

ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL NUMERASI DITINJAU DARI KEMAMPUAN MATEMATIKA

Siti Khoiriyah

Universitas PGRI Jombang

Email : siti.khoiriyah01.sk@gmail.com

Abstract

This research aims to describe students' difficulties in solving numeracy problems with a focus on the level of mathematical ability. This research uses descriptive qualitative research. Data collection was carried out using test methods and interview methods. The subjects of this research were 31 students of SMP Negeri 1 Sumobito class VII-C consisting of 3 different levels of mathematical ability, namely high ability, medium ability and low ability. The research instruments in this study are divided into two, namely the main instrument, namely the researcher himself and supporting instruments, namely the test question sheet and interview guide. Good problem solving abilities can be seen in students' mathematical abilities. Mathematical abilities are students' knowledge and skills in thinking, analyzing and solving mathematical problems. Solving a problem using numbers or mathematical symbols is a requirement in the numeracy process. Students with low mathematical abilities have difficulty understanding problems, difficulty determining solutions, and difficulty remembering lesson material. Students with moderate mathematical abilities still have difficulty completing the steps and are sufficient in understanding the problem. Students with high mathematical abilities are able to examine the information available on problems well and systematically.

Keywords: Difficulty, Numeracy, Mathematical Ability

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi dengan fokus pada tingkat kemampuan matematika. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Pengumpulan data dilakukan menggunakan metode tes dan metode wawancara. Subjek dari penelitian ini adalah 31 siswa SMP Negeri 1 Sumobito kelas VII-C yang terdiri dari 3 tingkat kemampuan matematika yang berbeda yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah. Instrumen penelitian pada penelitian ini terbagi menjadi dua, yakni instrument utama yaitu peneliti sendiri dan instrument pendukung yaitu lembar soal tes dan pedoman wawancara. Kemampuan pemecahan masalah yang baik bisa dilihat pada kemampuan matematika siswa. Kemampuan matematika adalah pengetahuan dan keterampilan siswa dalam berpikir, menganalisis, dan memecahkan masalah matematika. Pemecahan sebuah masalah menggunakan angka atau simbol matematika merupakan syarat dalam proses pengerjaan numerasi. Siswa kemampuan matematika rendah mengalami kesulitan memahami soal, kesulitan menentukan penyelesaian, dan kesulitan dalam mengingat materi pelajaran. Siswa kemampuan matematika sedang masih kesulitan dalam hal menyelesaikan langkah-langkah penyelesaian dan cukup dalam proses pemahaman soal. Siswa kemampuan matematika tinggi mampu mencermati informasi yang tersedia pada permasalahan dengan baik dan sistematis.

Kata kunci : Kesulitan, Numerasi, Kemampuan Matematika

1. PENDAHULUAN

Kondisi numerasi siswa Indonesia masih jauh tertinggal dari standar, sebagaimana terlihat dari Tes PISA 2018 di mana Indonesia berada di peringkat 73 dari 79 negara (OECD, 2019). Hal ini mendorong pemerintah Indonesia untuk meningkatkan sistem pendidikan guna mengejar ketertinggalan tersebut (Indonesia Student, 2022). Sebagai Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Nadiem Makarim mulai mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Belajar yang memperkenalkan literasi dan numerasi sebagai dua aspek penting dalam asesmen kompetensi minimum (AKM) (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Kurikulum baru ini mencerminkan upaya pemerintah Indonesia untuk membekali siswa dengan berbagai kemampuan, khususnya dalam bidang numerasi.

Numerasi adalah kemampuan memecahkan masalah sehari-hari dengan menggunakan angka atau simbol matematika dasar untuk menganalisis informasi yang disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau bagan sehingga dapat diinterpretasikan untuk membuat prediksi dan keputusan (Han et al., 2017:3). Dalam menyelesaikan Numerasi, diperlukan Kemampuan Matematika yakni kemampuan dari individu berupa kecakapan atau kesanggupan yang berkaitan dengan ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan masalah matematika (Hafiziani, 2017:6). Sedangkan dalam pendapat lain (Firdaus, 2021:384) Kemampuan matematika ialah bagaimana siswa berpikir, menyelesaikan soal dengan berbagai cara dan dapat menemukan gagasan sesuai dengan kemampuannya. Oleh karena itu, siswa akan lebih mudah mengerjakan numerasi jika mereka memiliki kemampuan matematika yang baik.

