PRISMA, 11(1), 82-92, Juni 2022
https://jurnal.unsur.ac.id/prisma
DOI: https://doi.org/10.35194/jp.v11i1.2000

p-ISSN 2089 3604
e-ISSN 2614 4611

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi dan Fungsi

Uri Ayulina Purba[1*], Attin Warmi[2]
[1,2] Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang
*1810631050013@student.unsika.ac.id

Submitted : *23-01-2022*	*Revised*: *23-03-2022*	*Accepted*: *26-03-2022*	*Published: 10-06-2022*

ABSTRAK

Penilitian ini bertujuan menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi relasi dan fungsi. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif deskriptif, penentuan subjek memakai teknik *purposive sampling* diperoleh tiga siswa yang dijadikan subjek sesuai kemampuan pemecahanan masalahnya yaitu kategori tinggi (S4), sedang (S6), serta rendah (S9). Pengambilan data diperoleh dari pemberian instrumen tes kemampuan pemecahan masalah dengan bentuk soal uraian. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP berada dalam tiga kategori, sebagai berikut: (1) Kategori tinggi sudah dapat memenuhi indikator pemecahan masalah tetapi masih terdapat kekurangan dalam memberikan kesimpulan akhir; (2) Kategori sedang hanya dapat memenuhi sebagian indikator pemecahan masalah, dimana siswa mampu memahami masalah, menyusun strategi, dan memeriksa hasil; (3) Kategori rendah tidak dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah. Hal ini memperlihatkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menunjukkan belum dapat dipenuhinya beberapa indikator pemecahan masalah yang sudah diujikan kepada siswa.

Kata Kunci : kemampuan matematis; kemampuan pemecahan masalah; relasi dan fungsi

ABSTRACT

This study aimed to analyze the mathematical problem-solving abilities of junior high school students in relation and function material. The research method used is descriptive qualitative research, the determination of the subject using the purposive sampling technique obtained three students who were used as subjects according to their problem-solving abilities, the high category (S4), medium (S6), and low (S9). Data collection was obtained from a problem-solving ability test. The results in this study indicate that the mathematical problem-solving abilities of junior high school students are in three categories: (1) The high category has been able to meet the problem-solving indicators, but there are still shortcomings in providing final conclusions; (2) The medium category is only able to fulfill some of the problem-solving indicators, where students can understand the problem, develop strategies, and check the results; (3) The low category is unable to meet all problem-solving indicators. This shows that the students' mathematical problem-solving ability shows that several problem-solving indicators that have been tested on students have not been fulfilled.
Keywords : mathematics skills ; problem-solving skills ; relations and function

PENDAHULUAN

Pelajaran matematika adalah satu di antara mata pelajaran lain yang wajib dipelajari siswa dari sekolah dasar hingga universitas (Rahayu *et al.*, 2015). Menurut Mariam *et al.*, (2019) kemampuan pemecahan masalah siswa merupakan salah satu hasil belajar yang penting untuk disorot. Tujuan dalam pembelajaran matematika kurikulum 2013

 Copyright © 2022 PRISMA

menyebutkan pemecahan masalah adalah salah satu keterampilan yang dibutuhkan siswa (Indriyani et al., 2018; Septian et al., 2019). NCTM menyebutkan pemecahan masalah juga merupakan salah satu kemampuan dasar yang dibutuhkan siswa setelah belajar matematika (Septian & Rahayu, 2021; Ulya, 2015; Yaumil et al., 2020). Kemampuan pemecahan masalah mampu melatih siswa untuk memahami masalah, mengembangkan dan melaksanakan rencana, serta memeriksa kembali dari penyelesaian matematika (Khofifah et al., 2021; Nurhasanah & Adirakasiwi, 2019). Dalam matematika ada berbagai cara untuk menyelesaikan masalah. Menurut Polya (Amin, 2016) tahap pemecahan masalah matematika meliputi: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali. Masalah muncul ketika seseorang memiliki suatu tujuan tetapi tidak tahu bagaimana cara untuk mencapainya.

