

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Darissalam At Taufiq¹, Basuki^{2*}

^{1,2*}Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia
 Jalan Pahlawan No 32, Sukagalih, Garut, Indonesia

¹darissalamattaufiq@gmail.com; ^{2*}basuki@institutpendidikan.ac.id

ABSTRAK	ABSTRACT
<p>Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan dimiliki siswa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh siswa masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini dilakukan di SMP IT AL-Fadhilah Kp. Pasirkiamis Desa. Pasirkiamis Kec. Pasirwangi Kab. Garut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis deskriptif yang melibatkan 3 siswa sebagai sampel (<i>teknik simple random sampling</i>). Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang digunakan sebanyak 4 butir soal berbentuk uraian. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang paling banyak dilakukan siswa yaitu pada tahap membuat pemodelan matematika dan menerapkan strategi untuk memecahkan masalah pemodelan matematika. Siswa belum melakukan langkah-langkah penyelesaian soal dengan lengkap, karena siswa belum menerapkan prinsip menyelesaikan soal masalah matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel dan belum terbiasa memeriksa kembali jawaban dengan teliti.</p> <p>Kata Kunci: Pemecahan masalah matematis; Analisis deskriptif; Faktor penyebab kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematis.</p>	<p>Mathematical problem-solving ability is one of the important skills to be developed and owned by students. Several studies show that students' mathematical problem solving is still low. The purpose of this study was to analyze the difficulty of students' mathematical problem-solving abilities in the variable system of linear equations of two materials. This research was conducted at SMP IT AL-Fadhilah Kp. Pasirkiamis Village. Pasirkiamis Kec. Pasirwangi District. arrowroot. This study uses an approach with a descriptive analysis method involving 3 students as a sample (simple random sampling technique). The test instrument for students' mathematical problem-solving abilities used as many as 4 items about the description. Based on the results of research and discussion, it can be said that the ease with which most students do is at the stage of making mathematical modeling and applying strategies to solve mathematical modeling problems. Students haven't done the steps to complete the problem completely, because students have not applied the principles of solving mathematical problems to the material for systems of linear equations of two variables and are not accustomed to re-examining answers carefully.</p> <p>Keywords: Mathematical problem solving; Descriptive analysis; Factors causing difficulty in solving mathematical problems.</p>

Informasi Artikel:

Artikel Diterima: 11 Juli 2022, Direvisi: 25 Juli 2022, Diterbitkan: 31 Juli 2022

Cara Sitasi:

Taufiq, D. A., & Basuki. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 303-314.

Copyright © 2022 Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika

1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya adalah suatu proses untuk membantu manusia mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi segala bentuk perubahan dan permasalahan dengan sikap terbuka serta pendekatan kreatif tanpa kehilangan jati dirinya (Fawns, 2019; Hanisah & Noordiana, 2022). Menurut UU No.20 tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Hal senada juga diutarakan oleh Ki Hajar Dewantara (Bapak Pendidikan Nasional Indonesia) menjelaskan Pendidikan adalah tuntutan didalam hidup tumbuhnya anak-anak (Framanta, 2020), adapun maksudnya, pendidikan yaitu menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya (Indriani & Sritresna, 2022).

Sebagai salah satu disiplin ilmu, matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat menentukan penguasaan teknologi yang dimiliki oleh suatu bangsa (Bhakti, Astuti, & Agustina, 2018; Hartono & Putra, 2022). Hal ini seperti yang dikemukakan oleh Addawiyah dan Basuki (2022) bahwa kemajuan suatu bangsa tergantung pada kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologinya. Mengingat akan pentingnya peranan matematika maka berbagai upaya telah dilakukan diantaranya peningkatan kemampuan berpikir matematika (Qadri, Ikhsan, & Yusrizal, 2019), pemahaman soal cerita matematika (Khodeir, Wanas, & Elazhary, 2018), pengembangan penyelesaian masalah matematika (Damianti & Afriansyah, 2022), dan perbaikan cara belajar matematika (Kartika, dkk., 2019).

