

Kesalahan Siswa Menyelesaikan Masalah Pada Materi Himpunan; Studi Kualitatif Pada Siswa SMP Negeri 1 Tompaso Baru

Dirga Walingkas

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado
Corresponding author: dirgawalingkas08@gmail.com

Jhon R. Wenas

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado

Victor R. Sulangi

Program Studi Pendidikan Matematika, FMIPAK, Universitas Negeri Manado

***Abstract.** In learning mathematics, especially student set material, they often make various mistakes in solving the problems given. This study was conducted to find out various mistakes made by students when working on questions related to set material. The types of errors that are focused on in this study are errors in understanding the problem, compiling a problem-solving plan, carrying out a problem-solving plan, and re-examining the solutions obtained. This research was classified as descriptive research, with a population of 20 students, and 3 samples were taken and used as research subjects. The data in this study were obtained by means of tests, interviews, and documentation. Based on the analysis, it was concluded that the mistakes that were often made by students in solving problems on the subject matter of the set were: (a) errors in understanding the problem, namely 60% (b) Errors in making plans, namely 61% (c) errors in carrying out plans, namely 52% (d) Errors in re-checking the solution obtained 52%.*

Keywords: Error Analysis, Solving Problems, Assemblies

Abstrak. Dalam pembelajaran matematika khususnya materi himpunan siswa sering melakukan berbagai kesalahan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Studi ini dilakukan untuk mengetahui berbagai kesalahan yang dilakukan siswa pada saat mengerjakan soal terkait materi himpunan. Jenis kesalahan yang difokuskan pada penelitian ini adalah kesalahan dalam memahami masalah, Menyusun rencana pemecahan masalah, melakukan rencana pemecahan masalah, dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh. Penelitian itu tergolong penelitian deskriptif, dengan jumlah populasi sebanyak 20 siswa, dan diambil sampel 3 orang dan dijadikan sebagai subjek penelitian. Data dalam penelitian ini diperoleh dengan metode tes, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan analisis, diperoleh kesimpulan bahwa kesalahan yang sering dilakukan siswa dalam menyelesaikan Masalah pada pokok bahasan himpunan yaitu: (a) kesalahan dalam memahami masalah yaitu 60% (b) Kesalahan menyusun rencana yaitu 61% (c) kesalahan melaksanakan rencana yaitu 52% (d) Kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh 52%.

Kata kunci: Analisis Kesalahan, Menyelesaikan Masalah, Himpunan

Received September 07, 2022; Revised Oktober 2, 2022; Desember 09, 2022

* Dirga Walingkas, dirgawalingkas08@gmail.com

LATAR BELAKANG

Dunia terus bergerak tanpa henti, zaman terus berubah dan terus mengalami perkembangan. Di tengah perkembangan saat ini, ada juga dampak yang terjadi disebabkan pandemi covid-19 yang menuntut masyarakat umum memacu diri untuk menyesuaikan dengan perubahan yang terjadi dalam dunia ini (Tiwow, dkk., 2022). Perubahan dan perkembangan yang terjadi memberikan tantangan baru khususnya dalam dunia pendidikan (Susilo & Sarkowi, 2018; Sulistyarningsih, dkk., 2022). Ada berbagai upaya yang dilakukan sekolah bahkan para pemerhati pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan seperti memaksimalkan berbagai metode atau model pembelajaran yang menarik bahkan para pendidik juga harus meningkatkan kreativitas dalam melaksanakan pendidikan agar siswa mempunyai kualitas akademik serta karakter yang baik (Mangelep, dkk, 2020). Siswa pun dituntut harus menyesuaikan diri dengan pembelajaran yang ada pasca pandemic (Bahri & Bakar, 2020).