Menurut Croft (Maulyda, 2020) suatu masalah terletak antara soal-soal yang memiliki solusi cepat dan teka-teki yang hanya dapat dipahami oleh siswa berpengalaman tanpa strategi solusi yang jelas. Artinya, sebuah soal diberi label sebagai masalah tergantung dari tingkat pengetahuan siswa yang mengerjakan soal tersebut menurut Murni (Maulyda, 2020). Penyelesaian masalah yang dihadapi oleh siswa merupakan perolehan dari apa yang telah mereka pelajari di kelas, apa yang diketahui dan dialami terkait masalah yang dihadapi dan berusaha menyelesaikannya (Mariam *et al.*, 2019). Menurut Rambe & Afri (2020) dari hasil wawancara guru, siswa yang diberikan permasalahan rutin mampu diselesaikan tetapi jika diberikan permasalahan non-rutin siswa mengalami kesulitan. Hal ini menyebabkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah didukung oleh Setiani *et al.*, (2020) penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu siswa tidak terbiasa mengerjakan soal non-rutin yang sifatnya terlebih dahulu mengetahui benar isi dari soal.

Berdasar dari observasi yang peneliti lakukan selama masa pengenalan lapangan persekolahan (PLP) di salah satu SMP/MTs di Karawang pada proses pembelajaran di kelas VIII ditemukan kurang mampunya siswa dalam menyebutkan apa yang diketahui di soal, siswa masih kesulitan untuk menentukan dan menjalankan strategi penyelesaian, dan siswa masih perlu dibantu untuk memberikan kesimpulan dengan benar. Dari hal tersebut menjadikan pembelajaran berpusat pada guru sehingga siswa menjadi terbiasa disuapi dan berdampak pada kemampuan matematis siswa yang rendah, didukung oleh hasil dari penelitian Haryati & Warmi (2019) pada materi SPLDV didapat persentase kemampuan memahami masalah 25%, perencanaan strategi 15%, pemecahan masalah 23%, pemeriksaan ulang 20%, sedangkan persentase rata-rata 21% dan pada kategori rendah. Selain itu dari hasil penelitian yang dilakukan Pratiwi & Munandar (2019) di salah satu SMP di Karawang pada materi persamaan linear satu variabel menyatakan bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa masih tergolong rendah dengan persentase kemampuan tinggi 15% sebanyak 3 siswa, kemampuan sedang 65% sebanyak 8 siswa, dan kemampuan rendah 20% sebanyak 9 siswa. Adapun perbedaan penelitian ini dengan yang terdahulu terdapat pada materi yang dibahas, dalam penelitian ini akan dibahas materi relasi dan fungsi dengan mendeskripsikan analisis jawaban siswa dari 5 soal uraian yang diujikan.

Bersumber dari Kemendikbud (2019) data hasil ujian nasional, matematika menempati peringkat paling rendah dari mata pelajaran lainnya. Tahun 2019 grafik capaian

rata-rata nilai matematika moda ujian UNBK di MTs sebesar 42,2 sedangkan di SMP sebesar 46,19. Bagian yang jumlahnya banyak melakukan kesalahan saat siswa menjawab soal ada pada materi aljabar, salah satunya pokok bahasan relasi dan fungsi (Halawa & Heksa, 2021). Materi matematika erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari menurut Cahya & Warmi (2019) yang salah satunya ada dalam materi relasi dan fungsi dipelajari di kelas VIII SMP semester ganjil. Adapun tujuan dari pembelajaran materi relasi dan fungsi adalah siswa dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung dan penalaran relasi dan fungsi serta menerapkannya dalam pemecahan masalah (Aryati, 2021; Setiani et al., 2020). Berdasar latar belakang peneliti perlu melakukan analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP terkhusus pada pokok bahasan relasi dan fungsi. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan indikator pemecahan masalah.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif, subjek pada penelitian yakni 15 siswa SMP kelas VIII di salah satu sekolah di Karawang. Pemilihan subjek ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling,* dipilih tiga siswa berdasarkan kategori kemampuan pemecahan masalah matematisnya yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah menggunakan rumus menurut Azwar (2021).

