

**ANALISIS KESALAHAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA
MATERI ARITMETIKA SOSIAL KELAS VIII-1 SMPN 1 LINGSAR
MENGUNAKAN TEORI POLYA**

Hilmi Hijriani^{1*}, Muhammad Turmuzi², Tabita Wahyu Triutami³, Baidowi⁴
Program Studi Pendidikan Matematika,

Jurusan Pendidikan MIPA, FKIP, Universitas Mataram

hilmihijriani2@gmail.com, tur.muzy@yahoo.co.id, tabita.triutami@unram.ac.id,
baidowi.fkip@unram.ac.id

ABSTRACT

The purpose of this research is to describe how students make errors in solving word problems in social arithmetic using Polya's theory and to identify the factors causing errors in solving social arithmetic word problems among students in Class VIII-1 at SMP Negeri 1 Lingsar. The research design employed in this study is qualitative descriptive. The sampling technique used purposive sampling, resulting in the selection of 22 students from Class VIII-1. Data collection methods include providing essay test questions and conducting interviews on social arithmetic topics. Data analysis involves the reduction, presentation, and conclusion-drawing phases. The research findings reveal that students make errors, such as partially writing the required information in the problem, omitting essential details, accurately but incompletely writing down known information, failing to write mathematical models, incorrectly formulating mathematical models, neglecting to include relevant formulas, incorrectly applying formulas, omitting solution steps, and neglecting calculation steps. These errors are attributed to students' lack of practice in articulating known and required information in the problem. Additionally, students demonstrate inefficiency and lack of precision in managing the allotted time for test completion. They tend to operate directly without following the appropriate solution steps and are not accustomed to reviewing their answers after completing the problem

Keywords: Polya's steps; word problems, social arithmetic

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan bagaimana kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial menggunakan teori Polya serta untuk mendeskripsikan faktor penyebab kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial pada siswa kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Lingsar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling sehingga terpilih dari siswa kelas VIII-1 dengan jumlah 22 siswa. Metode pengumpulan data melalui pemberian soal tes essay dan wawancara dengan materi aritmetika sosial. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan tahap reduksi data, tahap penyajian data, dan tahap penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ditemukan bahwa siswa melakukan kesalahan yaitu siswa salah sebagian dalam menuliskan hal yang ditanyakan pada soal, siswa tidak menuliskan hal yang ditanyakan dan siswa menuliskan hal yang diketahui dengan tepat tapi tidak lengkap, siswa tidak menuliskan model matematika, salah semua menuliskan

model matematika, siswa tidak menuliskan rumus yang digunakan, siswa salah semua dalam menggunakan rumus yang digunakan, siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian pada soal, siswa tidak melakukan perhitungan. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Siswa juga kurang efektif dan teliti dalam menggunakan waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes. Siswa langsung mengoperasikan tanpa mengikuti langkah-langkah penyelesaian dengan tepat, serta siswa tidak terbiasa dalam mengecek kembali jawaban dari soal yang sudah dikerjakan.

Kata Kunci: langkah Polya; soal cerita; aritmetika sosial

A. Pendahuluan

Soal cerita adalah sebuah permasalahan yang dinyatakan dalam bentuk kalimat bermakna dan mudah dipahami (Wahyuddin & Ihsan, 2016). Soal cerita matematika adalah soal yang menghubungkan dengan permasalahan kontekstual dan mewajibkan siswa untuk berpikir secara lebih kritis sehingga siswa cakap dalam memahami, dapat menetapkan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal, serta menyelesaikannya dengan langkah yang pas sehingga memperoleh hasil yang akurat (Rofi'ah, Ansori, & Mawaddah, 2019).

Soal cerita aritmetika sosial pada kelas VII semester 2 yaitu (As'ari dkk., 2017: 63) dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak mungkin terlepas dari kegiatan yang terkait dengan aritmetika sosial. Dalam aritmetika sosial ini akan dibahas tentang kegiatan yang terkait dengan dunia perekonomian, antara lain: penjualan,

pembelian, keuntungan, kerugian, bunga, pajak, bruto, neto, tara.