Perubahan-perubahan tersebut dirasakan oleh semua pendidik maupun siswa di semua jenis mata pelajaran termasuk mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan termasuk di Sekolah Menengah Pertama (SMP) (Mangelep, 2013; Mawaddah & Maryanti, 2016). Mata pelajaran matematika sangat penting untuk dipelajari karena dalam menjalankan kehidupan sehari-hari ada banyak hal berhubungan dengan matematika (Domu & Mangelep, 2020). Walaupun matematika itu penting ada banyak siswa yang menganggap matematika itu sangat sulit untuk dipelajari, susah untuk dimengerti, selalu berkaitan dengan perhitungan, dan sebagainya, sehingga kebanyakan siswa tidak menyukai matematika (Domu & Mangelep, 2019). Situasi seperti itu menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan saat belajar matematika (Mangelep, 2017; Utari, dkk., 2019).

Ada berbagai macam kesulitan belajar yang dialami siswa di sekolah baik dalam hal menerima pelajaran, menyerap pelajaran dan sebagainya. Siswa yang mengalami kesulitan belajar cenderung melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika (Kalengkongan, dkk, 2021). Setiap siswa memiliki hak yang sama untuk mencapai prestasi yang memuaskan dalam pembelajaran (Mangelep, 2015). Namun pada kenyataannya ada hal-hal yang menjadi perbedaan seperti dalam hal kemampuan intelektual, fisik, latar belakang keluarga, kebiasaan maupun pendekatan belajar yang

digunakan (Tiwow, dkk., 2022). Perbedaan-perbedaan tersebut yang menyebabkan perbedaan tingkah laku belajar setiap siswa.

Ada berbagai kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam menyelesaikan permasalahan matematika yaitu kesalahan memahami dengan jelas konsep matematika yang diajarkan, kesalahan dalam menyusun perencanaan untuk menyelesaikan masalah, kesalahan dalam melaksanakan perencanaan, bahkan siswa tidak mengecek kembali langkah-langka penyelesaian masalah yang telah dibuat.

Himpunan merupakan pokok bahasan matematika yang akan di pelajari di SMP khususnya kelas VII. Dalam pembelajaran matematika pada pokok bahasan Himpunan siswa sering melakukan kesalahan dalam memecahkan masalah suatu himpunan. Untuk mengatasi kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan masalah pokok bahasan himpunan, pendidik harus mengetahui hambatan-hambatan yang menyebabkan kesalahan itu terjadi dan mengetahui jenis kesalahan apa yang dilakukan oleh siswa. Menurut Anggari & Rufiana (2020) siswa dikatakan telah mampu memecahkan suatu masalah jika siswa memahami soal, mampu merencanakan pemecahan masalah tersebut, dan mampu melakukan perhitungan serta memeriksa kembali hasil perhitungan yang telah dilakukan. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Polya dalam menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu, memahami masalah (*understanding the problem*), menyusun perencanaan (*devising a plan*), melaksanakan perencanaan (*carrying out the plan*), dan melakukan pengecekan kembali (*looking back*) (Wulan, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika maka didapati bahwa dalam pembelajaran matematika di SMP khususnya di kelas VII diperlukan perhatian yang cukup tinggi mengingat di kelas VII merupakan tahap peralihan lingkungan belajar yang baru. Pendidik juga mengatakan bahwa pendidik mengalami kesulitan saat melaksanakan pembelajaran dikarenakan kurangnya kemauan belajar, siswa kurang fokus saat belajar, lamban dalam mengerjakan tugas dalam kelas, dan kurang aktif saat belajar. Dalam pembelajaran himpunan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan sehingga siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika. Berdasarkan faktor-faktor tersebut peneliti tertarik meneliti tentang kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam menyelesaikan masalah pada pokok bahasan himpunan.

Berdasarkan uraian di atas maka penelitian ini dilaksanakan dengan judul Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Himpunan di Kelas VII SMP Negeri 1 Tompaso Baru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kualitatif, yang bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi himpunan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tompaso Baru pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023

Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tompaso Baru. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan cara *purposive sampling* atau sampel dengan pertimbangan tertentu dengan jumlah soal yaitu 5 butir soal dan diikuti oleh 20 orang siswa.