Berdasarkan tingkat kemampuan matematika yang dimiliki setiap siswa, terdapat perbedaan antara siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah (Widarti, 2013:4). Setiap tingkatan kemampuan ini memengaruhi cara siswa memahami, menganalisis, dan menyelesaikan masalah matematika yang mereka hadapi dalam pembelajaran (Firdaus, 2021b:395).

Menurut Widdiharto (2020:6), kesulitan dapat dialami oleh semua siswa, baik dengan kemampuan matematika tinggi, sedang, maupun rendah. Sementara menurut Fatmawati et al. (2020), kesulitan dalam belajar dapat didefinisikan sebagai ketidakmampuan siswa dalam menerima materi pelajaran dengan baik. Selain itu, menurut Utami (2020), kesulitan belajar merupakan suatu kondisi di mana siswa tidak mampu memenuhi tuntutan yang harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan kurangnya kepuasan dalam proses dan hasil belajar. Dampak negatif dari kesulitan belajar tidak hanya terbatas pada hasil kognitif, tetapi juga dapat mempengaruhi perkembangan karakter siswa (Muhaiba et al., 2013). Kesulitan belajar dalam konteks numerasi merupakan masalah yang kompleks, sehingga memerlukan dorongan terhadap kemampuan matematika (Sutriyani, 2023:1792). Oleh karena itu, siswa yang mengalami kesulitan tidak hanya terbatas pada mereka yang berkemampuan rendah saja, tetapi juga siswa dengan kemampuan tinggi dan sedang, yang ditandai dengan ketidakmampuan menyelesaikan soal-soal dengan benar.

Beberapa penelitian yang relevan tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal numerasi dapat dilihat pada penelitian Indra & Rahadyan (2021) yang dilakukan pada

siswa kelas XI. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan numerasi rendah mengalami kesulitan mengimplementasikan dan mengingat rumus, siswa dengan kemampuan numerasi sedang mengalami kesulitan mengingat rumus, sedangkan siswa dengan kemampuan numerasi tinggi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang memerlukan pemahaman dan penalaran. Sedangkan penelitian Anggraini (2022) memaparkan kemampuan numerasi siswa kelas X SMA Negeri 15 Surabaya dalam kesulitan menyelesaikan soal numerasi. Siswa kemampuan numerasi rendah belum mampu menganalisis dan menyelesaikan soal, siswa kemampuan numerasi sedang cukup mampu menganalisis dan menyelesaikan soal, dan siswa kemampuan tinggi mampu menganalisis dan menyelesaikan soal disertai alasan yang tepat.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif karena relevan dan cocok untuk analisis data kualitatif. Dalam penelitian ini peneliti menganalisis, memaparkan atau mendeskripsikan bagaimana proses berpikir analitik siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan tingkat kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Subjek pada penelitian ini adalah 31 siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Sumobito tahun ajaran 2022/2023. Subjek ini terdiri dari 3 tingkat kemampuan matematika yang berbeda yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah. dimana ketiga subjek tersebut masing-masing mewakili siswa dengan tingkat kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Subjek penelitian dipilih berdasarkan lembar tes dan wawancara kemampuan matematika, sehingga dari hasil tes tersebut dipilih satu siswa sebagai subjek 1 dengan skor tes kemampuan matematika rendah yaitu dengan nilai 50, satu siswa sebagai subjek 2 dengan skor hasil tes kemampuan matematika sedang yaitu dengan nilai 75, dan 1 siswa lainnya dengan skor kemampuan matematika paling tinggi yaitu dengan nilai 98.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi: 1) instrument utama yaitu peneliti sendiri yang mengamati seluruh kegiatan penelitian, 2) instrument pendukung yaitu a) lembar soal tes, yang peneliti sebut Tes Kesulitan Soal Numerasi berbentuk uraian terdiri dari 3 soal yang mencakup karakteristik soal numerasi dan dikerjakan secara individu dengan alokasi waktu 60 menit. Lembar tes kesulitan soal numerasi berupa tes tertulis (essay) berisi soal matematika aljabar. dan b) pedoman wawancara disusun oleh peneliti yang telah dikonsultasikan kepada dosen pendidikan matematika. Wawancara dilakukan kepada tiga subjek penelitian dari masing-masing tingkat kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah. Instrumen pedoman wawancara terdiri dari pertanyaan yang disusun berdasarkan tujuan penelitian. Tabel 1 mendeskripsikan nilai pengkategorian siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematika, sedangkan tabel 2 mendeskripsikan indikator berpikir analitik dalam memecahkan masalah.