Adapun hasil wawancara guru yang didapat adalah beberapa siswa juga mengalami beberapa kesulitan dalam mengubah soal cerita aritmetika sosial kedalam bentuk matematikanya, selain itu siswa juga kesulitan dalam mengoperasikan persentase. Hal ini dapat terlihat pada saat siswa menyelesaikan soal cerita materi aritmetika sosial sebanyak 20 orang siswa salah dalam mengoperasikan persentase tara dan hanya 1 orang yang dapat menjawab pertanyaan dengan tepat. Berdasarkan permasalahan tersebut, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak dapat menentukan pemodelan matematika, seperti apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan serta rumus untuk mencari harga barang setelah diberikan bunga sebesar 15%.

Berdasarkan data studi *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* telah dirilis pada hari Selasa, 3 Desember 2019. Berdasarkan hasil studi tersebut Peringkat PISA Indonesia Tahun 2018 turun apabila dibandingkan dengan hasil PISA tahun 2015. Untuk kategori matematika, Indonesia berada di peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Indonesia berada di atas Arab Saudi yang memiliki skor rata-rata 373. Kemudian untuk peringkat satu, masih diduduki China dengan skor rata-rata 591. Lalu untuk kategori kinerja sains, Indonesia berada di peringkat 9 dari bawah (71), yakni dengan rata-rata skor 396. Berada di atas Arab Saudi yang memiliki rata-rata skor 386. Peringkat satu diduduki China dengan rata-rata skor 590 (Tohir, 2019).

Kesalahan yang ditimbulkan oleh siswa pada saat menyelesaikan soal cerita matematika ini bisa menjadi suatu petunjuk guna menggambarkan bagaimana penguasaan materi siswa pada permasalahan tersebut. Untuk dapat mengetahui kesalahan yang ditimbulkan oleh siswa perlu dilakukannya identifikasi secara mendetail.

Adapun analisis kesalahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis kesalahan menurut teori Polya. Teori Polya dipilih sebagai alternatif pembelajaran karena teori Polya menyediakan kerangka kerja yang tersusun rapi dan sistematis untuk menyelesaikan masalah, terutama dalam menyelesaikan soal-soal cerita. Analisis kesalahan menurut Polya ada 4 tahap, yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*), (2) menentukan rencana strategi pemecahan masalah (*devising a plan*), (3) menyelesaikan strategi penyelesaian masalah (*carrying out the plan*), dan (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh (*looking back*) (Polya, 1973: 6-14).

Sesuai dengan langkah dari Polya, siswa dikatakan mampu menyelesaikan soal cerita apabila melalui empat langkah penyelesaian yaitu, memahami soal, membuat model matematika, melakukan komputasi, dan menarik kesimpulan. Siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta kemampuan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada penyelesaian soal cerita yang akan memicu adanya kemampuan

penyelesaian soal sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pendidikan yang penuh informasi dan melatih siswa berfikir kritis (Subarinah, Wahidatul, & Turmuzi, 2019)

Menurut Mardianto (2012) secara garis besar faktor-faktor yang menjadi penyebab timbulnya kesulitan belajar yaitu: (1) Faktor internal siswa, yaitu hal-hal atau keadaan yang muncul dari dalam diri siswa sendiri; (2) Faktor eksternal siswa, yaitu hal-hal atau keadaan yang datang dari luar siswa (dalam Nugraha, Kadarisma, & Setiawan, 2015).

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Aritmetika Sosial Kelas VIII-I SMP Negeri 1 Lingsar Menggunakan Teori Polya”.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Deskriptif merupakan metode penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan fenomena-

fenomena yang ada, baik fenomena yang bersifat alamiah ataupun rekayasa manusia (Sukmadinata, 2011:72). Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk mendeskripsikan letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita pada materi aritmetika sosial dan mengetahui faktor-faktor penyebab kesalahannya. Sehingga dalam penelitian dipilih kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Lingsar sebagai subjek penelitian untuk menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial menggunakan teori Polya. Dari subjek yang sudah ditentukan berdasarkan hasil tes essay akan dipilih 10 orang siswa yang mewakili masing-masing 2 orang siswa dari 5 kriteria yang sudah ditentukan. Pemilihan subjek tersebut dilakukan berdasarkan hasil tes essay analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial menggunakan teori Polya.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes essay dan pedoman wawancara. Instrumen diuji validitas terlebih dahulu sebelum digunakan untuk pengambilan data. Uji validitas diperlukan untuk mengetahui