Tabel 1. Kategori Pemecahan Masalah

Kategori	Kriteria Skor
Tinggi	$X \geq M + SD$
Sedang	$M - SD \leq X < M + SD$
Rendah	$X \leq M - SD$

Instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes yakni tes kemampuan pemecahan masalah sejumlah lima soal jenis uraian materi relasi dan fungsi yang diadopsi dari skripsi Ahidiyah (2013). Kemudian peneliti memberikan skor terhadap jawaban siswa, melakukan pengkategorian dari hasil tes kemampuan matematis dan menganalisis jawaban siswa ditinjau dari empat indikator pemecahan masalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis, hasil kategori kemampuan matematis, dan hasil analisis jawaban deskriptif. Dari 15 siswa nilai minimum yang didapat adalah 36 serta nilai maksimum yaitu 100 dengan rata-ratanya (*mean)* adalah 61 dan standar deviasinya adalah 20. Selanjutnya mengelompokkan siswa ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah dilakukan kategorisasi.

Tabel 2. Hasil Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah

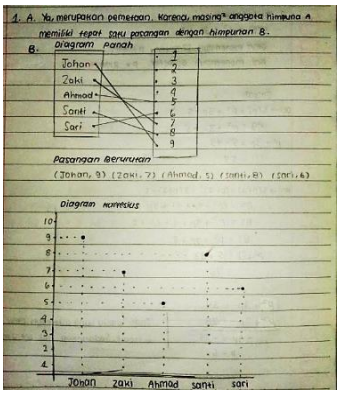
Klasifikasi	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
Tinggi	$X \geq 81$	2	20%
Sedang	$42 \leq X < 81$	10	66,7%
Rendah	$X \leq 42$	3	13,33%
Total		15	100%

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat siswa berkemampuan tinggi dengan persentase 20% artinya sebanyak 2 siswa dengan kriteria skor lebih dari 81, siswa

berkemampuan sedang dengan persentase 66,7% artinya sebanyak 10 siswa dengan kriteria skor diantara 42−81, dan siswa berkemampuan rendah dengan persentase 13,33% artinya sebanyak 3 siswa dengan kriteria skor kurang dari 42. Selanjutnya, dianalisis tiga jawaban siswa untuk semua soal berdasarkan empat indikator pemecahan masalah. Berikut disajikan pembahasan hasil analisis jawaban siswa yang dipilih berdasarkan pengelompokkan ke dalam kategori kemampuan pemecahan masalah:

Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kategori Tinggi

Diperoleh jawaban subjek S4 sebagai berikut:



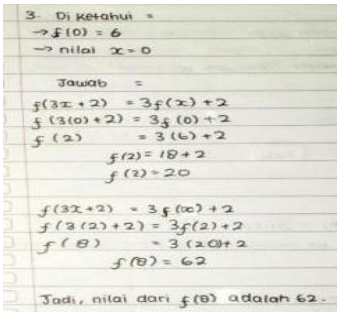
Gambar 1. Jawaban S4 Soal 1

Pada Gambar 1, hasil jawaban S4 pada langkah pemecahan masalah yaitu: (1) memahami masalah: siswa sudah mampu memahami masalah secara lengkap yaitu dengan menjawab pertanyaan dengan memberikan alasannya, (2) menyusun strategi: pada langkah ini, siswa sudah dapat menyusun strategi dengan benar yaitu menyatakan relasi dengan diagram panah, pasangan berurutan, dan diagram cartesius, (3) menjalankan strategi: langkah ketiga, siswa sudah mampu menyelesaikan rencana dengan tepat berdasarkan strategi yang dibuat sehingga jawaban yang dihasilkan benar, dan (4) memeriksa hasil yang diperoleh dan menyimpulkan: langkah terakhir siswa sudah mampu memeriksa kembali hasil jawabannya dan menyimpulkannya dengan benar.