Kenyataannya masih banyak penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah masih kurang (Lestari & Rosdiana, 2018; Muslihah & Suryaningrat, 2021; Lusiana, Armiami, & Yerizon, 2022), Wulandari dkk (Massikki, 2018: 4) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik untuk kelompok atas termasuk dalam kategori rendah dengan persentase ketercapaian sebesar 56,25%, kemampuan pemecahan masalah peserta didik untuk kelompok menengah termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase ketercapaian sebesar 37,5% dan kemampuan pemecahan masalah peserta didik untuk kelompok bawah termasuk dalam kategori sangat rendah dengan persentase ketercapaian sebesar 22,08%. Hal ini senada dengan apa yang penulis lihat dan alami di SMP IT AL-Fadhilah Pasirwangi Garut khususnya kelas VIII pada saat melaksanakan observasi pada tanggal 15 September 2021. Pada saat ulangan harian kebanyakan peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal cerita yang memuat aspek pemecahan masalah. Hasil ulangan harian

peserta didik juga masih banyak mendapatkan nilai di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang telah ditetapkan oleh sekolah yakni 70. Tak hanya itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika menyatakan bahwa peserta didik belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, bahkan kebanyakan peserta didik tidak memahami soal dan tidak mengetahui bagaimana cara menyelesaikannya terutama dalam soal cerita matematika (Utami, Hidayanto, & Sisworo, 2022).

Soal yang tidak bisa diselesaikan oleh seorang peserta didik tentunya menjadi masalah baginya tetapi belum tentu menjadi masalah bagi peserta didik yang lain (Greene, 2018; Lestari & Afriansyah, 2021), karena suatu soal akan menjadi masalah bagi seseorang ketika ia tidak memiliki aturan atau cara yang segera dapat digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut (Arofah & Noordiana, 2021). Sebagaimana yang dikatakan oleh Hudoyo (2005: 123) bahwa suatu soal atau pertanyaan merupakan masalah bagi seseorang, apabila orang itu tidak memiliki aturan atau hukum tertentu yang segera dapat digunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Suatu soal dapat juga dikatakan sebagai suatu masalah ketika soal tersebut menunjukkan adanya tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin (Yuwono, 2019; Lisnani, 2019; Sasmita, Dewi, & Rochmad, 2022). Sehingga dapat dikatakan bahwa masalah itu merupakan soal tetapi soal belum tentu merupakan masalah.

Adanya masalah yang timbul tentunya mengharuskan seseorang untuk segera menemukan cara atau metode dalam memecahkannya. Dengan kata lain sangat dituntut adanya kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini sangat diharapkan ada pada diri peserta didik sehingga nantinya dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang akan datang. Terkait dengan hal tersebut, maka perlu kiranya diadakan usaha untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan memperhatikan prosedur-prosedur pemecahan masalah yang ada untuk mengetahui apakah peserta didik yang belajar matematika telah memiliki kemampuan yang diharapkan yakni kemampuan dalam memecahkan masalah matematika.

2. METODE

Penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2014) penelitian kualitatif sering disebut metode naturalistik karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah (*natural setting*). Tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kesulitan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel dan peneliti akan mendeskripsikan mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi tersebut.

Menurut Sugiyono (2014) teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam polpulasi itu. Dari 9 siswa kelas VIII yang terdiri dari laki-laki 3 siswa dan perempuan 6 siswa, diambil 3 siswa sebagai sampel penelitian. Peneliti mengambil sampel 3 siswa sebagai sampel penelitian karena ketidakmungkinan untuk melakukan penelitian di sekolah atau daerah lainnya selama COVID - 19. Tempat penelitian dilakukan di SMP IT Al-Fadhilah Kp. Pasirkiamis Desa. Pasirkiamis Kec. Pasirwangi Kab. Garut.

Adapun instrumen pengumpulan data yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut:

1. Lembar Soal Tes

Lembar soal tes yang diberikan kepada siswa memuat soal-soal yang sesuai indikator materi sistem persamaan linear dua variabel. Soal yang diberikan berjumlah 4 soal sesuai indikator materi sistem persamaan linear dua variabel yang diambil yaitu 4 indikator. Soal nomor 1 memuat indikator ke-1, soal nomor 2 memuat indikator ke-2, soal nomor 3 memuat indikator ke-3, dan soal nomor 4 memuat indikator ke-4.