kevalidan instrumen yang dibuat. Pengujian instrumen yang digunakan adalah pengujian validitas isi yang dikonsultasikan dengan ahli. Langkah pertama yang dilakukan untuk mendapatkan validitas isi adalah penyusunan tes yang diawali dengan menyusun kisi-kisi soal yang memuat: kompetensi dasar, materi atau deskripsi materi, indikator, dan jumlah pertanyaan per-indikator. Selanjutnya setelah pertanyaan disusun, butir-butir pertanyaan ditelaah menggunakan kriteria tertentu oleh orang yang berkompeten dalam bidang yang bersangkutan. Penelaahan ini sering dikenal dengan dengan penilaian oleh ahli. Penelaahan tes dilakukan dengan bantuan ahli yang dalam hal ini dosen sebagai validator. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun, apakah instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada beberapa perbaikan, atau dirombak total (Sudi Prayitno, 2019: 53). Jumlah tenaga ahli yang digunakan adalah 2 orang. Ahli yang dimaksudkan adalah 1 dosen penguji dan 1 dosen program studi pendidikan matematika. Instrumen yang akan diuji adalah instrumen yang dirancang sendiri oleh peneliti dengan menyesuaikan kompetensi dasar dan indikator pada materi aritmetika sosial.

Selanjutnya instrumen diperbaiki sesuai saran dari ahli dan digunakan untuk penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Teknis analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data dan verifikasi data.

Langkah selanjutnya untuk menganalisis kesalahan siswa adalah mengecek hasil atau nilai yang diperoleh siswa dari tes yang telah diberikan. Setelah data hasil tes siswa menyelesaikan soal-soal cerita materi aritmetika sosial terkumpul, langkah selanjutnya adalah peneliti mengoreksi hasil pekerjaan siswa untuk melihat kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh masing-masing siswa akan diidentifikasi berdasarkan langkah-langkah Polya.

Dalam penelitian ini, skor yang dicari bukanlah skor kebenaran melainkan skor kesalahan. Tingkat kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial dapat dilakukan dengan cara menghitung persentase kesalahan pada setiap langkah yang disesuaikan dengan kriteria-kriteria kesalahan berdasarkan teori Polya. Untuk mengetahui persentase

kesalahan yang dilakukan semua siswa, peneliti menggunakan rumus yang digunakan menurut Priyanto (2015: 3) sebagai berikut.

$$P_j = \frac{n_j}{N} \times 100\%$$

Klasifikasi persentase kesalahan yang dilakukan siswa dalam 5 kategori dengan mengadopsi pedoman penilaian pada Tabel 3.5 antara lain (Widodo, & sujadi, 2015:57):

Tabel 1 Tingkat persentase kesalahan siswa berdasarkan Polya

No	Nilai	Kriteria
1	$80\% \leq x \leq 100\%$	Sangat Tinggi
2	$60\% \leq x \leq 79\%$	Tinggi
3	$40\% \leq x \leq 59\%$	Sedang
4	$20\% \leq x \leq 39\%$	Rendah
5	$0\% \leq x \leq 19\%$	Sangat Rendah

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian akan dilaksanakan di SMPN 1 Lingsar pada kelas VIII-1 semester gasal tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022. Menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial oleh siswa kelas VIII-1 yang berjumlah 22 siswa. Pemilihan siswa kelas VIII-1 berdasarkan pertimbangan salah satu guru

matematika di SMPN 1 Lingsar dikarenakan kelas VIII-1 merupakan kelas yang paling aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar dibandingkan kelas lain. Data-data hasil penelitian didapat dari instrumen tes essay menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial. Data-data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dan dideskripsikan. Adapun untuk hasil analisis kesalahan siswa dalam mengerjakan tes kemampuan matematika bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel Kesalahan yang dilakukan seluruh siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi aritmetika sosial menggunakan teori Polya

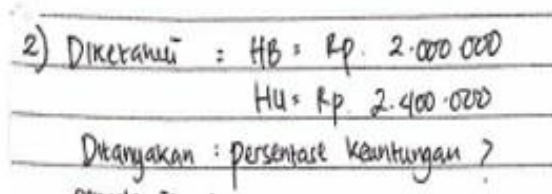
Tahapan Polya	Skor Total Kesalahan Siswa	Tingkat Kesalahan
Memahami Masalah	352	Sangat Tinggi
Menyusun Rencana	281	Tinggi
Melaksanakan Rencana	433	Sangat Tinggi
Memeriksa Kembali	231	Sedang