Gambar 2. Jawaban S4 Soal 2

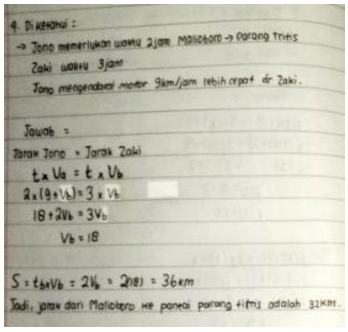
Pada Gambar 2, hasil jawaban S4 pada langkah pemecahan masalah yaitu: (1) siswa sudah dapat memahami masalah secara lengkap yaitu dengan menuliskan apa saja yang diketahui, (2) siswa sudah dapat menyusun rencana dan dapat memberi pemecahan benar yaitu dengan mensubstitusikan apa yang diketahui yaitu waktu dan jarak ke fungsi jarak, (3) siswa sudah mampu menyelesaikan rencana dengan tepat berdasarkan strategi

yang telah dibuat sehingga jawaban yang diperoleh benar, dan (4) siswa sudah mampu memeriksa kembali hasil jawabannya dan menyimpulkannya dengan benar.



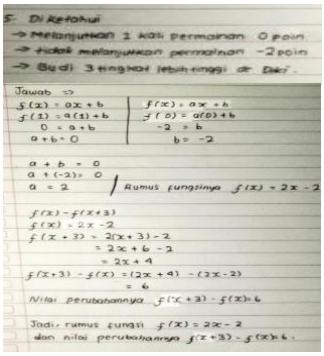
Gambar 3. Jawaban S4 Soal 3

Gambar 3 terlihat jawaban S4 pada langkah pemecahan masalah yaitu: (1) siswa sudah dapat memahami masalah secara lengkap yaitu dengan menuliskan apa saja yang diketahui dari soal, (2) siswa sudah dapat menyusun rencana dan dapat memberi pemecahan benar yaitu dengan mengetahui f(0) = 6 maka nilai x = 0 disubstitusikan ke persamaan $f(3x+2) = 3f(x) + 2$, (3) siswa sudah mampu menyelesaikan rencana dengan tepat berdasarkan strategi yang telah dibuat sehingga jawaban yang diperoleh benar, dan (4) siswa sudah mampu memeriksa kembali hasil jawabannya dan menyimpulkannya dengan benar.



Gambar 4. Jawaban S4 Soal 4

Gambar 4 terlihat hasil dari S4 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa sudah dapat memahami masalah yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui, (2), siswa dapat menyusun strategi tetapi belum benar terlihat siswa menggantikan Va dengan 9+Vb, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana dengan tepat berdasarkan rencana yang telah dibuat tetapi tidak menghasilkan jawaban yang benar dimana terlihat S4 menuliskan S=36 km, dan (4) siswa mampu menyimpulkan hasil jawabannya tetapi siswa tidak memeriksa kembali hasilnya sehingga tidak ada kesesuaian dengan hasil dari menjalankan strategi.



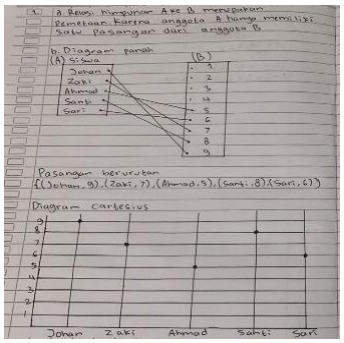
Gambar 5. Jawaban S4 Soal 5

Pada Gambar 5, terlihat jawaban S4 pada langkah pemecahan masalah yaitu: (1) siswa sudah dapat memahami masalah yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui, (2) siswa sudah dapat menyusun rencana dengan benar dan dapat memberi pemecahan benar, (3) siswa sudah mampu menyelesaikan rencana dengan tepat berdasarkan rencana yang telah dibuat diikuti dengan hasil jawaban benar, dan (4) siswa sudah mampu memeriksa kembali hasil jawabannya dan menyimpulkannya dengan benar.