Tabel 1. Tingkat Kemampuan Matematika

Interval	Tingkat Kemampuan Matematika
$80 \leq \text{nilai} \leq 100$	Tinggi
$65 \leq \text{nilai} < 80$	Sedang
$0 \leq \text{nilai} < 65$	Rendah

Tabel 2. Indikator Berpikir Analitik Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika

Langkah Pemecahan Masalah	Indikator berpikir analitik dalam memecahkan masalah
Memahami masalah	Mendefinisikan masalah dengan mengungkapkan yang diketahui dan ditanyakan
Merencanakan pemecahan masalah	Menentukan strategi yang digunakan untuk pemecahan masalah Menuliskan rumus yang digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan
Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Menerapkan strategi dalam memecahkan masalah Melakukan perhitungan secara matematis
Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	Mengevaluasi hasil dalam memecahkan masalah

Teknik pengumpulan data meliputi : 1) Reduksi data adalah memilih atau memfokuskan pada hal-hal yang pokok. Pada proses reduksi data ini peneliti mengumpulkan data tes dari informasi yang berkaitan dengan hasil tes kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi pada materi aljabar serta mencatat hasil wawancara 2) Penyajian data dalam penelitian ini data berupa lembar jawaban siswa dan teks naratif atau kalimat yang disusun untuk memberikan gambaran tentang hasil tes kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi pada materi aljabar. 3) Penarikan Kesimpulan adalah tahap analisis data yang disajikan berupa deskripsi atau gambaran suatu objek data-data yang sudah terkumpul kemudian dianalisis dan ditarik suatu kesimpulan sehingga peneliti mendapatkan hasil yang valid dan mendetail mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi pada materi aljabar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan subjek pada penelitian ini diambil berdasarkan komponen tingkat ngkat kemampuan matematika yang berbeda yaitu kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dan kemampuan rendah. Soal tes diberikan sebelum wawancara sedangkan wawancara dilaksanakan setelah subjek penelitian mengerjakan soal tes *essay*. Kemudian dipilih satu siswa sebagai subjek 1 dengan skor tes kemampuan matematika rendah yaitu dengan nilai 50, satu siswa sebagai subjek 2 dengan skor hasil tes kemampuan matematika sedang yaitu dengan nilai 75, dan 1 siswa lainnya dengan skor kemampuan matematika paling tinggi yaitu dengan nilai 98. Berikut soal yang diberikan kepada subjek penelitian dengan kemampuan matematika rendah, sedang, dan tinggi.

“pak Agus mempunyai 3 tempat sampah yang berwarna hijau, pink dan biru. Kapasitas tempat sampah warna hijau muat 14 kg sampah, tempat sampah warna pink muat 20 kg sampah, dan tempat sampah warna biru muat 15 kg sampah. Apakah pernyataan tersebut benar atau salah....”

Berdasarkan hasil jawaban siswa setelah mengerjakan soal diatas, dilakukan analisis terkait proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan tingkat kemampuan matematika rendah, sedang dan tinggi. Hasil analisis tersebut dijabarkan sebagai berikut:

3.1 Proses Analisis Data Subjek Kemampuan Matematika Rendah

1) Analisis siswa dalam memahami masalah (*understanding problem*)

<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	diketahui : Tempat sampah hijau = Sampah organik = 14 kg
<input type="checkbox"/>	Tempat sampah Pink = Sampah organik = 20 kg
<input type="checkbox"/>	Tempat sampah Biru = Sampah non organik = 15 kg
<input type="checkbox"/>	ditanya : mencari pernyataan yang benar ?

Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar tersebut pada subjek menuliskan beberapa informasi yang telah diketahui yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal seperti tempat sampah hijau berisi sampah organik yang berkapasitas 14 kg, tempat sampah pink berisi sampah organik yang berkapasitas 20 kg, serta tempat sampah biru berisi sampah non organik yang berkapasitas 15 kg. Pada hasil pengerjaan menunjukkan bahwa subjek kurang tepat dalam menuliskan informasi yang ada pada soal karena informasi yang ditanyakan “mencari pernyataan yang benar” seharusnya informasi yang ditanyakan itu menentukan pernyataan yang benar sesuai dengan jenis pilihan ganda kompleks yang jawabannya bisa lebih dari 1. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara bahwa informasi yang diketahui dengan jelas dan subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara bahwa subjek mengalami kegagalan dalam memahami maksud dari yang ditanyakan dan dinyatakan bahwa subjek masih mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang ditanya dalam soal. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah polya yaitu memahami masalah [6] serta sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah heuristik yaitu membaca dan berfikir [11].

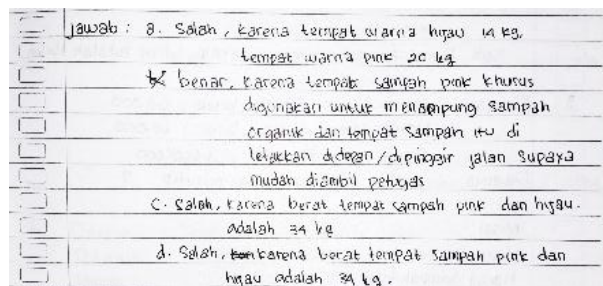
2) Analisis siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah (*devising a plan*)

<input type="checkbox"/>	Jawab : a. Salah, karena tempat warna hijau 14 kg.
<input type="checkbox"/>	Tempat warna pink 20 kg.
<input type="checkbox"/>	b. benar, karena tempat sampah pink khusus
<input type="checkbox"/>	digunakan untuk menampung sampah
<input type="checkbox"/>	organik dan tempat sampah itu di
<input type="checkbox"/>	letakkan didepan/dipinggir jalan supaya
<input type="checkbox"/>	mudah diambil pehaya.
<input type="checkbox"/>	c. Salah, karena berat tempat sampah pink dan hijau.
<input type="checkbox"/>	adalah 34 kg.
<input type="checkbox"/>	d. Salah, karena berat tempat sampah pink dan
<input type="checkbox"/>	hijau adalah 34 kg.

Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek tidak menuliskan pemisalan variabel, tidak membuat model matematika dan tidak menuliskan metode penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Karena pada soal dalam menyusun rencana penyelesaian soal tidak memerlukan pemisalan variabel dan menuliskan metode penyelesaiannya, akan tetapi subjek hanya membuat model matematika nya saja. Berdasarkan hasil wawancara subjek masih mengalami kesulitan dalam mengolah informasi ke bentuk model matematika yang akan

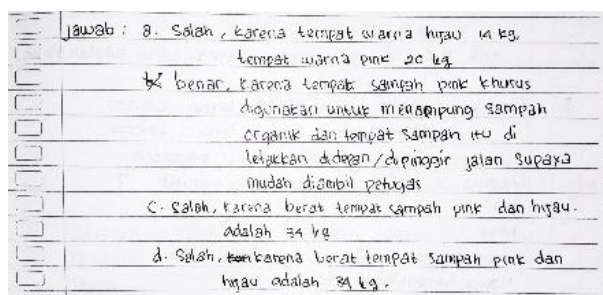
digunakan dalam menyelesaikan soal, Namun ketika peneliti mencoba memberi arahan dalam kalimat lain yang masih mengandung makna yang sama subjek dapat menjelaskan secara lisan model matematikanya. Sehingga dinyatakan bahwa subjek mengalami kesalahan dalam menjelaskan model matematika pada pernyataan D karena subjek mengalami kesulitan dalam memahami informasi dan kesulitan dalam mengingat konsep “jumlah dan konsep selisih”. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu merencanakan pemecahan masalah[6] serta sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah heuristik yaitu merencanakan [11].