Tabel di atas menunjukkan bahwa kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial kelas VIII-1 SMPN 1 Lingsar menggunakan teori Polya pada tahapan memahami masalah dan melaksanakan rencana mendominasi dengan kategori sangat tinggi, kemudian pada tahap menyusun

rencana skor kesalahannya dengan kategori tinggi, dan pada tahapan memeriksa kembali skor kesalahannya kategori sedang.

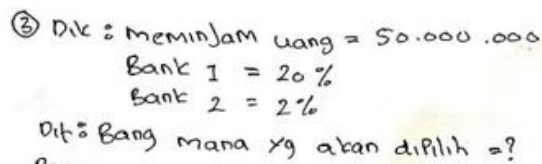
Adapun subjek dari tes menyelesaikan soal cerita dan wawancara yang dilakukan yakni dipilih 10 orang siswa. Dua orang siswa dipilih untuk mewakili setiap kategori untuk diberikan tes wawancara. Teknik pengambilan sumber data dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2016: 218-219).

A. Analisis Kesalahan Siswa menggunakan teori Polya pada tahap memahami masalah



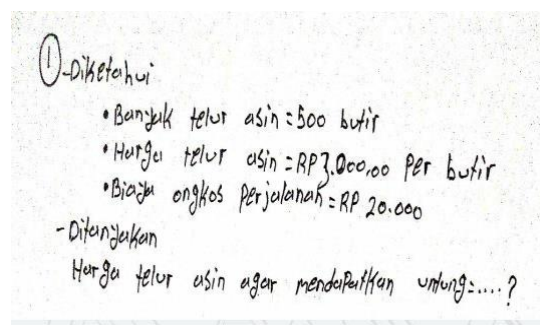
Gambar 4. 1 Hasil Pekerjaan Subjek S14

S14 menuliskan apa yang di tanyakan namun tidak lengkap, S14 menuliskan “persentase keuntungan” seharusnya S14 menuliskan “apakah Pak Dani mengalami keuntungan atau kerugian”.



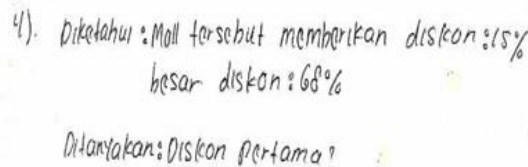
Gambar 4.2 Jawaban S08 pada soal nomor 3

S08 menuliskan sebagian hal yang diketahui, S08 tidak menuliskan waktu yang diberikan untuk angsuran masing-masing bank. Selain itu S08 seharusnya menuliskan hal yang ditanyakan dengan lengkap.



Gambar 4.3 Jawaban S07 pada soal nomor 1

S-07 menuliskan “biaya ongkos perjalanan = Rp 20.000” seharusnya S07 menuliskan “biaya ongkos perjalanan = Rp 25.000”.



Gambar 4.5 Jawaban S13 pada soal nomor 4

S13 salah Sebagian menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan. S13 menuliskan “diskon pertama?”

seharusnya S13 menuliskan “berapakah besar diskon pertama?”.

Hal ini juga sesuai dengan pendapat Akbar, Hayati, Kurniawan, Hikmah, (2022) mengungkapkan bahwa siswa dalam menyelesaikan masalah yang terkait dengan materi aritmatika sosial melakukan kesalahan pada semua tahapan memahami masalah. Kesalahan tersebut adalah kesalahan dalam membuat diketahui dan ditanyakan. Hal ini menyebabkan siswa kesulitan untuk dapat menyelesaikan soal cerita khususnya materi aritmatika sosial.

B. Analisis Kesalahan Siswa menggunakan teori Polya pada tahap menyusun rencana

Handwritten text: H_j lebih besar dari H_B maka pedagang mengalami kerugian
 $U = H_U - H_B$

Gambar 4.6 Jawaban S14 pada soal nomor 2

S14 salah menuliskan model matematika serta salah dalam menuliskan rumus. S14 menuliskan “ $U = H_U - H_B$ ” seharusnya S14 menuliskan “misal $x\%$ adalah untung dari penjualan radio, maka : untung TV dan kipas \times total harga beli = untung penjualan tv \times harga 1 buah TV + untung kipas \times harga 1 buah kipas”.