Instrumen peneliti ini menggunakan wawancara, dokumentasi dan tes. Tahap awal yang dilakukan yaitu memberikan soal tes kepada seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tompaso Baru, kemudian peneliti memeriksa hasil tes dan dari hasil tes tersebut akan diidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan indikator pemecahan masalah menurut Polya. Tahap selanjutnya yaitu wawancara, metode wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur yang mencakup fakta, data, pengetahuan, konsep, pendapat, persepsi atau evaluasi responden berkenaan dengan fokus masalah atau variabel-variabel yang dikaji dalam penelitian. Tahap yang terakhir akan dilakukannperhitungan persentase siswa dengan menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Persentase Tingkat Kesalahan

f : Frekuensi Siswa yang Mengalami Kesalahan

N : Jumlah Seluruh Siswa

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Tompaso Baru pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa data lembar jawaban siswa dan data hasil wawancara. Data penelitian ini berupa data kesalahan yang

dialami oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pada pokok bahasan himpunan dengan jumlah soal yaitu 5 butir soal dan diikuti oleh 20 orang siswa.

Setelah siswa mengerjakan soal, maka peneliti akan memilih subjek berdasarkan hasil jawaban siswa. Kemudian diambil subjek sebanyak 3 siswa dari 20 siswa untuk dijadikan subjek wawancara, 3 siswa tersebut mewakili siswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Kemudian siswa yang telah terpilih diwawancarai sesuai dengan kesalahan yang dilakukan dalam mengerjakan soal dan diidentifikasi jenis-jenis Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah pada pokok bahasan himpunan.

Adapun data hasil tes analisis Kesalahan siswa dalam menyelesaikan masalah pada pokok bahasan himpunan dikategorikan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kategori Kesalahan dalam Menyelesaikan Masalah Pada Pokok Bahasan Himpunan Kelas VII SMP Negeri 1 Tompaso Baru

No	Nama	Nomor Soal					Skor
		1	2	3	4	5	
1	RM	F, M, I, P	F, M, I, P	F, M, I, P	K	K	5
2	ML	A	I, P	F, M	F, M	F, M, I, P	75
3	ZK	M, I, P	K	K	K	K	10
4	RW	F, M, I, P	5				
5	NS	A	A	F, M	F, M	F, M, I, P	80
6	FW	F, M, I, P	F, M, I, P	F, M, I, P	K	F, M, I, P	25
7	BB	A	K	K	K	K	20
8	IA	F, M, I, P	F, M, I, P	K	K	K	10
9	ET	F, M, I, P	15				
10	IP	F, M, I, P	F, M, I, P	K	F, M, I, P	F, M, I, P	10
11	AL	A	A	F, M	F, M	F, M, I, P	80
12	DC	A	F, M, I, P				20
13	SR	F, M, I, P	F, M, I, P	F, M, I, P	F, M	F, M, I, P	30
14	GW	F, M, I, P	K	F, M, I, P	K	K	10
15	FM	F, M, I, P	F, M, I, P	K	K	K	5
16	BE	A	I, P	F, M	F, M	F, M, I, P	75
17	ML	A	I, P	F, M	F, M	F, M, I, P	75
18	BN	F, M, I, P	5				
19	BT	F, M, I, P	K	5			
20	ES	A	I, P	F, M	F, M	F, M, I, P	75

Keterangan:

F : Kesalahan Memahami Masalah

M : Kesalahan Menyusun Rencana

I : Kesalahan Melaksanakan Rencana

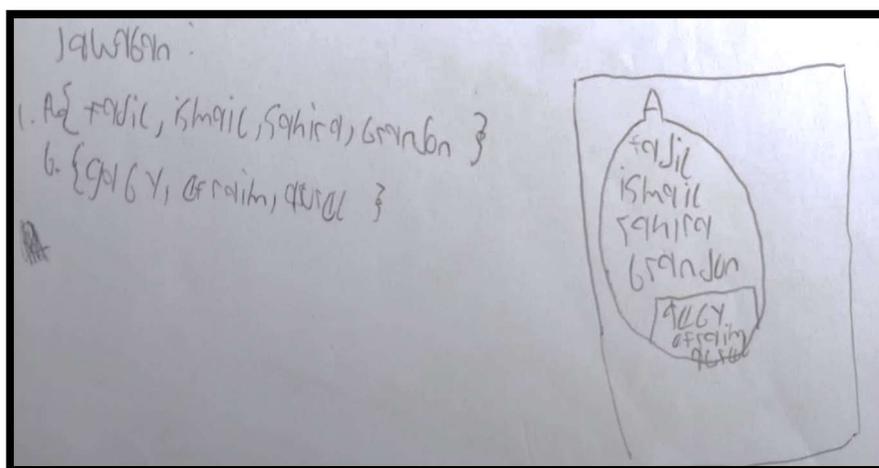
- P : Kesalahan Memeriksa Kembali Solusi yang Diperoleh
 A : Tidak Ditemukan Kesalahan
 K : Soal Tidak Dijawab

Dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal materi himpunan dapat dikategorikan menjadi 4 jenis kesalahan sesuai dengan langkah-langkah Polya. Persentase kesalahan siswa pada setiap soal disajikan pada tabel 2 di bawah ini

Tabel 2. Persentase Kesalahan Siswa pada Setiap Soal

Kategori Kesalahan	Nomor Soal					Rata-Rata
	1	2	3	4	5	
Memahami Masalah	55%	55%	70%	60%	60%	60%
Menyusun Rencana	60%	55%	70%	60%	60%	61%
Melaksanakan Rencana	60%	75%	40%	25%	60%	52%
Memeriksa Kembali	60%	75%	40%	25%	60%	52%

Berikut ini contoh pekerjaan siswa dan transkrip wawancara dengan siswa yang melakukan untuk soal nomor 1.



Gambar 1. Contoh Bentuk Kesalahan Siswa

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan maka ditemukan bahwa siswa yang melakukan kesalahan seperti gambar di atas yaitu siswa S1, S4, S6, S8, S9, S10, S13, S14, S15, S18 dan S19. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa-siswa tersebut yaitu : Pertama, kesalahan dalam memahami masalah, siswa dianggap tidak mampu memahami masalah yang ditanyakan sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal ; kedua, kesalahan dalam menyusun rencana, dari jawaban siswa dapat dilihat bahwa ada kesalahan dalam menentukan langka-langka penyelesaian

masalah siswa langsung menuliskan A {Fadil, Ismail, Sahira, Brandon} tanpa menjelaskan bahwa A adalah himpunan siswa kelas VII A yang tinggal di Pinaesaan ; Ketiga, Kesalahan melaksanakan rencana, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan dan menarik kesimpulan sehingga ada kesalahan yang dilakukan siswa dalam membuat kesimpulan melalui gambar diagram Venn ; keempat, kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh, ada simbol-simbol yang tidak dituliskan seperti simbol S (Semesta pembicaraan), Simbol = (sama dengan).

Berikut petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa:

P : Encik sudah melihat pekerjaan kamu pada tes yang dilaksanakan hari Kamis, menurut kamu, apa yang ditanyakan ?

S : Tidak tahu encik

P : jadi yang ditanyakan langka-langka apa yang dapat dilakukan Dela dan Lian untuk menyelesaikan tugas menulis nama-nama siswa yang tinggal di desa Pinaesaan dan desa Tompaso Baru 1. Sekarang, menurut kamu langka pertama yang dapat dilakukan Dela dan Lian?

S : menulis encik, nama-nama teman yang tinggal di Pinaesaan dan yang tinggal di Tompaso Baru 1

P : setelah ditulis selanjutnya apa yang dilakukan ?

S : kalau dalam jawaban saya selanjutnya dibuat dalam bentuk gambar encik

P : Yang bentuk gambar itu, apa namanya ?

S : Lupa encik

P : Jadi yang bentuk gambar itu namanya diagram Venn.