2. Panduan Wawancara Siswa

Peneliti melakukan wawancara kepada 3 siswa untuk mengkonfirmasi jawaban siswa terhadap hasil tes untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal.

Analisis data dengan kualitatif adalah dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan prosedur sebagai berikut.

1. Tahap Reduksi Data

Mereduksi data 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 direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk mengumpulkan data selanjutnya. Tahap reduksi data dalam penelitian ini yaitu:

- a. Menganalisis hasil tes yang dikerjakan siswa untuk mengetahui kesulitan- kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal tes pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
- b. Mentranskrip hasil wawancara siswa partisipan yang telah diberi kode berbeda untuk setiap subjeknya. Pengkodean dalam wawancara sebagai berikut:

P : Peneliti

S-1 : Siswa 1

S-2 : Siswa 2

S-3 : Siswa 3

2. Tahap Menyajikan Data

Tahap menyajikan data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami. Data yang disajikan adalah data hasil tes, dan hasil wawancara yang telah direduksi dalam bentuk deskripsi.

3. Tahap Kesimpulan dan Verifikasi

Penarikan kesimpulan dari verifikasi dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena rumusan masalah dalam penelitian kualitatif bersifat sementara dan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Penarikan kesimpulan dilakukan dengan menyimpulkan data yang telah disajikan serta disesuaikan dengan rumusan masalah yang ditetapkan. Pada tahap ini, kesimpulan didasarkan atas penyajian data dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan mengenai analisis kesulitan kemampuan komunikasi siswa dalam menyelesaikan soal materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Dari hasil tes tertulis dan wawancara peneliti mampu mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Data yang diperoleh melalui tes dan wawancara kemudian akan dianalisis dan dideskripsikan dalam bentuk paragraf. Berikut ini akan dipaparkan mengenai hasil tes dan wawancara siswa.

Hasil tes tertulis S-1 pada indikator ke-1 adalah sebagai berikut:

1 sapi = x
 1 ayam = y
 jumlah kaki sapi = 4 kaki ayam = 2 matematika

$$x + y = 13 \dots (1)$$

$$4x + 2y = 32 \dots (2)$$

eliminasi pers (1) dan (2) maka diperoleh.

$x + y = 13$	$\times 4$	$4x + 4y = 52$
$4x + 2y = 32$	$\times 1$	$4x + 2y = 32$
		$2y = 20$
		$y = \frac{20}{2}$
		$y = 10 \times 2 = 20$

substitusi nilai $y = 10$ ke salah satu persamaan

$$x + y = 13$$

Jadi jumlah masing-masing hewan yaitu sapi = 3 ekor dan ayam = 10

$$x = 13 - 10$$

$$x = 3 \quad y = 12$$

Gambar 1. Hasil tes tertulis S-1 pada Soal 1

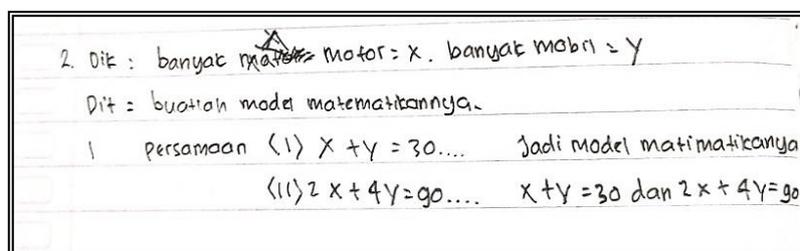
Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa jawaban tes soal oleh S-1 salah. S-1 dapat memahami soal dengan benar namun juga kurang teliti terhadap perintah soal yang diberikan. Hal tersebut terlihat ketika S-1 mengerjakan soal tersebut jawabannya salah.