Berdasarkan hasil analisis subjek S4 diperoleh bahwa siswa dapat melakukan penyelesaian menggunakan semua indikator pemecahan masalah dengan benar sesuai dengan penelitian (Hasanah, 2018). Subjek kategori tinggi mampu memahami masalah, merencanakan dan menyelesaikan strategi, serta memeriksa hasil jawabannya, akan tetapi masih terdapat kekurangan yaitu subjek S4 belum mampu memberikan kesimpulan dengan konsisten dan menjelaskan dengan tepat. Dengan demikian subjek S4 termasuk kategori kemampuan tingkat tinggi ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis.

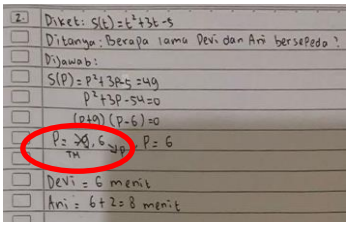
Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kategori Sedang

Diperoleh jawaban subjek S6 sebagai berikut:



Gambar 6. Jawaban S6 Soal 1

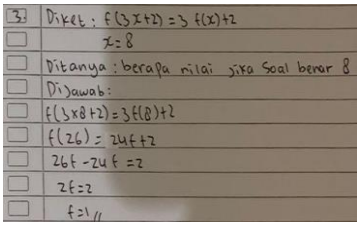
Pada Gambar 6, terlihat hasil S6 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa sudah dapat memahami masalah secara lengkap yaitu dengan menjawab pertanyaan dengan memberikan alasannya, (2) siswa sudah mampu menyusun strategi dengan benar yaitu menyatakan relasi dengan diagram panah, pasangan berurutan, dan diagram cartesius, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana dengan tepat berdasarkan strategi yang telah dibuat sehingga jawaban yang diperoleh benar, tetapi pada jawaban menyatakan relasi dalam diagram panah subjek S6 tidak menggambarkan panah, dan (4) siswa sudah mampu memeriksakan kembali hasil jawabannya dan menyimpulkannya dengan benar.



Gambar 7. Jawaban S6 Soal 2

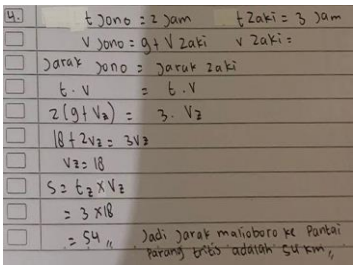
Gambar 7 terlihat hasil jawaban S6 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa dapat memahami masalah yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi tidak lengkap, (2) siswa sudah dapat menyusun strategi yaitu dengan mensubstitusikan apa yang diketahui yaitu waktu dan jarak ke fungsi jarak, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana tetapi kurang tepat terlihat dari jawaban siswa subjek S6

langsung menyelesaikan persamaan dan menentukan nilai *p* secara acak, dan (4) siswa tidak menuliskan kesimpulan akhir dengan benar tetapi memberikan jawaban akhir yang benar.



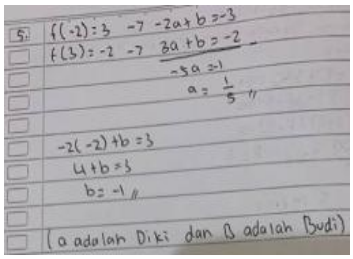
Gambar 8. Jawaban S6 Soal 3

Pada Gambar 8, terlihat hasil S6 pada langkah pemecahan masalah yaitu: (1) siswa dapat memahami masalah yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tepat terlihat dari jawaban siswa menuliskan apa yang diketahuinya yaitu x=8, (2) siswa dapat menyusun rencana tetapi tidak memberi pemecahan benar yaitu subjek S6 tidak mengetahui f(0) = 6 dan nilai x = 0 tidak disubstitusikan ke persamaan $f(3x+2) = 3f(x) + 2$, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana tetapi tidak tepat sehingga jawaban yang dihasilkan tidak benar, dan (4) siswa tidak memeriksa hasil yang didapat serta tidak memberikan kesimpulan akhir dengan benar.



