

Analisis Kesulitan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Himpunan

Jamilatul Ulfah¹

Universitas Singaperbangsa Karawang, 2210631050015@student.unsika.ac.id

Dani Firmansyah²

Universitas Singaperbangsa Karawang, dani.firmansyah@staff.unsika.ac.id

ABSTRAK

Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kesulitan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan berdasarkan prosedur Polya. Pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMPN 6 Karawang Barat tahun ajaran 2024/2025 yang diambil menggunakan *purposive sampling*, yakni siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes uraian pemecahan masalah dan wawancara. Hasil penelitian mengungkapkan beberapa temuan: (1) Siswa dengan kemampuan tinggi mengalami kesulitan dalam menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian masalah, (2) Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang menghadapi kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali hasil yang telah diselesaikan, (3) Siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah mengalami kesulitan dalam memahami masalah, sehingga tidak mampu menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian serta tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil pemecahan masalahnya.

Kata kunci:

Himpunan, Kesulitan, Pemecahan Masalah Matematis, Prosedur Polya.

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe the difficulties of students in solving mathematical problems in solving problems on set material based on the Polya procedure. The method used in this study uses a qualitative descriptive research method. The subject of this study is students of grade VIII D SMPN 6 West Karawang for the 2024/2025 school year which is taken using purposive sampling, namely students with high, medium, and low problem-solving skills. The instruments in this study are problem-solving description tests and interviews. The results of the study revealed several findings: (1) Students with high ability have difficulty in compiling and implementing a problem solving plan, (2) Students with medium category problem-solving skills face difficulties in implementing the completion plan and re-examining the results that have been resolved, (3) Students with low problem-solving skills have difficulty understanding the problem, so they are unable to prepare and implement a solution plan and do not re-examine the results of problem solving.

Kata kunci:

Difficulties, Mathematical Problem Solving, Polya's Procedure, Sets,.

Copyright © 2025 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika ialah ilmu yang melibatkan konsep-konsep sistematis, abstrak, dan berhubungan dengan penggunaan simbol-simbol. Dalam dunia pendidikan, matematika memegang peranan penting. Semua jenjang pendidikan menerapkan proses pembelajaran matematika di dalamnya. Hal terpenting dalam semua proses pembelajaran matematika adalah pemahaman terhadap konsepnya. Melalui pengajaran matematika siswa dapat

menerapkan kebiasaan berpikir kritis, logis, sistematis, dan terstruktur untuk menguasai konsep dan memecahkan masalah.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tujuan pembelajaran matematika adalah: (1) Mengerti konsep, hubungan antar konsep, dan mampu menerapkannya dengan fleksibel, tepat, akurat, dan efisien untuk menyelesaikan masalah, (2) Menerapkan penalaran logis terhadap pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika, merumuskan bukti, atau menjelaskan ide dan pernyataan matematika, (3) Menyelesaikan permasalahan yang mencakup kemampuan dalam memahami masalah, merancang dan menyelesaikan model, serta menafsirkan solusi yang diperoleh, (4) Menyampaikan pendapat untuk memperjelas situasi atau masalah melalui simbol, tabel, diagram, atau media lainnya (Pratiwi, 2021).

Merujuk pada paparan tujuan diatas pemecahan masalah menjadi aspek penting dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu cara dalam memanfaatkan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki siswa sebagai solusi dalam penyelesaian masalah matematika (Davita & Pujiastuti, 2020). Siswa dapat mengolah ide, prinsip, dan membuat kesimpulan dalam proses pemecahan masalah dengan mempelajari, mencari, dan menemukan informasi pemecahan masalah (Muttaqi, 2019). Salah satu ahli yang mengkaji mengenai pemecahan masalah adalah George Polya. George Polya, seorang ahli matematika, mengatakan Pemecahan masalah adalah proses mengatasi hambatan untuk mencapai tujuan yang sulit dicapai secara langsung. (Purba et al., 2021). Terdapat empat tahapan pemecahan masalah berdasarkan teori Polya. Tahapan pemecahan masalah tersebut meliputi: (1) *understanding the problem* (memahami masalah), (2) *devising a plan* (membuat rencana), (3) *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), (4) *looking back* (memeriksa kembali) (Polya, 1973). Maka, siswa dianggap mampu dalam memecahkan masalah matematika apabila siswa tersebut paham dan mengetahui bagaimana caranya memilih dan menerapkan strategi yang tepat. (Ruqoiyyah et al., 2023).