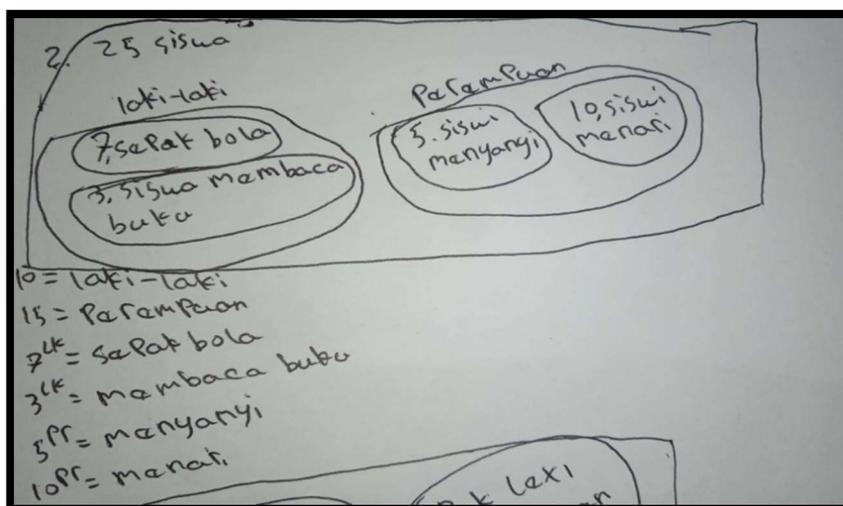
S : oh iya encik

P : bisa kamu jelaskan kenapa jawaban nomor 1 seperti ini ?

S : Sebenarnya encik saya tidak terlalu memahami soal yang ditanyakan sehingga membuat saya kesulitan bagaimana cara mengerjakan soal tersebut, saya juga tidak terlalu paham bagaimana menggambar diagram Venn encik.

Berdasarkan jawaban siswa dari wawancara yang dilakukan, terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal nomor 1 karena siswa tidak memahami dengan benar masalah yang ada sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyusun rencana pemecahan masalah dan melakukan kesalahan dalam melaksanakan rencana serta siswa melakukan kesalahan dalam memeriksa kembali solusi yang diperoleh.

Berikut ini contoh pekerjaan siswa dan transkrip wawancara dengan siswa yang melakukan untuk soal nomor 2.



Gambar 2. Bentuk Kesalahan Siswa

Berdasarkan pengumpulan data yang dilakukan maka ditemukan bahwa kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa yaitu : Pertama, kesalahan dalam memahami masalah, siswa dianggap tidak mampu memahami masalah yang ditanyakan sehingga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang ada, siswa juga melakukan kesalahan dalam menyusun rencana, dari jawaban siswa dapat dilihat bahwa ada kesalahan dalam menentukan langkah-langka penyelesaian masalah seperti siswa tidak dapat menentukan himpunan bagian dari permasalahan tersebut, siswa juga melakukan Kesalahan dalam melaksanakan rencana, dimana siswa tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada.

Berikut petikan wawancara yang dilakukan dengan siswa:

- P : Jadi, Encik sudah melihat pekerjaan kamu pada tes yang telah dilaksanakan.
Menurut kamu apa yang diketahui dari soal nomor 4?
- S : Jumlah-jumlah siswa dan yang mereka gemari encik
- P : Nah, sekarang coba kamu jelaskan cara penyelesaiannya.
- S : Maaf encik, saya tidak mengerti bagaimana menyelesaikan soal ini. Jadi saya hanya menjawab sembarangan saja.

Dari hasil wawancara yang dilakukan terlihat soal nomor 2 memiliki masalah yang sama dengan soal nomor 1, dimana siswa melakukan kesalahan dikarenakan siswa tidak terlalu memahami masalah yang dihadapi sehingga menyebabkan kesulitan dalam menyusun rencana dan dalam melaksanakan rencana penyelesaian masalah.