3) Analisis siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*)



Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek menuliskan penyelesaian secara langsung karena subjek tidak menentukan model matematika pada indikator ke 2. Pada hasil pengerjaan menunjukkan bahwa jawaban beserta keterangannya mengalami kesalahan pada satu pernyataan D, subjek menuliskan “salah, karena berat tempat sampah pink dan hijau adalah 34 kg” seharusnya cara penyelesaian benar karena selisih berat tempat sampah pink dan hijau adalah 6 kg. Hal tersebut dijelaskan kembali oleh subjek ke-1 saat wawancara. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara bahwa subjek menyelesaikan pernyataan D dengan benar, karena subjek telah memahami konsep “selisih dan konsep jumlah” pada penjelasan percakapan sebelumnya, subjek sebelumnya mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep selisih dan konsep jumlah, setelah peneliti sedikit menjelaskan kedua konsep subjek memahami dengan baik dan dapat menjelaskan dengan benar. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu melaksanakan rencana[6].

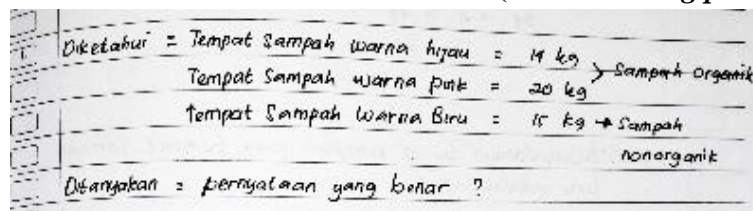
4) Analisis siswa dalam Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*looking back*).



Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek tidak menuliskan kesimpulan untuk memperoleh jawaban akhir sesuai dengan hasil yang diperoleh dari proses penyelesaian model matematika. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara bahwa subjek menjelaskan kesimpulan untuk memperoleh jawaban akhir sesuai dengan penyelesaian model matematika secara benar karena subjek menerapkan penjelasan yang disampaikan oleh peneliti tentang konsep selisih dan jumlah. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu melihat kembali atau mengevaluasi hasil pemecahan masalah [6].

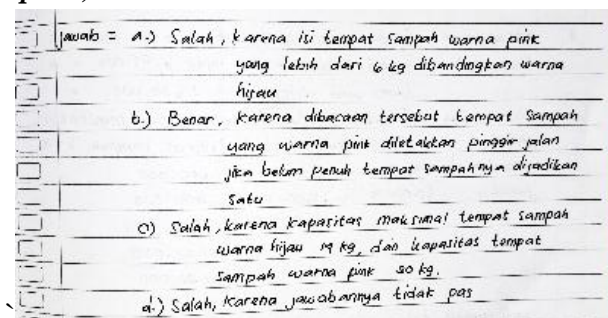
3.2 Proses Analisis Data Subjek Kemampuan Matematika Sedang

1) Analisis siswa dalam memahami masalah (*understanding problem*)



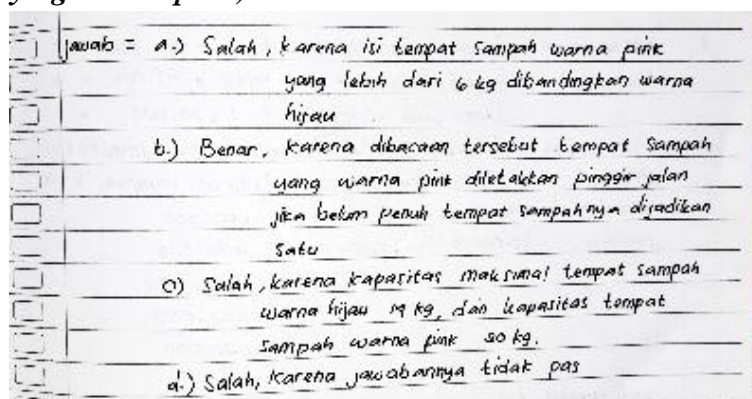
Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek Menuliskan beberapa informasi yang telah diketahui yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal seperti tempat sampah hijau berisi sampah organik yang memiliki kapasitas 14 kg, tempat sampah warna pink berisikan sampah organik berkapasitas 20 kg, Sedangkan tempat sampah warna biru berisi sampah non organik berkapasitas 15 kg. Pada hasil pengerjaan menunjukkan bahwa subjek sudah benar dalam menuliskan informasi sesuai dengan yang diketahui maupun yang ditanyakan. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara informasi yang diketahui dengan jelas dan benar serta dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara informasi yang ditanyakan dengan jelas dan benar bahwa subjek tidak mengalami kesalahan dalam menentukan informasi yang ditanyakan dan diketahui sehingga subjek bisa dikatakan tidak mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang disajikan pada soal. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu memahami masalah [6] dan sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah heuristik yaitu membaca dan berfikir [11].