Berdasarkan hasil analisa dilapangan, tampaknya banyak siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang masih rendah bahkan kesulitan dalam menerapkannya. Terlihat dari survei PISA dan TIMSS yang mengukur tingkat kemampuan matematika siswa di Indonesia. *Organization for Economic Co-operation and Development* melaksanakan kegiatan PISA setiap tiga tahun sekali pada siswa berusia 15 tahun guna menilai kemampuan siswa yang telah menyelesaikan pendidikan dasar dalam hal membaca, keterampilan matematika, dan pemahaman sains (Amaliya & Fathurohman, 2022). Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada di posisi ke 70 dari 79 negara dengan nilai matematika rata rata 366 (Pradnyanita et al., 2024). Melalui wawancara dengan seorang guru SMAN di Brebes mengungkapkan dalam proses pembelajaran dikelas banyak siswa kesulitan menyelesaikan soal pemecahan masalah yang menyebabkan siswa tersebut sering melakukan kesalahan (Mariza et al., 2022).

Hasil riset lainnya di sebuah SMAN di Kabupaten Minahasa menunjukan sebanyak 43,75% siswa mengalami kesulitan pemecahan masalah (Tangkoro et al., 2024). Siswa merasa kurang mampu dalam menyelesaikan masalah atau merasa tidak yakin dengan kemampuannya. Di berbagai jenjang sekolah, banyak siswa mengalami kesulitan menafsirkan soal karena kurangnya keterampilan verbal dan kemampuan awal untuk memahami dan menerjemahkan soal ke dalam format matematika (Fauzi, 2018).

Berdasarkan hasil dari beberapa penelitian diatas menunjukan banyak siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah. Tentu saja ini tidak boleh dibiarkan. Jika siswa dibiarkan tanpa pengawasan, kesulitan mereka dalam menyelesaikan masalah akan berdampak buruk. Semakin sedikit minat siswa terhadap matematika, mata pelajaran ini

akan semakin dihindari dan siswa cenderung merasa jenuh serta bosan saat belajar matematika (Amallia & Unaenah, 2018).

Penelitian ini penting dilakukan sebagai respons terhadap permasalahan di atas untuk memberikan informasi serta sebagai sarana untuk memperbaiki pelaksanaan proses pembelajaran, sehingga ke depannya bisa lebih baik dengan memperhatikan kendala atau kesulitan yang dihadapi siswa dalam belajar, khususnya saat menyelesaikan soal pada materi himpunan. Maka dari itu, tujuan penelitian adalah ini untuk menjelaskan kesulitan pemecahan masalah apa saja yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal pada materi himpunan.

METODE

Pada penelitian ini menerapkan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Tujuannya adalah untuk menjelaskan kesulitan pemecahan masalah yang siswa alami saat menyelesaikan soal pada materi himpunan berdasarkan teori Polya. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan siswa kelas VIII D SMPN 6 Karawang Barat tahun ajaran 2024/2025. Diambil 3 siswa sebagai subjek berdasarkan metode *purposive sampling* yang dipilih berdasarkan hasil jawaban siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah yang dibagi menjadi kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah (Leani, 2021). Tabel 1 menunjukkan kategori kemampuan pemecahan masalah siswa.

Tes, wawancara, dan dokumentasi hasil jawaban siswa digunakan untuk mengumpulkan data pada penelitian ini. Terdapat empat soal tes uraian tentang materi himpunan. Selanjutnya, 3 siswa yang memperoleh nilai dengan kategori yang telah ditentukan sebelumnya menggunakan *purposive sampling* akan di wawancara. Metode Miles dan Huberman akan digunakan untuk menganalisis data yang terdiri dari tiga langkah: (1) reduksi data, dengan merangkum data dari wawancara dengan siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan masalah matematika, (2) penyajian data, dalam bentuk naratif untuk menggambarkan tentang kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, dan (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi yang menunjukkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika (Sanutra et al., 2024).

Tabel 1. Interpretasi Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kategori	Nilai
Tinggi	$x \geq 80$
Sedang	$65 < x < 80$
Rendah	$x \leq 65$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari 40 siswa di kelas VIII D SMPN 6 Karawang Barat, hanya 38 yang peneliti analisis, karena dua siswa tidak hadir. Terdiri dari empat soal uraian yang harus dikerjakan siswa dengan skor maksimal empat puluh poin dan skor minimal 0.