Berikut pemaparan tes wawancara untuk soal nomor 1 sebagai berikut:

- P : " Dimana letak kesulitan soal nomor 1?" .
 S-1 : " Soalnya mudah pak namun saya kurang teliti terhadap soalnya sehingga jawabannya salah"
 P : " Ya benar, bapak jelaskan soal untuk nomor 1. Langkah pertamanya dengan memisalkan sapi dengan x dan ayam dengan y, selanjutnya mengubah soal cerita kedalam model matematika, sehingga diperoleh $x + y = 13$ untuk persamaan (1) dan $4x + 2y$ persamaan (2), lalu eliminasi persamaan (1) dan (2), sudah ketemu nilai $y = 10$ tidak usah dikali 2 lagi, selanjutnya substitusi nilai y kesalah satu persamaan $x + y = 13$ dan hasilnya $x = 3$, jadi jumlah masing masing hewan yaitu sapi $x = 3$ dan ayam $y = 10$."
 S-1 : " Oh iya baik pak saya mengerti"
 P : Jadi lain kali kamu harus teliti terhadap soal ya."
 S-1 : " Baik pak terimakasih"

Berdasarkan hasil wawancara di atas, S-1 mengakui paham akan soal tetapi siswa hanya kurang teliti terhadap soal jadi jawaban yang diharapkan tidak sesuai dengan yang dikerjakan. Dalam hal ini ketelitian sangat berpengaruh terhadap jawaban.

Hasil tes tertulis S-1 pada indikator ke-2 adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Hasil tes tertulis S-1 pada Soal 2

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa jawaban tes soal oleh S-1 benar, S-1 dapat menjawab soal dengan benar, S-1 dapat merancang strategi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel.

Berikut pemaparan tes wawancara untuk soal nomor 2 sebagai berikut:

- P : " Ada berapa persamaan dalam soal nomor 2?"
 S-1 : " Ada 2 persamaan pak."
 P : " Coba jelaskan bagaimana langkah-langkah pengerjaannya."
 S-1 : " Langkah pertama dengan memisalkan banyak motor dengan x dan banyak mobil dengan y, selanjutnya dengan membuat model matematikanya menjadi $x + y = 30$ untuk persamaan (1) dan $2x + 4y = 90$ untuk persamaan (2), jadi model matematikanya $x + y = 30$ dan $2x + 4y = 90$."
 P : " Benar, memang jawabannya seperti itu. Alhamdulillah jika sudah mengerti."
 S-1 : " Alhamdulillah pak."

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dilihat bahwa S-1 tidak ada kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 2, S-1 dapat dapat merancang strategi yang tepat untuk mempermudah prosedur penyelesaian suatu masalah pada materi sistem persamaan linear dua variabel. Dengan lengkap, benar dan tepat.

Hasil tes tertulis S-1 pada indikator ke 3 adalah sebagai berikut:

3. $2x + 3y = 6.000$.. (1)
 $4x + 2y = 8.000$ (2)
 Dit: $x + y = \dots ?$
 $2x + 3y = 6000$ $2x + 3y = 6000 \times 2$ $4x + 6y = 12.000$
 $2(1500) + 3y = 6000$ $4x + 2y = 8000 \times 3$ $12x + 6y = 24.000$
 ~~$3000 + 3y = 6000$~~ $-8x = 12.000$
 $X = 12.000$
 -8
 $X = 1500$
 Substitusi nilai: $x = 1500$ kesudah satu pers
 $2x + 3y = 6.000$
 $2(1500) + 3y = 6000$
 $3000 + 3y = 6000$
 $3y = 6000 - 3000$
 $3y = 3000$
 $y = \frac{3000}{3}$
 $y = 1000$

Gambar 3. Hasil tes tertulis S-1 pada Soal 3

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa jawaban tes soal oleh S-1 benar, S-1 dapat menjawab soal dengan benar, S-1 telah membuat strategi untuk menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel.

Berikut pemaparan tes wawancara untuk soal nomor 3 sebagai berikut:

P : "Jelaskan bagaimana cara kamu menentukan harga 1 buah pensil dan 1 buah penggaris?"