Gambar 9. Jawaban S6 Soal 4

Gambar 9 menunjukkan hasil jawaban S6 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa mampu memahami masalah yaitu dengan menuliskan apa yang diketahui tetapi tidak lengkap, (2) siswa dapat menyusun strategi tetapi belum benar terlihat siswa menggantikan V dengan 9+Vz, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana dengan tepat berdasarkan rencana yang telah dibuat tetapi tidak memberikan hasil yang benar terlihat S6 menuliskan S=54, dan (4) siswa mampu memberikan kesimpulan tetapi tidak memeriksa kembali hasil yang didapat menyebabkan jawaban akhir salah.



Gambar 10. Jawaban S6 Soal 5

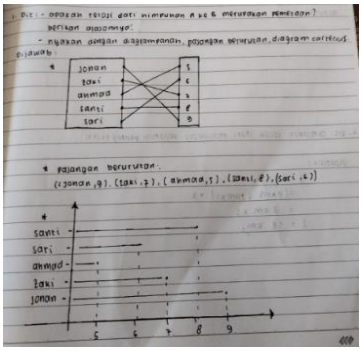
Pada Gambar 10, terlihat hasil jawaban S6 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa tidak mampu memahami masalah yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui, (2) siswa dapat menyusun rencana tetapi tidak dapat memberi pemecahan yang benar, (3) mampu menyelesaikan rencana tetapi tidak menghasilkan jawaban yang benar dilihat dari jawaban subjek S6 yang dihitung adalah $f(-2) = 3$ dan $f(3) = -2$ yang seharusnya adalah $f(1)$

= 0 dan $f(0) = -2$, dan (4) siswa belum dapat memberikan kesimpulan dan tidak memeriksa hasil akhir dengan benar.

Berdasarkan hasil analisis subjek S6 diperoleh siswa yang dikategorikan berkemampuan sedang adalah siswa yang dapat melakukan penyelesaian menggunakan 3 indikator pemecahan masalah sesuai dengan temuan (Indriyani *et al.*, 2018). Subjek S6 hanya memiliki strategi yang tepat untuk 2 soal, siswa mampu memahami masalah tetapi kurang tepat dalam menggunakan strategi, subjek S6 juga masih kesulitan dalam menuliskan kesimpulan dengan benar. Dengan demikian subjek S6 termasuk kategori kemampuan tingkat sedang ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis.

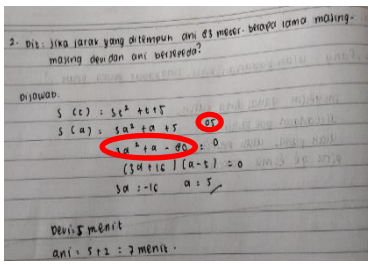
Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Kategori Rendah

Diperoleh jawaban subjek S9 sebagai berikut:



Gambar 11. Jawaban S9 Soal 1

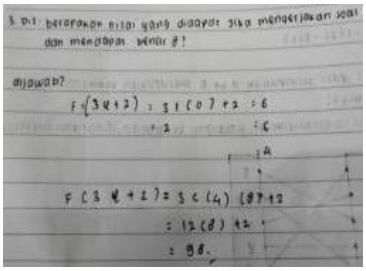
Gambar 11 menunjukkan jawaban S9 di langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa mampu memahami masalah tetapi tidak menjawab pertanyaan dengan memberikan alasannya, (2) siswa sudah mampu menyusun strategi dengan benar yaitu menyatakan relasi dengan diagram panah, pasangan berurutan, dan diagram cartesius, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana berdasarkan rencana yang telah dibuat, tetapi terlihat subjek S9 tidak menggambarkan panah, kemudian dalam menyatakan relasi pada diagram cartesius subjek S9 menggambarkan di sumbu x anggota himpunan B yang seharusnya adalah anggota himpunan A, dan (4) siswa sudah mampu memeriksa kembali hasil jawabannya dan menyimpulkannya dengan benar.