Tabel 2. Persentase Hasil Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah

No	Kategori	Nilai	Banyak Siswa	Persentase
1	Tinggi	$x \geq 80$	2	5,3%
2	Sedang	$65 < x < 80$	25	65,8%
3	Rendah	$x \leq 65$	11	28,9%

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis jawaban siswa berdasarkan pedoman penskoran yang telah ditetapkan peneliti pada Tabel 1. Hasil ini menunjukkan berbagai tingkat kemampuan pemecahan masalah. Diperoleh 2 siswa masuk kategori tinggi dengan persentase 5,3%, 25 siswa ada pada kategori sedang dengan persentase 65,8%, dan 11 siswa lainnya dengan persentase 28,9% masuk pada kategori rendah.

Tabel 3 Rekapitulasi Letak Kesulitan Siswa Per Tahap Soal
Berdasarkan Indikator Polya

No	Indikator Polya	Nomor pada Soal				Jumlah	Persentase
		1	2	3	4		
1	Memahami masalah	107	101	99	93	400	87,7%
2	Menyusun rencana	75	69	65	68	277	60,7%
3	Melaksanakan rencana	108	101	70	71	350	76,8%
4	Melihat kembali	6	6	4	4	20	4,4%
Total ketuntasan siswa per butir soal		296	277	238	236		
Persentase Ketuntasan siswa perbutir soal		77,9%	72,9%	62,6%	62,1%		

Berdasarkan Tabel 3, siswa menyelesaikan langkah memahami masalah dengan persentase tertinggi, 87,7%, menunjukkan bahwa memahami masalah adalah langkah dengan tingkat kesulitan terendah bagi siswa dalam menyelesaikan soal. Tingkat kesulitan terendah berikutnya adalah pada langkah melaksanakan rencana dengan persentase 76,8%, diikuti oleh langkah menyusun rencana sebesar 60,7%. Langkah dengan kesulitan tertinggi adalah melihat kembali, dengan tingkat penyelesaian hanya 4,4%. Tabel 3 juga memperlihatkan bahwa dari hasil jawaban siswa soal yang paling sulit diselesaikan adalah nomor 4, disusul dengan nomor 3, kemudian pada nomor 2, dan terakhir soal nomor 1 adalah soal dengan kesulitan terendah yang dapat dikerjakan oleh siswa.

Dari hasil tes 38 siswa, 3 subjek diambil untuk dianalisis mewakili setiap kategori kemampuan pemecahan masalah matematika. Dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

No	Inisial	Nilai	Kategori
1	HF	80	Tinggi
2	VP	67,5	Sedang
3	FA	25	Rendah

Berikut ini dijelaskan tentang kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah berdasarkan indikator pemecahan masalah teori Polya.

Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Tinggi (HF)

1) dik: $S = 40$
 $A = 23$
 $B = 18$
 $x = 4$

ditanyakan: banyak siswa yg membawa mie instan dan beras

Penjelasan: $n(A \cap B) = n(A) + n(B) - (n(S) - nx)$
 $= (23 + 18) - (40 - 4)$
 $= 41 - 36$
 $= 5$
 jadi, banyak siswa yg membawa mie instan dan beras ada 5

Gambar 1. Jawaban Siswa Berkemampuan Tinggi (HF) pada Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1, HF berhasil memahami masalah pada soal. HF memberikan jawaban yang tepat pada pertanyaan pertama. Ini menunjukkan bahwa HF paham atas masalah yang disajikan dengan menuliskan apa yang telah diketahui melalui pemisalan dan menuliskan juga apa yang ditanyakan pada soal. Mampu membuat rencana penyelesaian dengan menulis rumus, lalu menyelesaikannya berdasarkan rencana yang sudah dibuat, serta melaksanakan pemeriksaan jawabannya kembali. Dari paparan analisis ini HF dapat menyelesaikan soal nomor satu dengan benar tanpa adanya kesulitan dalam proses pengerjaannya.