Berdasarkan hasil-hasil di atas dapat diklasifikasikan jenis kesalahan yang dilakukan siswa adalah sebagai berikut:

1. Kesalahan Memahami Masalah

Kesalahan Memahami masalah meliputi kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam permasalahan yang ada. Kesalahan ini dapat dilihat dari jawaban siswa yang tidak dapat menyelesaikan soal dikarenakan tidak memahami masalah, dan ada banyak siswa yang menjawab langsung pada inti jawaban tanpa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang sedang dikerjakan, kesalahan ini paling banyak ditemui di jawaban soal nomor 3 karena siswa tidak memahami soal sehingga siswa melakukan kesalahan dalam menggambar diagram Venn seharusnya ada yang beririsan tapi siswa menggambar terpisah dan tidak ada yang beririsan, siswa juga mengalami kesulitan dalam menentukan ternak yang bukan milik pak Lexi dan ternak yang bukan milik pak Maxi. Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis kesalahan memahami masalah yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 60%.

2. Kesalahan Menyusun Rencana

Kesalahan menyusun rencana merupakan kesalahan yang dilakukan oleh siswa saat menentukan langka-langka penyelesaian soal seperti siswa tidak menuliskan rencana penyelesaian atau menuliskan pemisalan dari himpunan yang akan digunakan dalam penyelesaian masalah. Selain itu juga siswa tidak mengerti bagaimana metode yang harus dipakai untuk menyelesaikan soal tersebut. Kesalahan ini paling banyak terdapat pada jawaban soal nomor 3. Siswa tidak menyusun perencanaan dalam menjawab seperti siswa tidak menuliskan pemisalan dan langsung pada inti jawaban. Contoh kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa langsung pada menggambar diagram Venn dari ternak milik pak Lexi dan pak Maxi tanpa menuliskan perencanaan pemisalan, siswa tidak menuliskan misalkan A adalah himpunan ternak milik pak Lexi dan B adalah himpunan ternak milik pak Maxi. Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada

jenis kesalahan memahami masalah yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 61%

3. Kesalahan Melaksanakan Rencana

Kesalahan Melaksanakan Rencana biasanya banyak dilakukan oleh siswa dimana siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan atau melakukan kesalahan dalam menarik kesimpulan terhadap penyelesaian masalah. Dalam jawaban siswa pada soal nomor 2 dapat dilihat bahwa siswa telah memahami masalah soal yang ada, siswa juga sudah menyusun rencana penyelesaian dengan benar tetapi ada kesalahan memasukkan angka dalam penyelesaian masalah ada juga kesalahan yang terjadi karena siswa tidak memahami masalah sehingga siswa kesulitan dalam menyusun rencana pemecahan masalah dan berdampak pada pelaksanaan rencana seperti siswa tidak menentukan himpunan bagian dari siswa laki-laki dan perempuan di SMP Negeri 1 Tompaso Baru yang gemar bermain sepak bola, membaca buku, menyanyi dan menari, itu menunjukkan bahwa siswa tidak mampu menyelesaikan masalah yang ada. Banyak siswa yang tidak mengerti bagaimana proses cara pengerjaannya dengan benar. Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis kesalahan ini yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 52%.

4. Kesalahan memeriksa kembali solusi yang diperoleh

Kesalahan memeriksa kembali adalah jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa berdasarkan tahapan-tahapan dalam menjawab soal tersebut, dan biasanya siswa mengerjakannya terburu-buru dikarenakan waktu yang terbatas sehingga siswa tidak berkonsentrasi dalam menjawab soal tersebut dan akhirnya ada kesalahan yang terjadi karena tingkat ketelitian yang kurang. Kesalahan yang dilakukan seperti siswa salah menuliskan simbol yang seharusnya simbol irisan (\cap) ditulis dengan simbol gabungan (\cup). Tingkat kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada jenis kesalahan ini yang diperoleh dari hasil perhitungan persentase tingkat kesalahan adalah sebesar 52%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan masalah pada pokok bahasan himpunan terdiri dari empat objek kesalahan, yaitu kesalahan memahami masalah, kesalahan menyusun rencana, kesalahan melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali solusi yang diperoleh.
2. Adapun faktor-faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah pada pokok bahasan himpunan: (a) Penyebab kesalahan memahami masalah yaitu kesalahan dalam mengartikan soal siswa tidak memahami apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal, (b) Penyebab kesalahan dalam menyusun rencana yaitu kesalahan dalam menentukan langka-langka yang akan digunakan dalam hal ini siswa tidak terbiasa menggunakan pemisalan dari masalah himpunan yang akan diselesaikan. (c) Penyebab kesalahan melaksanakan rencana, siswa tidak mengetahui langka-langka dalam menyelesaikan masalah, melakukan kesalahan dalam perhitungan atau kesalahan dalam menarik kesimpulan sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik, (d) Penyebab kesalahan dalam melaksanakan rencana penyelesaian pada siswa, dikarenakan kebanyakan siswa lupa bagaimana cara menyelesaikan, tidak terlalu memahami permasalahan yang ada sehingga mengalami kesulitan dalam menyusun rencana penyelesaian soal dan berdampak pada melaksanakan rencana selain itu siswa juga mengalami kesulitan dalam menggambar diagram Venn.