Handwritten calculations:
 Bunga Bank 1 = $50.000.000 \times \frac{2}{100}$
 $= 1.000.000 / 12 \text{ Bulan}$
 Bunga Bank 2 = $50.000.000 \times \frac{2}{100}$
 $= 1.000.000 / 12 \text{ Bulan}$

Gambar 4.7 Jawaban S08 pada soal nomor 3

S08 salah dalam menentukan besar angsuran pada bank ke-1, pada bank ke-1 diberikan angsuran sebanyak 20% pertahun, maka seharusnya S08 menuliskan “ $M_0 \times 20\%$ ”, selain itu angsuran yang diberikan bank ke-2 adalah perbulan bukan pertahun.

pada S21 melakukan kesalahan pada semua tahapan Polya, hal ini dikarenakan S21 tidak mengerjakan soal no 4 yang mengakibatkan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita aritmetika sosial.

Handwritten calculation: penyelesaian: $68 \div 2 = 34\%$

Gambar 4.8 Jawaban S13 pada soal nomor 4

Pada S13 melakukan kesalahan pada tahap menyusun rencana. S13 tidak menuliskan model matematika dengan tepat, S13 langsung mengoperasikan diskon dibagi 2 yang menyebabkan S13 salah dalam tahapan menyusun rencana.

C. Analisis Kesalahan Siswa menggunakan teori Polya pada tahap melaksanakan rencana.

Handwritten work for Gambar 4.9:

$$\begin{aligned} \text{persen } u &= \frac{u}{HB} \times 100\% & - \text{persen } u &= \frac{1}{3} \times 100\% \\ \text{persen } u &= \frac{400.000}{2.000.000} \times 100\% & - \text{persen } u &= \frac{100}{5}\% \\ \text{persen } u &= \frac{400.000}{2.000.000} \div \frac{400.000}{400.000} & - \text{persen } u &= 20\% \end{aligned}$$

Gambar 4.9 Jawaban S14 pada soal nomor 2

S14 menuliskan “persen $u = \frac{u}{HB} \times 100\%$ ” seharusnya S14 menuliskan

$$\begin{aligned} 5\% \times 2.400.000 &= 4\% \times 2.000.000 \\ + x\% \times 400.000 & \\ 120.000 &= 80.000 + 4.000 x \\ 40.000 &= 4.000 x \\ x &= 10 \end{aligned}$$

Pada S08 melakukan kesalahan pada tahap melaksanakan rencana. S08 tidak mempertimbangkan jangka waktu yang diberikan masing-masing bank yang menyebabkan S08 melakukan kesalahan pada tahap melaksanakan rencana.

Pada S13 melakukan kesalahan pada tahap melaksanakan rencana. S13 langsung mengoperasikan hal yang diketahui pada soal tanpa memperhatikan rumus yang digunakan sudah tepat atau tidak.

D. Analisis Kesalahan Siswa menggunakan teori Polya pada tahap memeriksa kembali.

Handwritten answer for Gambar 4.10: "jadi persentase keuntungan pedagang adalah 20%."

Gambar 4.10 Jawaban S14 pada soal nomor 2

S14 menuliskan “jadi persentase keuntungan pedagang adalah 20%” seharusnya S14 menuliskan “jadi persentase keuntungan pedagang adalah 10%”.

Handwritten answer for Gambar 4.11: "Jadi jika saya menjadi Pak rudi maka saya akan memilih meminjam uang di bank 2 karena bunga yg ditawarkan lebih sedikit"

Gambar 4.11 Jawaban S08 pada soal nomor 3

S08 melakukan kesalahan pada tahap memeriksa Kembali. S08 salah dalam menentukan besar bunga pada masing-masing bank, selain itu S08 tidak mempertimbangkan jangka waktu yang diberikan masing-masing bank yang mengakibatkan S08 salah dalam membuat kesimpulan.

S13 pada soal no 4 melakukan kesalahan pada tahap memeriksa Kembali. S13 tidak menuliskan kesimpulan pada penyelesaian soal yang mengakibatkan S13 salah dalam tahap memeriksa Kembali.