2) diketahui: $S = 69$
 $A = 32$
 $B = 48$
 $X = 6$

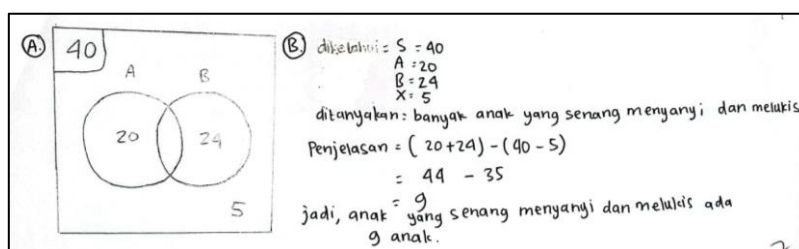
ditanyakan: berapa banyak pelamar yang diterima sebagai karyawan

Penjelasan: $(32 + 48) - (69 - 6)$
 $= 80 - 63$
 $= 17$
 jadi, pelamar yg diterima sebagai karyawan ada 17 orang

Gambar 2. Jawaban Siswa Berkemampuan Tinggi (HF) pada Soal Nomor 2

Berikutnya, HF tampak tidak menuliskan bagaimana HF merencana penyelesaian untuk menjawab soal nomor dua. Terlihat pada Gambar 2 dimana HF tidak menuliskan rumus dalam penyelesaian soal tersebut. Melalui wawancara, HF mengungkapkan alasannya mengapa tidak menuliskan rumus pada jawabannya ini. HF paham bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut sehingga HF merasa tidak perlu lagi untuk menuliskan rumus penyelesaiannya.

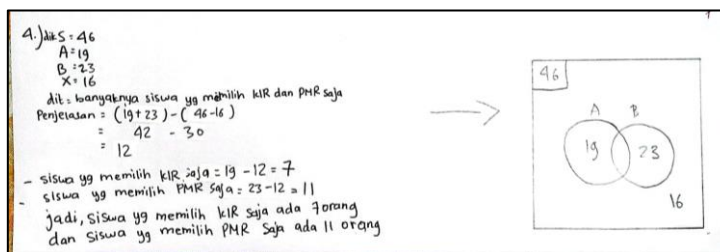
Berikutnya dalam menjawab soal nomor tiga, terjadi kesulitan yang dialami HF pada tahap melaksanakan rencana. Dimana pada tahap tersebut diminta untuk menyajikan gambar diagram venn.



Gambar 3. Jawaban Siswa Berkemampuan Tinggi (HF) pada Soal Nomor 3

Dalam Gambar 3, terdapat perintah untuk menggambarkan diagram venn dari informasi yang diketahui lalu harus menentukan banyaknya anak yang senang menyanyi dan melukis. HF mengakui bahwa ia bingung bagaimana caranya menentukan bagian bagian dalam diagram venn, khususnya dalam menentukan banyaknya siswa yang senang keduanya

(menyanyi dan melukis). Ini terlihat dari bagaimana HF melaksanakan rencana penyelesaian dimana HF kesulitan dalam memahami apa arti setiap bagian dalam diagram venn sehingga HF hanya memasukan banyaknya siswa yang senang bernyanyi, senang melukis tanpa membuat pemisalan dalam diagram venn untuk anak yang senang kedua duanya.



Gambar 4. Jawaban Siswa Berkemampuan Tinggi (HF) pada Soal Nomor 4

Berdasarkan soal nomor empat yang disajikan dalam Gambar 4, pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian HF kesulitan merepresentasikan data yang telah ia peroleh kedalam diagram venn. Hal tersebut membuat HF menyajikan diagram venn dengan mencantumkan apa yang diketahui pada soal saja.

Berdasarkan analisis dari semua jawaban, HF siswa berkemampuan pemecahan masalah kategori tinggi mengalami kesulitan pada tahap menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian.

Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Kategori Sedang (VP)

1. $S = 40$
 $A = 28$
 $B = 18$
 $X = 4$

$$n(A \cap B) = (n(A) + n(B)) - (n(S) - n(X))$$

$$= (28 + 18) - (40 - 4)$$

$$= 46 - 36$$

$$= 10$$

Gambar 5. Jawaban Siswa Berkemampuan Sedang (VP) pada Soal Nomor 1

Pada Gambar 5 terlihat VP dapat memahami masalah dan menemukan solusi penyelesaian. Namun dalam memahami masalah terdapat kekeliruan yang dialami VP. VP melakukan kesalahan dalam menuliskan salah satu unsur yang diketahui pada soal. Dimana seharusnya A yang merupakan pemisalan dari banyaknya siswa yang membawa mie sebanyak 23 orang. Karena hal tersebut, dalam pelaksanaan rencana penyelesaian terlihat bahwa VP melakukan perhitungan yang salah. Selain itu, saat dilakukan wawancara dengan VP, ia mengalami kesulitan untuk melaksanakan tahap melihat kembali soal. VP menyampaikan bahwa ia sudah merasa yakin dengan jawabannya sehingga tidak perlu lagi untuk memeriksa semua jawabannya.