DAFTAR REFERENSI

- Anggari, R. S., & Rufiana, I. S. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Pada Soal Cerita Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Minat Belajar. *EDUPEDIA*, 4(2), 113-123.
- Bahri, S., & Bakar, A. (2020, October). Penyesuaian diri siswa terhadap pembelajaran daring di Sma Laboratorium Unsyiah pada masa pandemi covid-19. In *Prosiding Seminar Nasional LP3M* (Vol. 2).
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2019, November). Developing of Mathematical Learning Devices Based on the Local Wisdom of the Bolaang Mongondow for Elementary School. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1387, No. 1, p. 012135). IOP Publishing.
- Domu, I., & Mangelep, N. O. (2020, November). The Development of Students' Learning Material on Arithmetic Sequence Using PMRI Approach. In *International Joint*

Conference on Science and Engineering (IJCSE 2020) (pp. 426-432). Atlantis Press.

- Kalengkongan, L. N., Regar, V. E., & Mangelep, N. O. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pokok Bahasan Program Linear Berdasarkan Prosedur Newman. *MARISEKOLA: Jurnal Matematika Riset Edukasi dan Kolaborasi*, 2(2), 31-38.
- Mangelep, N. (2013). Pengembangan Soal Matematika Pada Kompetensi Proses Koneksi dan Refleksi PISA. *Jurnal Edukasi Matematika*, 4.
- Mangelep, N. O. (2015). Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Dengan Strategi Finding a Pattern. *Konferensi Nasional Pendidikan Matematika-VI, (KNPM6, Prosiding)*, 104-112.
- Mangelep, N. O. (2017). Pengembangan Website Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 431-440.
- Mangelep, N., Sulistyaningsih, M., & Sambuaga, T. (2020). PERANCANGAN PEMBELAJARAN TRIGONOMETRI MENGGUNAKAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA. *JSME (Jurnal Sains, Matematika & Edukasi)*, 8(2), 127-132.
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP dalam pembelajaran menggunakan model penemuan terbimbing (discovery learning). *Edu-Mat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1).
- Sulistyaningsih, M., Mangelep, N. O., & Kaunang, D. F. (2022). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN PROBLEM POSING. *Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 105-114.
- Susilo, A., & Sarkowi, S. (2018). Peran Guru Sejarah Abad 21 dalam Menghadapi Tantangan Arus Globalisasi. *Historia: Jurnal Pendidik dan Peneliti Sejarah*, 2(1), 43-50.
- Tiwow, D., Wongkar, V., Mangelep, N. O., & Lomban, E. A. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 4(2), 107-122.
- Tiwow, D. N. F., Tambingon, H. N., Rotty, V. N. J., Lomban, E. A., & Mangelep, N. O. (2022). The Influence Of Adobe Flash-Based Learning Media On Interest In Learning Mathematics. *Journal Of Education And Teaching Learning (JETL)*, 4(3), 243-254.
- Utari, D. R., Wardana, M. Y. S., & Damayani, A. T. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 534-540.
- Wulan, E. R. (2019). Gaya kognitif field-dependent dan field-independent sebagai jendela profil pemecahan masalah polya dari siswa SMP. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 1(2).