S-1 : "Dengan membuat model matematikanya terlebih dahulu yaitu $2x + 3y = 30$ untuk persamaan (1) dan $4x + 2y$ untuk persamaan (2), selanjutnya mengeliminasi kedua persamaan tadi dan mendapat hasil $x = 1500$, lalu substitusi nilai $x = 1500$ ke salah satu persamaan $2x + 3y = 6000$, lalu ganti nilai $x = 1500$ dan mendapat hasil $y = 1000$, jadi 1 buah pensil $x = 1500$ dan 1 buah penggaris $y = 1000$."

P : "Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut.?"

S-1 : "Tidak pak, saya mengerti soalnya dan sekarang lebih teliti dalam mengerjakan soal ceritanya."

P : "Alhamdulillah jika sudah mengerti."

S-1 : "Alhamdulillah pak terimakasih."

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dilihat bahwa S-1 tidak ada kesulitan dalam mengerjakan soal nomor 3, S-1 telah membuat strategi untuk menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel, dengan lengkap, benar, dan tepat.

Hasil tes tertulis S-1 pada indikator ke 4 adalah sebagai berikut:

buku = x
 pensil = y
 $3x + 2y = 11.500$ (1)
 $4x + 3y = 16.500$ (2)
 eliminasi pers (1) dan (2)
 $3x + 2y = 11.500 \times 3 \quad 9x + 6y = 34.500$
 $4x + 3y = 16.500 \times 2 \quad 8x + 6y = 33.000$
 $x = 1500$
 Substitusi nilai $x = 1500$ ke salah satu persamaan
 $3x + 2y = 11.500$
 $\Leftrightarrow 3(1500) + 2y = 11.500$
 $4.500 + 2y = 11.500$
 $2y = 11.500 - 4.500$
 $2y = 7.000$
 $y = \frac{7.000}{2}$
 $y = 3.500$
 Jadi harga 2 buku dan 1 pensil
 $= 2x + y$
 $= 2(1500) + 3.500$
 $= 3.000 + 3.500$
 $= 6.500$
 Jadi mirna harus membayar 2 buku dan 1 pensil
 sehingga Rp. 6.500

Gambar 4. Hasil tes tertulis S-1 pada Soal 4

Berdasarkan Gambar 4 terlihat bahwa jawaban tes soal oleh S-1 benar, S-1 dapat menjawab soal dengan benar, S-1 dapat menggunakan matematika secara bermakna dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel dengan lengkap, benar, dan tepat.

Berikut pemaparan tes wawancara untuk soal nomor 4 sebagai berikut:

P : " Bagaimana kamu menentukan jumlah harga yang harus dibayar mirna?"

S-1 : " Memisalkan buku = x dan pensil = y , lalu buat model matematikanya menjadi $3x + 2y = 11.500$ untuk persamaan (1) dan $4x + 3y$ untuk persamaan (2), lalu eliminasi persamaan (1) dan (2), maka diperoleh hasil $x = 1500$, lalu substitusikan nilai $x = 1500$ ke salah satu persamaan $3x + 2y = 11.500$, dengan mengganti nilai $x = 1500$ dan mendapatkan hasil $y = 3500$, jadi untuk harga 2 buku 1 pensil yaitu $2x + y = 2(1500) + 3500 = 6500$, jadi mirna harus membayar 2 buku dan 1 pensil sehingga Rp 6.500

P : " Apakah kamu mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut?"

S-1 : " Lumayan sulit pak, tapi dengan teliti lagi mengulang hasil yang sudah dikerjakan

P : " Alhamdulillah kalau begitu mudah-mudahan selalu teliti dalam pengerjaan soal cerita dan mengubahnya ke dalam bentuk model matematika."

S-1 : " Baik pak, terima kasih."

Berdasarkan hasil wawancara di atas dapat dilihat bahwa S-1 sedikit sulit dalam mengerjakan soal nomor 4 tapi dengan ketelitiannya S-1 dapat menggunakan matematika secara bermakna dalam menyelesaikan permasalahan sistem persamaan linear dua variabel, dengan lengkap, benar, dan tepat.