2. $P = 69$
 $A = 32$
 $B = 48$
 $x = 6$

$$n(A \cap B) = (n(A) + n(B)) - (n(S) - n(x))$$

$$= (32 + 48) - (69 - 6)$$

$$= 80 - 63$$

$$= 17$$

Gambar 6. Jawaban Siswa Berkemampuan Sedang (VP) pada Soal Nomor 2

Berikutnya pada soal nomor dua, VP secara sistematis memahami masalah dan mampu untuk menyelesaikan soal. VP dengan benar menuliskan apa yang diketahui pada pertanyaan itu, menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaiannya dengan baik. Namun VP tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban pada soal tersebut.

3. $S = 40$
 $A = 20$
 $B = 28$
 $x = 5$

A.

$$B. n(A \cap B) = (n(A) + n(B)) - (n(S) - n(x))$$

$$= (20 + 28) - (40 - 5)$$

$$= 48 - 35$$

$$= 13$$

Gambar 7. Jawaban Siswa Berkemampuan Sedang (VP) pada Soal Nomor 3

Ditinjau dari Gambar 7, dalam melaksanakan penyelesaian soal nomor tiga VP salah dalam menuliskan pemisalan banyaknya anak yang hanya senang melukis saja yang mana seharusnya berjumlah 24 anak. Hal ini menyebabkan VP keliru dalam menghitung banyaknya anak yang senang keduanya yaitu bernyanyi dan melukis. VP mengalami kesulitan saat diminta untuk menggambarkan sebuah diagram venn.

4. $S = 46$
 $A = 19$
 $B = 23$
 $x = 16$

A.

$$B. n(A \cap B) = (n(A) + n(B)) - (n(S) - n(x))$$

$$= (19 + 23) - (46 - 16)$$

$$= 42 - 30$$

$$= 12$$

$P = 19 - 12 = 7$ (KIR)
 $B = 23 - 12 = 11$ (PMR)

Gambar 8. Jawaban Siswa Berkemampuan Sedang (VP) pada Soal Nomor 4

Hasil jawaban soal nomor empat yang disajikan dalam Gambar 8, VP sudah bisa dalam memahami masalah dan bagaimana menyusun rencana penyelesaiannya. VP mencatat informasi dasar yang terdapat dalam soal, yaitu total jumlah siswa 46 orang, siswa yang memilih KIR 19 orang, PMR 23 orang, dan siswa yang tidak memilih keduanya 16 orang. Namun pada soal tersebut diminta juga untuk menggambarkan diagram venn. Berdasarkan hasil wawancara, VP merasa kesulitan bagaimana caranya menggambar dan mengisi diagram venn sesuai hasil perhitungan. VP salah dalam menempatkan banyaknya siswa berdasarkan diagram venn yang dibuat. Penempatan yang benar adalah harus menempatkan angka 7 untuk "hanya KIR", angka 11 untuk "hanya PMR", angka 12 untuk "KIR dan PMR", dan angka 16 di luar diagram untuk siswa yang tidak memilih keduanya.

Berdasarkan analisis dari semua jawaban, VP siswa berkemampuan pemecahan masalah kategori sedang mengalami kesulitan pada tahap pelaksanaan rencana penyelesaian dan pengecekan kembali jawabannya.

Kesulitan Pemecahan Masalah Siswa Berkemampuan Kategori Rendah (FA)

Dari 4 soal yang diberikan tidak ada satu soalpun yang dijawab dengan benar oleh FA. Melalui wawancara yang dilakukan, FA mengalami kesulitan menjawab semua pertanyaan karena FA belum mengerti mengenai materi himpunan yang menyebabkan FA kesulitan untuk memahami masalah dan tidak tahu bagaimana menyusun rencana untuk menyelesaikan soal yang diberikan.

$$\begin{aligned}
 1. \quad & S = 50 \\
 & A = 30 \\
 & B = 28 \\
 & X = 0 \\
 & N(A \cap B) = (N(A) + N(B)) - (N(S) + N(X)) \\
 & = (30 + 28) - (50 - 8) \\
 & = 58 - 42 \\
 & = 16
 \end{aligned}$$