2) Analisis siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah (*devising a plan*)



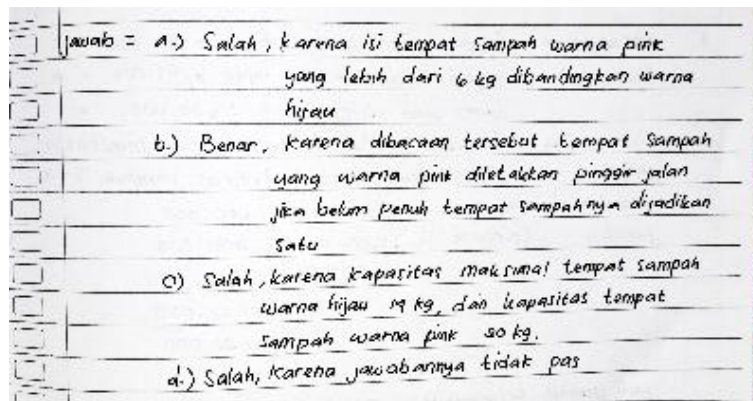
Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar 4.16, pada soal 1 subjek tidak menuliskan pemisalan variabel, tidak membuat model matematika dan tidak menuliskan metode penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Karena pada soal dalam menyusun rencana penyelesaian soal tidak memerlukan pemisalan variabel dan menuliskan metode penyelesaiannya, akan tetapi subjek hanya membuat model matematika nya saja. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan alasan tidak menuliskan pemisalan variabel. Subjek masih mengalami kesulitan dalam mengolah informasi kebentuk model matematika yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, Namun ketika peneliti mencoba memberi arahan dalam kalimat lain yang masih mengandung makna yang sama subjek dapat menjelaskan secara lisan model matematika nya. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu merencanakan pemecahan masalah [6] dan sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah heuristik yaitu merencanakan [11].

3) Analisis siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*)



Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek menuliskan penyelesaian secara langsung karena subjek tidak menentukan model matematika pada indikator ke 2. Pada hasil pengerjaan menunjukkan bahwa jawaban beserta keterangannya mengalami kesalahan pada satu pernyataan D, subjek menuliskan “salah, karena jawabannya tidak pas”. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara bahwa subjek dapat menjelaskan penyelesaian, namun masih masih mengalami kesalahan dalam menjawab pada pernyataan D. Subjek mengalami kesulitan dalam memahami makna yang mengakibatkan subjek menjawab salah. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu melaksanakan rencana [6].

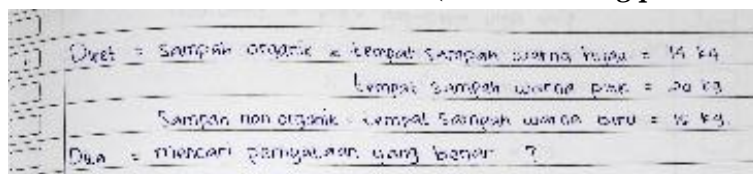
4) Analisis siswa dalam Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*looking back*).



Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek tidak menuliskan kesimpulan untuk memperoleh jawaban akhir sesuai dengan hasil yang diperoleh dari proses penyelesaian model matematika. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara bahwa subjek menjelaskan kesimpulan untuk memperoleh jawaban akhir sesuai dengan penyelesaian model matematika, namun subjek menyimpulkan hanya pernyataan B saja yang benar, seharusnya pernyataan yang benar adalah pernyataan B dan D. Dikarenakan subjek masih mengalami kesulitan dalam memahami makna dari soal tersebut dan subjek merasa bingung atau blank. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu melihat kembali atau mengevaluasi hasil pemecahan masalah[6].

