jawabannya
S3 :	Tidak

Subjek S3 dalam melaksanakan rencana melakukan dengan mengurangi persamaan 1 dengan persamaan 2, tapi dari jawaban sebelum mengurangi kedua persamaan, persamaan tersebut dikalikan dimana untuk persamaan 1 dikali dengan 1 dan persamaan 2 dikali 2, sehingga koefisien variabel x dari kedua persamaan sama jadi diperoleh nilai y, tetapi hasil yang diperoleh nilai y kurang tepat karena subjek tidak membagi -12.500 dengan -5 untuk mencari nilai y, subjek S3 langsung menuliskan 12.500 tanpa membagi dengan koefisien dari variabel y. Kemudian subjek S3 mensubstitusikan nilai yang diperoleh pada persamaan 1. Pada langkah untuk operasi pada sisi kanan dan sisi kiri subjek salah dalam mengambil nilai yang akan dioperasikan dimana subjek mengurangi 37.500 dengan 19.500 , dan dari hasil operasi pada pengurangan, kembali subjek

S3 melakukan kesalahan yang sama yaitu tidak melakukan operasi pada $4x = 37.500 - 19.500$, subjek S langsung menuliskan $x = 18.000$.

Melalui hasil wawancara dengan subjek S3, diperoleh hasil bahwa subjek mampu melaksanakan langkah-langkah penyelesaian sesuai dengan rencana yang telah dibuat, akan tetapi subjek belum terlalu menguasai operasi hitung aljabar sehingga hasil yang diperoleh kurang tepat walaupun cara yang dilakukan untuk menyelesaikan soal sudah tepat. Saat melaksanakan rencana, subjek S3 tidak sampai pada mencari nilai dari 5 buku dan 2 pensil, subjek S3 juga tidak yakin dengan jawaban yang diperoleh. Informasi lain yang diperoleh adalah subjek S3 belum mampu melaksanakan tahap memeriksa kembali. Berdasarkan hasil tes pemecahan masalah dan wawancara, maka pada Tabel 8 dipaparkan secara menyeluruh profil pemecahan masalah matematika siswa pada masing-masing subjek yang terpilih.

Tabel 8. Profil Pemecahan Masalah Subjek S1, S2, dan S3.

Subek	Soal Nomor	Memahami Masalah	Membuat Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Kembali
S1	1	M	M	M	M
	2	M	M	M	M
S2	1	M	M	TM	TM
	2	M	M	M	TM
S3	1	M	M	TM	TM
	2	M	M	M	TM

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka disimpulkan gambaran atau profil pemecahan masalah matematika siswa berkemampuan awal tinggi (subjek S1) mampu memenuhi semua indikator Polya. Sementara pada siswa yang berkemampuan awal sedang (subjek S2) hanya mampu memenuhi indikator memahami masalah dan membuat rencana, sementara belum maksimal pada dua indikator lainnya dikarenakan tergesa-gesa dalam menyelesaikan soal yang diberikan sehingga terdapat kekeliruan proses operasi hitung. Adapun gambaran pemecahan masalah matematika siswa berkemampuan awal rendah (subjek S3), subjek hanya mampu memenuhi indikator memahami masalah dan menyusun

rencana, sementara pada dua indikator lainnya belum memenuhi dikarenakan subjek terkendala dalam melaksanakan operasi pada bentuk aljabar.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, I., Nursupriah, I., dan Munawaroh, M., *Perbandingan Kepercayaan Diri Siswa Dalam Belajar Matematika antara yang Menggunakan Metode Jigsaw dengan Metode Inkuiri Terbimbing di Kelas VII SMP Satu Atap Negeri Talun Kabupaten Cirebon*, Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching, **4**(2) (2015), 32–45. <https://doi.org/10.24235/eduma.v4i2.28>.
- Bongga, S. D. V. Van. dan Listiani, T., *Implementasi Strategi Integrasi Iman dan Pembelajaran John W. Taylor dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Bilangan*, JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education, **4**(1) (2020), 45–63. <http://dx.doi.org/10.19166/johme.v4i1.1987>.
- Hasibuan, L., Elindra, R., dan Harahap, S. D., *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Minat Belajar Matematika Siswa Selama Pandemi*, JURNAL MathEdu (Mathematic Education Jurnal), **5**(1) (2022), 48–52. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/2737>.
- Khalid, M., Saad, S., Abdul Hamid, S. R., Ridhuan Abdullah, M., Ibrahim, H., dan Shahrill, M., *Enhancing Creativity and Problem Solving Skills Through Creative Problem Solving in Teaching Mathematics*, Creativity Studies, **13**(2) (2020), 270–291. <https://doi.org/10.3846/cs.2020.11027>
- Kurniawati, F. N. A., *Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia dan Solusi*, AoEJ: Academy of Education Journal, **13**(1) (2022), 1–13. <https://doi.org/10.47200/aoej.v13i1.765>
- Kusmanto, H., *Pengaruh Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus di Kelas VII SMP Wahid Hasyim Moga)*, Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching, **3**(1) (2014), 92–106.
- Latifah, T., & Afriansyah, E. A., *Kesulitan dalam Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika*, Journal of Authentic

- Research on Mathematics Education (JARME), **3**(2) (2021), 134–150.
- Nasution, S., *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*, Bumi Aksara, Jakarta, 2009.
- Nisa, K., *Systematic Literate Review: Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar*, Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia, **7**(6) (2022), 7993–8008.
- Oktaviana, D. dan Susiaty, U. D., *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Diskrit dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa IKIP PGRI Pontianak*, SAP (Susunan Artikel Pendidikan), **4**(3) (2020), <https://doi.org/10.30998/sap.v4i3.6280>.
- Polya, G., *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*, Princeton University Press, 2004.
- Rahmah, S., *Pengawas Sekolah Penentu Kualitas Pendidikan*, Jurnal Tarbiyah, **25**(2) (2018), 174–193. <https://doi.org/10.30829/tar.v25i2.378>.
- Santos-Trigo, M., Liljedahl, P., Malaspina, U., dan Bruder, R., *Problem Solving in Mathematics Education*, ICME13, 2016, 1–39, https://doi.org/10.1007/978-94-007-4978-8_129.
- Schoenfeld, A. H., *Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense Making in Mathematics (Reprint)*, Journal of Education, **196**(2) (2016), 1–38, <https://doi.org/10.1177/002205741619600202>.
- Shadiq, F., *Pembelajaran Matematika (Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa)*, 1st Ed., Graha Ilmu, Yogyakarta, 2014.
- Solso, R. L., Maclin, O. H., dan Maclin, M. K., *Psikologi kognitif*, Erlangga, Jakarta, 2008.
- Suryani, M., Jufri, L. H., dan Putri, T. A., *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematika*, Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, **9**(1) (2020), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>.
- Utari, S. W. H., Dwijanto, dan Dhi, D. N., *Proses Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Polya Berbantu Google Classroom*, Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2020, 359–

363.

Widodo, S. A., Istiqomah, Leonard, Nayazik, A., dan Prahmana, R. C. I., *Formal Student Thinking in Mathematical Problem-Solving*, Journal of Physics: Conference Series, 1188(1) (2019), <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1188/1/012087>.