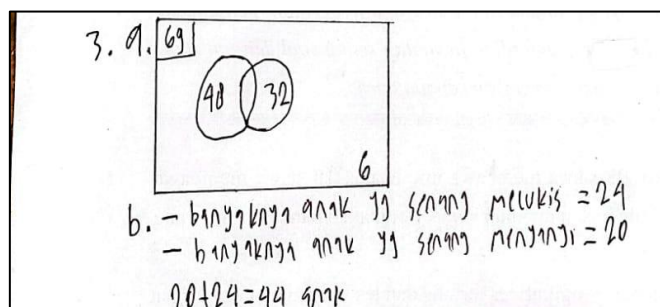
Gambar 9. Jawaban Siswa Berkemampuan Rendah (FA) pada Soal Nomor 1

Berdasarkan tinjauan pada Gambar 9, dalam menjawab pertanyaan nomor satu FA belum memahami masalah yang dihadapi, dalam menuliskan pemisalan mengenai apa yang diketahui pada soal juga ditemukan kesalahan. FA kesulitan untuk menyusun rencana penyelesaian. FA menuliskan sebuah rumus yang salah sehingga hal tersebut berdampak pada langkah selanjutnya yang menyebabkan FA salah dalam melakukan perhitungan. Berdasarkan hasil wawancara, FA menyatakan bahwa ia tidak mengecek kembali semua jawaban yang telah dikerjakannya karena ia merasa semua pertanyaan yang diberikan sulit.

$$2. \quad 32 + 98 = 130 \text{ pelamar}$$

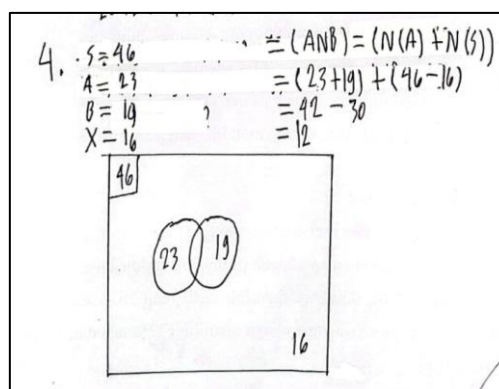
Gambar 10. Jawaban Siswa Berkemampuan Rendah (FA) pada Soal Nomor 2

Dalam menjawab soal nomor dua, FA hanya langsung menuliskan hasil akhir tanpa menunjukkan langkah-langkah penyelesaiannya. Jawabannya pun ternyata salah. FA tidak mengikuti tahapan penyelesaian masalah menurut metode Polya, yang mencakup pemahaman soal, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.



Gambar 11 Jawaban Siswa Berkemampuan Rendah (FA) pada Soal Nomor 3

Berdasarkan Gambar 11, dalam menjawab soal nomor tiga FA kesulitan memahami masalah pada soal. FA tidak mencantumkan informasi yang diketahui dari soal tersebut. FA mengatakan bahwa ia bingung bagaimana menyusun rencana penyelesaian pada soal tersebut. FA menggambar diagram venn, namun belum memahami cara menyusun diagram yang akurat. FA kesulitan dalam menentukan jumlah yang benar untuk setiap bagian dari diagram, khususnya irisan antara anak yang senang menyanyi dan melukis. FA juga tidak melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban pada soal tersebut.



Gambar 12 Jawaban Siswa Berkemampuan Rendah (FA) pada Soal Nomor 4

Pada Gambar 12, dalam menjawab soal nomor empat FA mengetahui bahwa soal ini melibatkan data siswa yang memilih ekstrakurikuler KIR, PMR, dan yang belum memilih. Namun dalam menyusun rencana penyelesaian terlihat bahwa FA masih kesulitan. FA belum memahami langkah-langkah spesifik untuk menghitung jumlah siswa yang hanya memilih KIR saja dan hanya memilih PMR saja. Saat menggambar diagram venn dan mengisi datanya, FA melakukan kesalahan dalam menentukan jumlah siswa yang hanya memilih satu ekstrakurikuler saja. Kesalahan ini menunjukkan bahwa FA masih kesulitan memahami cara membedakan jumlah siswa yang memilih kedua ekstrakurikuler dengan yang hanya memilih salah satu. FA juga tidak memeriksa kembali jawaban yang telah ia kerjakan pada soal nomor empat ini.