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, selanjutnya dilakukan pembahasan mengenai indikator pertama pada soal nomor 1 yaitu siswa dapat menyelesaikan masalah kedalam bentuk bahasa, simbol, atau model matematika. Untuk S-1 tidak dapat menyelesaikan soal karena kurang teliti terhadap soalnya. Namun untuk S-2 dia dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar karena memahami konsep pembelajarannya dan untuk S-3 mampu memahami dan menyelesaikan soal tetapi ada kekurangan sedikit dalam pengerjaannya. Maka untuk indikator pertama dapat dikategorikan bahwa S-1 memiliki kemampuan rendah, untuk S-2 memiliki kemampuan tinggi, dan untuk S-3 memiliki kemampuan sedang.

Pada indikator kedua yaitu siswa dapat menjelaskan ide, situasi, relasi matematika dalam bentuk bahasa biasa. Untuk S-1, S-2, dan S-3 mampu menyelesaikan soal dengan baik dan benar. Mereka memahami konsep pembelajaran dan pengerjaannya sesuai dengan yang diharapkan. Maka untuk indikator soal nomor 2 dapat dikategorikan tinggi.

Indikator ketiga yaitu siswa dapat menyelesaikan soal dengan mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika. S-1 tidak dapat menjawab soal karena tidak memahami konsep pembelajaran. S-2 mampu menjawab soal, namun ada sedikit kekurangan pada jawaban siswa tersebut. S-3 mampu menjawab soal dengan benar karena dia memahami konsep pembelajaran serta pada saat menjelaskan kembali jawaban siswa tidak mengalami keraguan untuk menjelaskannya. Maka pada indikator soal nomor 3 dikategorikan untuk S-1 rendah, S-2 sedang, dan untuk S-3 tinggi.

Selanjutnya indikator keempat yaitu siswa dapat menyelesaikan soal dengan memahami suatu representasi matematika. S-1, S-2, dan S-3 dapat menjawab soal dengan baik dan benar karena mereka memahami cara pengerjaannya. Maka untuk indikator soal nomor 4 dikategorikan tinggi.

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan hasil tes dan wawancara. Hasil ini untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Tes kemampuan pemecahan masalah siswa berjumlah 4 butir soal uraian yang diberikan kepada 3 siswa. Berdasarkan hasil tes untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP IT Al-Fadhilah berada dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa kesulitan yang paling banyak dilakukan siswa yaitu pada tahap membuat pemodelan matematika dan menerapkan strategi untuk memecahkan masalah pemodelan matematika. Siswa belum

melakukan langkah-langkah penyelesaian soal dengan lengkap, karena siswa belum menerapkan prinsip menyelesaikan soal masalah matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel dan belum terbiasa memeriksa kembali jawaban dengan teliti.

Berdasarkan analisis masalah, faktor penyebab kesulitan kemampuan masalah matematis siswa pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah sebagai berikut:

- (1) Siswa belum memahami soal yang diberikan.
- (2) Siswa belum teliti dalam memeriksa kembali jawaban.
- (3) Siswa belum teliti dalam membaca soal.
- (4) Kurang percaya diri dalam mendeskripsikan soal.
- (5) Siswa tidak menyukai mata pelajaran matematika.
- (6) Hilangnya motivasi untuk belajar.
- (7) Tidak percaya diri untuk menyelesaikan masalah.
- (8) Pemaparan dari guru saat belajar di sekolah tidak sepenuhnya dipahami siswa pada saat sampai di rumahnya masing-masing.

Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal masalah matematis pada materi sistem persamaan linear dua variabel dapat dikurangi dengan cara terus memberi dorongan agar siswa lebih giat belajar dan lebih memberi motivasi kepada siswa sampai mindset siswa yang tidak menyukai matematika menjadi suka.

Berikan lebih banyak latihan dan kesempatan kepada siswa dalam menyelesaikan masalah agar siswa lebih percaya diri. Selain itu guru matematika di sekolah harus tepat dalam menerapkan model pembelajaran dan pada saat menerangkan sebisa mungkin harus dipahami oleh siswa. Guru juga dapat lebih memotivasi siswa untuk aktif sehingga terjalin komunikasi yang baik antar siswa maupun guru dengan siswa.