E. Deskripsi faktor-faktor kesalahan siswa menggunakan teori Polya

Adapun faktor-faktor penyebab kesalahan siswa dapat diketahui melalui hasil tes wawancara yang sudah dilakukan dengan siswa sebagai berikut.

1. Memahami Masalah
(*Understanding The Problem*)

Hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa yang berkemampuan sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi diperoleh bahwa masih banyak siswa yang tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal ini terjadi karena siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Selain itu, siswa juga kurang efektif dan teliti dalam menggunakan waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes.

2. Menyusun Rencana (*Devising A Plan*)

Hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa yang berkemampuan sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi diperoleh bahwa masih banyak siswa yang tidak menuliskan model matematika dan salah sebagian dalam menuliskan model matematikanya. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami maksud soal dengan tepat sehingga siswa langsung mengoperasikan tanpa mengikuti langkah-langkah penyelesaian dengan tepat serta siswa tidak memahami soal dengan baik

sehingga siswa tersebut mengerjakan soal dengan asal-asalan dan tidak berurutan. Hal ini sesuai dengan pendapat Safitri, Prayitno, Hayati, Hapipi, (2021) yang mengemukakan bahwa penyebab kesalahan dikarenakan SK25 tidak memahami maksud soal yang ditanyakan, tidak fokus dan terburu-buru saat mengerjakan soal.

3. Melaksanakan rencana (*Carrying Out The Plan*)

Hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa yang berkemampuan sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi diperoleh bahwa masih banyak siswa yang salah sebagian dalam menuliskan langkah-langkah penyelesaian pada soal dan salah semua dalam menggunakan rumus dan langkah-langkah penyelesaian yang digunakan. Hal ini disebabkan karena siswa hanya mencontek pekerjaan temannya sehingga membuatnya salah sebagian dalam menuliskan langkah penyelesaiannya, siswa tidak memahami apa yang ditanyakan pada soal sehingga menyebabkan kesalahan dalam penggunaan rumus dan kesalahan dalam langkah penyelesaian pada soal cerita serta

siswa hanya asal-asalan dalam menuliskan langkah penyelesaiannya.

4. Memeriksa Kembali (*Looking Back*)

Hasil wawancara yang dilakukan dengan siswa yang berkemampuan sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi diperoleh bahwa masih banyak siswa yang salah semua dalam melakukann perhitungan dan tidak menuliskan perhitungan. Hal ini disebabkan karna siswa tidak teliti dalam menyelesaikan soal. Sehingga pada proses penyelesaiannya sampai proses menarik kesimpulan siswa melakukan kesalahan, serta siswa tidak terbiasa dalam mengecek kembali jawaban dari soal yang sudah dikerjakan. Hal ini sesuai dengan pendapat Nasyiwa, Hikmah, Wahidaturrahmi, Sripatmi (2022) mengemukakan bahwa siswa hanya menuliskan kesimpulan yang diperoleh namun tiak melakukan pengecekan jawaban. Siswa juga belum mampu menjelaskan cara pengecekan ulang terhadap jawaban yang didapatkan karena jarang melakukannya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan

maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahap memahami masalah dilakukan oleh siswa dengan kategori kesalahan sangat tinggi, kategori kesalahan tinggi, dan kategori kesalahan rendah. Kesalahan yang dimaksud adalah siswa salah sebagian dalam menuliskan hal yang ditanyakan pada soal, siswa tidak menuliskan hal yang ditanyakan pada soal, siswa salah sebagian dalam menuliskan hal yang diketahui, dan kesalahan siswa menuliskan hal yang diketahui dengan tepat tapi tidak lengkap. Kesalahan yang paling sering dilakukan siswa pada tahap menyusun rencana dilakukan oleh siswa dengan kategori kesalahan sangat tinggi, kategori kesalahan tinggi dan kategori kesalahan sedang. Kesalahan yang dimaksud adalah siswa tidak menuliskan model matematika, salah semua menuliskan model matematika, dan salah sebagian menuliskan model matematika. Kesalahan yang