Gambar 12. Jawaban S9 Soal 2

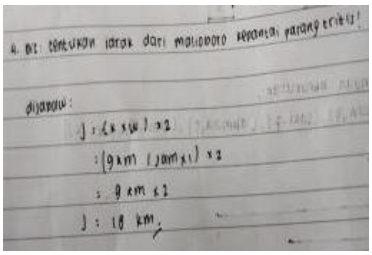
Pada Gambar 12 memperlihatkan hasil S9 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa belum dapat memahami masalah yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui, (2) siswa dapat menyusun strategi yaitu dengan mensubstitusikan apa yang diketahui yaitu waktu dan jarak ke fungsi jarak tetapi salah dalam menyatakan fungsi $s(t)$, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana tetapi tidak tepat terlihat dari jawaban siswa menuliskan $s(a)=3a^2+a+5=05$ kemudian hasil berikutnya menjadi $3a^2+a-80=0$, selanjutnya subjek S6 langsung menyelesaikan persamaan dan menentukan nilai a secara acak, dan (4) siswa

tidak memeriksakan hasil yang diperoleh sehingga tidak memberikan jawaban akhir yang benar.



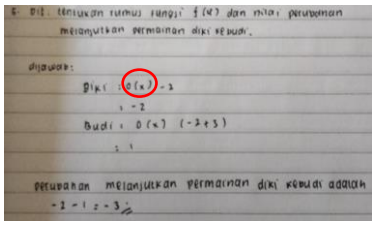
Gambar 13. Jawaban S9 Soal 3

Gambar 13 memperlihatkan jawaban S9 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa belum dapat memahami masalah yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui, (2) siswa dapat menyusun rencana tetapi tidak memberi pemecahan benar yaitu subjek S9 tidak mensubstitusikan nilai $x = 0$ ke persamaan $f(3x+2)$, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana tetapi tidak tepat sehingga jawaban yang dihasilkan tidak benar, dan (4) siswa tidak memeriksa hasilnya dan tidak memberikan kesimpulan akhir dengan benar.



Gambar 14. Jawaban S9 Soal 4

Pada Gambar 14, terlihat hasil jawaban S9 pada langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa belum dapat memahami masalah yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui, (2) siswa dapat menyusun strategi tetapi tidak memberikan pemecahan yang benar terlihat dari jawaban siswa hanya mengalikan *k* dan *w* kemudian nilai 2 tidak diketahui asalnya dari mana, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana yang dibuatnya tetapi tidak menghasilkan jawaban yang benar, dan (4) siswa tidak memeriksa hasil yang diperoleh dan tidak memberikan kesimpulan akhir yang benar.



Gambar 15. Jawaban S9 Soal 5

Gambar 15 memperlihatkan jawaban S9 di langkah pemecah masalah yaitu: (1) siswa tidak dapat memahami masalah yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui, (2) siswa dapat menyusun rencana tetapi tidak dapat memberi pemecahan yang benar terlihat dari jawaban siswa tidak mengetahui nilai perubahannya $f(x)–f(x+3)$, (3) siswa mampu menyelesaikan rencana yang dibuatnya tetapi tidak menghasilkan jawaban yang benar dilihat dari jawaban subjek S9 salah mensubstitusikan nilai *x*, yang dilakukan subjek S9 menggantikan *a* menjadi 0 dan *b* menjadi 2, dan (4) siswa belum dapat memberikan kesimpulan dan tidak memeriksakan hasil akhir dengan benar.

Berdasarkan hasil analisis subjek S9 diperoleh bahwa siswa tidak dapat melakukan penyelesaian menggunakan semua indikator pemecahan masalah hal ini sesuai dengan penelitian (Lestanti & Isnarto, 2016). Subjek S9 tidak memahami masalah, tidak menyusun strategi dengan benar, tidak menjalankan strategi sesuai rencana, tidak memeriksa hasil yang diperoleh dan tidak menyimpulkannya secara benar. Dengan demikian subjek S9 termasuk kategori kemampuan tingkat rendah ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis.