Pada saat belajar daring (online) hendaknya siswa meluangkan waktu untuk belajar, tidak hanya bermain game online, belajar juga sangat penting. Hasil penelitian ini hendaknya digunakan sebagai refleksi bagi siswa serta bagi guru matematika di SMP IT Al-Fadhilah. Perlu adanya penelitian lebih lanjut sebagai pengembangan dari penelitian ini, baik jumlah subjek maupun pokok bahasan yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Addawiyah, A., & Basuki, B. (2022). Kemampuan Representasi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Himpunan dan Kemandirian Belajar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 111-120.

- Arofah, M. N., & Noordiyana, M. A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa pada Materi Lingkaran di Kelurahan Muarasanding. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 421-434.
- Bhakti, Y. B., Astuti, I. A. D., & Agustina, I. (2018). The influence process of science skill and motivation learning with creativity learn. *Journal of Education and Learning*, 12(1), 30-35.
- Damianti, D., & Afriansyah, E. A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa SMP. *INSPIRAMATIKA*, 8(1).
- Fawns, T. (2019). Postdigital education in design and practice. *Postdigital Science and Education*, 1(1), 132-145.
- Framanta, G. M. (2020). Pengaruh lingkungan keluarga terhadap kepribadian anak. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2(1), 126-129.
- Greene, R. W. (2018). Transforming school discipline: Shifting from power and control to collaboration and problem solving. *Childhood Education*, 94(4), 22-27.
- Hanisah, H., & Noordiyana, M. A. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Penyajian Data di Desa Bojong. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 131-140.
- Hartono, H., & Putra, M. I. R. (2022). Desain LKM Elektronik Bermuatan Etnomatematika Pada Pakaian Adat Dayak Iban Dan Bahasa Inggris. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 293-304.
- Hudoyo, H. (2005). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*.
- Indriani, R., & Sritresna, T. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Self Efficacy Siswa SMP pada Materi Pola Bilangan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 121-130.
- Kartika, Y., Wahyuni, R., Sinaga, B., & Rajagukguk, J. (2019, July). Improving Math Creative Thinking Ability by using Math Adventure Educational Game as an Interactive Media. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1179, No. 1, p. 012078). IOP Publishing.
- Khodeir, N., Wanas, N., & Elazhary, H. (2018). Constraint-based student modelling in probability story problems with scaffolding techniques. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(1), 178-205.
- Lestari, A. B., & Afriansyah, E. A. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Kampung Cibogo pada Materi SPLDV. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 92-102.
- Lestari, P., & Rosdiana, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E dan Problem Based Learning. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 425-432.
- Lisnani, L. (2019). Pemahaman Konsep Awal Calon Guru Sekolah Dasar Tentang Pecahan. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 61-70.

- Lusiana, L., Armiati, A., & Yerizon, Y. (2022). Kemandirian Belajar dan Persepsi Siswa Mengenai Guru Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 155-166.
- Massikki, K. A. (2018). *Analisis Konstruksi Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Melalui Pendekatan Semiotika*. Skripsi FMIPA UNM.
- Muslihah, N. N., & Suryaningrat, E. F. (2021). Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 553-564.
- Qadri, L., Ikhsan, M., & Yusrizal, Y. (2019). Mathematical creative thinking ability for students through REACT strategies. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(1), 58-61.
- Sasmita, N., Dewi, N. R., & Rochmad, R. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berbantuan Dakon Satuan Panjang Pada Materi Satuan Panjang. *Pi: Mathematics Education Journal*, 5(1), 7-16.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, L. W., Hidayanto, E., & Sisworo, S. (2022). Kesulitan Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Program Linear pada Pembelajaran Daring. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 257-268.
- Yuwono, A. (2019). Problem solving dalam pembelajaran matematika. *Union*, 4(1), 356718.

BIOGRAFI PENULIS

	<p>Darissalam At Taufiq, S.Pd. Lahir di Sukabumi, pada tanggal 22 Mei 1998. Studi S1 Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Indonesia, Garut, lulus tahun 2021.</p>
	<p>Drs. Basuki, M.Mat. Staf pengajar di Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia. Studi S1 Matematika Universitas Padjajaran, Bandung, lulus tahun 1986; Studi S2 matematika Universitas Padjajaran, Bandung, lulus tahun 2016.</p>