Secara keseluruhan berdasarkan analisis yang sudah dilakukan, FA siswa dengan kemampuan pemecahan masalah kategori rendah mengalami kesulitan dalam memahami masalah pada soal, sehingga tidak berhasil menyusun dan menjalankan rencana penyelesaian dengan benar, serta tidak melakukan pengecekan ulang terhadap hasil akhir jawabannya.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil penelitian, siswa masih menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah pada materi himpunan. Hal tersebut dikarenakan kesulitan mereka dalam menyelesaikan soal berdasarkan langkah langkah pemecahan masalah pada teori Polya. Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mengalami berbagai jenis kesulitan dalam menyelesaikan soal, yang berbeda-beda tergantung pada tingkat kemampuan masing-masing. Siswa dengan tingkat kemampuan tinggi mengalami kesulitan dalam menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian pada soal, terutama ketika diminta membuat representasi diagram venn. Siswa dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah sedang mengalami kesulitan dalam melaksanakan rencana penyelesaian dan pengecekan kembali terhadap hasil yang telah mereka kerjakan. Kesulitan utama yang dialami siswa dengan tingkat kemampuan pemecahan masalah rendah terjadi pada tahap awal yaitu memahami masalah. Hal ini menyebabkan mereka tidak dapat menyusun dan

melaksanakan rencana penyelesaian, serta tidak melakukan pengecekan ulang terhadap hasil penyelesaiannya.

Beberapa faktor yang menyebabkan kesulitan ini antara lain pemahaman konsep dasar yang masih kurang, kesulitan dalam menyusun dan menjalankan rencana penyelesaian, serta kurangnya kebiasaan untuk memeriksa kembali jawaban. Penelitian ini menekankan pentingnya dukungan tambahan bagi siswa agar lebih memahami konsep dasar dan terbiasa memeriksa hasil pekerjaan mereka, sehingga bisa mengatasi berbagai tantangan dalam menyelesaikan soal himpunan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliya, I., & Fathurohman, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 5(1), 45–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.26618/jrpd.v5i1.7294>
- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Pada Siswa. *Attadib Journal of Elementary Education*, 3(2), 123–133. <https://jurnalfai-uikabogor.org/index.php/attadib/article/view/414>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.23601>
- Fauzi, L. M. (2018). Identifikasi Kesulitan Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *JIPMat*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2286>
- Mariza, E., Karimah, N. I., Laelasari, & Putri, D. P. (2022). Kesulitan Belajar Peserta Didik Dalam Meyelesaikan Soal Cerita Spltv Berbasis Pemecahan Masalah. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 9(2), 45. <https://doi.org/10.26714/jkpm.9.2.2022.45-52>
- Muttaqi, U. K. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Model Osborn Simple Feedback Berdasarkan Tipe Kesalahan. *Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*. <http://lib.unnes.ac.id/40342/>
- Polya. (1973). *How To Solve it: A New Aspect of Mathematical Method* (p. 284).
- Pradnyanita, A. D. C., Wena, I. M., & Noviyanti, P. L. (2024). *Studi Komparatif: Efektivitas Model Pembelajaran TGT dan ST terhadap Hasil Belajar Siswa*. 4(2), 93–101.
- Pratiwi, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas Vii Smp Negeri 1 Matan Hilir Utara. *Journal of Educational Integration and Development*, 1(4), 236–246.
- Purba, D., Zufadli, & Lubis, R. (2021). Pemikiran George Polya Tentang Pemecahan Masalah. *Mathematic Education Journal*, 4(1), 25–31. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Riyanto, N. A., & Amidi. (2024). Studi Literatur : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Model Pembelajaran Connecting, Organizing, Reflecting, Extending (CORE). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7(1), 261–267.
- Ruqoiyyah, S., Muammar, & Wilujeng, H. (2023). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar dengan Pendekatan Matematika Realistik. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 5911–5916. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2661>
- Sanutra, S., Makki, M., Novitasari, S., & Hidayati, V. R. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Kelas V Di SDN 41 Cakranegara. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(1), 227–441. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/7842>

Tangkoro, M., Monoarfa, J., & Maukar, M. G. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Eksponen. *Jurnal Gammath*, 09(1), 48–61. <https://doi.org/10.33394/mpm.v7i1.1679>