KESIMPULAN

Berdasar dari hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VIII SMP pada materi relasi dan fungsi kesimpulan yang diperoleh adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terbentuk dalam tiga kategori. Kategori tinggi subjek S4 sudah dapat memenuhi indikator pemecahan masalah tetapi masih terdapat kekurangan dalam memberikan kesimpulan akhir. Kategori sedang subjek S6 hanya dapat memenuhi sebagian indikator pemecahan masalah, dimana siswa mampu memahami masalah, menyusun strategi, dan memeriksa hasil. Kategori rendah subjek S9 tidak dapat memenuhi semua indikator pemecahan masalah. Hal tersebut memperlihatkan bahwa kemampuan siswa dalam pemecahan masalah menunjukkan belum dapat dipenuhinya beberapa indikator pemecahan masalah yang sudah diujikan kepada siswa.

REFERENSI

Ahidiyah, S. (2013). Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transfering) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. In *SSRN Electronic Journal* (Vol. 1, Issue 2). UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Amin, F. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII Materi Aljabar dengan Strategi Polya dalam PBL Pendekatan Scientific*. Universitas Negeri Semarang.

Aryati, T. (2021). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Open Ended Materi Relasi dan Fungsi Kelas VIII MTs Aswaja Tengaran Tahun Pelajaran 2020/2021*. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga.

Azwar, S. (2021). *Tes Prestasi: Fungsi Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar* (Edisi II). Pustaka Pelajar.

Cahya, I., & Warmi, A. (2019). Analisis Tingkat Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, Sesiomadika*, 602–609.

Halawa, J. S., & Heksa, D. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Pemahaman Konsep pada Materi Relasi dan Fungsi. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika*, *10*(1), 11–18. https://doi.org/10.30872/primatika.v10i1.369

Haryati, E., & Warmi, A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *5*(3), 6661–6670.

Hasanah, F. N. (2018). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Segiempat dan Segitiga Kelas VII SMP Negeri 1 Gratak Tahun Ajaran 2017/2018. *Naskah Publikasi*, 13.

Indriyani, F., Nurcahyono, N. A., & Agustiani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Langkah Ideal Problem Solving.

PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, *7*(2), 56–67. https://doi.org/10.33373/pythagoras.v7i2.1296

Kemendikbud. (2019). *Laporan Hasil Ujian Nasional*.

Khofifah, L., Supriadi, N., & Syazali, M. (2021). Model Flipped Classroom dan Discovery Learning terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematis. *PRISMA*, *10*(1), 17–29. https://doi.org/10.35194/jp.v10i1.1098

Lestanti, M. ., & Isnarto, S. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Karakteristik Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning. *UJME: Unnes Journal of Mathematics Education.*, *5*(1), 16–23. https://doi.org/10.15294/ujme.v5i1.9343

Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, *3*(1), 178–186. https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.94

Maulyda, M. A. (2020). *Paradigma Pembelajaran Matematika Berbasis NCTM*. CV IRDH.

Nurhasanah, L., & Adirakasiwi, G. A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 488–503.

Pratiwi, N. A., & Munandar, D. R. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Soal Tes Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 200–207.

Rahayu, P., & Listyani, E. (2015). *Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Think Pairs Share (TPS) Ditinjau Dari Prestasi dan Motivasi Belajar Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 1 Salam*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Rambe, A., & Afri, L. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, *09*(2), 175–187. https://doi.org/10.30821/axiom.v9i2.8069 Abstrak:

Septian, A., Komala, E., & Komara, K. A. (2019). Pembelajaran dengan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *PRISMA, 8*(2), 182-190.

Septian, A., & Rahayu, S. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pendekatan Problem Posing dengan Edmodo. *PRISMA*, *10*(2), 170–181. https://doi.org/10.35194/jp.v10i2.1813

Setiani, A., Lukman, H. S., & Suningsih, S. (2020). Meningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Strategi Problem Based Learning Berbantuan Mind Mapping. *PRISMA*, *9*(2), 128–135. https://doi.org/10.35194/jp.v9i2.958

Ulya, H. (2015). Hubungan Gaya Kognitif Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling Gusjigang*, *1*(2). https://doi.org/10.24176/jkg.v1i2.410

Yaumil, S. S., Yuhana, Y., & Rafianti, I. (2020). Post Solution Posing dengan Cooperative Tipe Berkirim Salam dan Soal terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *PRISMA*, *9*(1), 77-86. https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.922