paling sering dilakukan siswa pada tahap melaksanakan rencana dilakukan oleh siswa dengan kategori kesalahan sangat tinggi, kategori kesalahan tinggi dan kategori kesalahan sedang, kategori kesalahan rendah, dan kategori kesalahan sangat rendah. Kesalahan yang dimaksud adalah siswa tidak menuliskan rumus yang digunakan, siswa salah semua dalam menggunakan rumus yang digunakan, siswa menuliskan rumus yang digunakan dengan tepat tapi tidak lengkap, siswa tidak menuliskan langkah-langkah penyelesaian pada soal, dan siswa menuliskan langkah-langkah penyelesaian pada soal cerita dengan tepat tapi tidak lengkap. Kesalahan yang paling sering dilakukan siswa pada tahap melaksanakan rencana dilakukan oleh siswa dengan kategori kesalahan sangat tinggi, dan kategori kesalahan tinggi. Kesalahan yang dimaksud adalah siswa tidak melakukan perhitungan, siswa salah dalam melakukan perhitungan, dan siswa

salah Sebagian dalam menuliskan perhitungan.

2. Faktor penyebab terjadinya kesalahan yang dilakukan siswa antara lain:

Pada tahap Memahami masalah (*Understanding The Problem*), siswa tidak terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Selain itu, siswa juga kurang efektif dan teliti dalam menggunakan waktu yang diberikan untuk mengerjakan soal tes. Tahap Menyusun rencana (*Devising A Plan*) Siswa kurang memahami maksud soal dengan tepat sehingga siswa langsung mengoperasikan tanpa mengikuti langkah-langkah penyelesaian dengan tepat dan tidak berurutan. Tahap Melaksanakan rencana (*Carrying Out The Plan*) siswa tidak memahami apa yang ditanyakan pada soal sehingga menyebabkan kesalahan dalam penggunaan rumus dan kesalahan dalam langkah penyelesaian pada soal cerita serta siswa hanya asal-asalan dalam menuliskan langkah penyelesaiannya. Tahap

Memeriksa Kembali (*Looking Back*) siswa tidak teliti dalam menyelesaikan soal. Sehingga pada proses penyelesaiannya sampai proses menarik kesimpulan siswa melakukan kesalahan, serta siswa tidak terbiasa dalam mengecek kembali jawaban dari soal yang sudah dikerjakan.

Berdasarkan Langkah Polya Pada Materi Pola Bilangan. *Griya Journal of mathematics Education and Application*, 2(2), 449-460.
<https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.169>

Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2015). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII. *Journal On Education*, 01(02), 323–334.

Polya, G. (1973). *How To Solve It*. Princeton: University Press.

Prayitno, S. (2019). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.

Rofi'ah, N., Ansori, H., & Mawaddah, S. 2019. Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 120.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v7i2.7379>.

Subarinah, Sri; Fitri, Nurul Wahidatul & Turmuzi, Muhammad. (2019). Analisis Kesalahan Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Turunan pada

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, M, A., Hayati, L., Kurniawan, E., Hikmah, N. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Prosedur Newman. *Griya Journal of mathematics Education and Application*, 2(3), 700-707.
<https://doi.org/10.29303/griya.v2i3.209>

As'ari, A. R., Tohir, M., Valentino, E., Imron, Z., & Taufiq, I. (2017). *Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas VII Semester 2*. Jakarta: Kemendikbud.

Nasyiwa, A., Hikmah, N., Wahidaturrahmi., Sripatmi. (2022). Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika High Order Thinking Skills

- Siswa Kelas XII. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 1(2), 66.
<https://doi.org/10.29303/jm.v1i2.1559>
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tohir, M. 2019. Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2.
<https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- Safitri, E. L., Prayitno, S., Hayati, L., Hapii. (2021). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *Griya Journal of mathematics Education and Application*, 1(3), 348-358.
<https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.80>
- Sukmadinata, N. S. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Cetakan Ketujuh*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Wahyuddin, W., & Ihsan, M. 2016. Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Verbal Pada Siswa Kelas Vii Smp Muhammadiyah Se-Kota Makassar. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(2), 111-116.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v2i2.2213>
- Widodo, S. A dan Sujadi, A. A. 2015. Analisis Kesalahan Siswa dalam Memecahkan Masalah Trigonometri. *Jurnal Sosiohumaniora Volume 1 No 1 April 2015*. 21-63.
<https://doi.org/10.30738/sosio.v1i1.518>