3.3 Proses Analisis Data Subjek Kemampuan Matematika tinggi

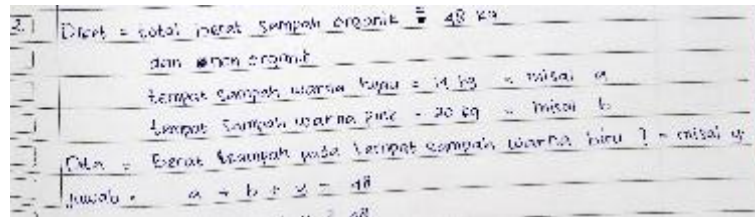
1) Analisis siswa dalam memahami masalah (*understanding problem*)



Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal ubjek Menuliskan beberapa informasi yang telah diketahui yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal seperti tempat sampah hijau berisi sampah organik yang memiliki kapasitas 14 kg, tempat sampah warna pink berisikan sampah organik berkapasitas 20 kg, Sedangkan tempat sampah warna biru berisi sampah non organik berkapasitas 15 kg. Pada hasil pengerjaan menunjukkan bahwa subjek sudah benar dalam menuliskan informasi sesuai dengan yang diketahui maupun yang ditanyakan. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara informasi yang diketahui dengan jelas dan benar serta dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara informasi yang ditanyakan dengan jelas dan benar. Bahwa subjek tidak mengalami kesalahan dalam menentukan informasi yang ditanyakan dan diketahui sehingga subjek bisa dikatakan tidak mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang disajikan pada soal. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah

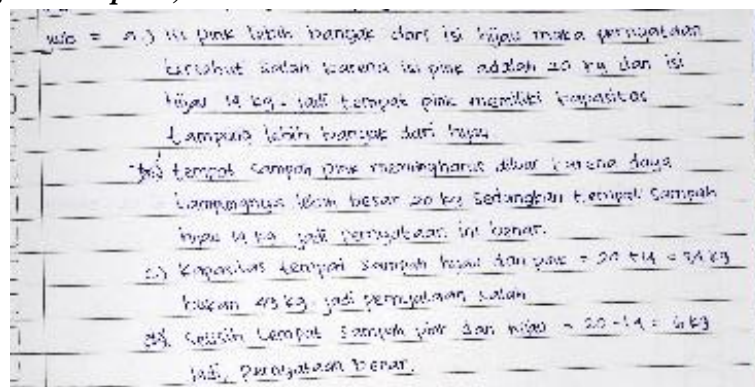
satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu memahami masalah [6] dan sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah heuristik yaitu membaca dan berfikir [11].

2) Analisis siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah (*devising a plan*)



Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek menuliskan model matematika dan subjek menuliskan pemisalan variabel yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal seperti a,b, dan y, namun tidak menuliskan metode penyelesaian yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Pada hasil pengerjaan menunjukkan bahwa subjek menuliskan dengan benar model matematika dan pemisalan variabel nya. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan model matematika sesuai dengan soal. Subjek dapat menjelaskan secara lisan pemisalan variabel sesuai dengan soal. Subjek juga dapat menjelaskan secara lisan metode penyelesaian sesuai dengan pemahaman subjek pada soal. Bahwa subjek tidak mengalami kesalahan atau pun kesulitan. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu merencanakan pemecahan masalah[6] serta sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah heuristik yaitu merencanakan [11].

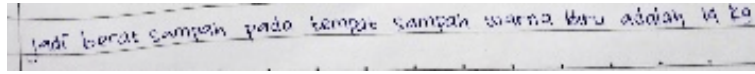
3) Analisis siswa dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah (*carrying out the plan*)



Berdasarkan hasil tes tertulis pada gambar, pada soal subjek menuliskan penyelesaian secara langsung karena subjek tidak menentukan model matematika pada indikator ke 2. Pada hasil pengerjaan menunjukkan bahwa jawaban beserta keterangannya sudah benar dan sesuai dengan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Bahwa subjek tidak mengalami sebuah kesalahan atau kesulitan. Berdasarkan hasil wawancara subjek dapat menjelaskan secara lisan saat wawancara bahwa subjek dapat menjelaskan penyelesaian dengan baik dan benar. Sehingga

subjek tidak mengalami kesalahan atau kesulitan. soal. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu melaksanakan rencana [6].

4) **Analisis siswa dalam Memeriksa kembali solusi yang diperoleh (*looking back*).**



Berdasarkan tes tertulis pada gambar, pada soal subjek menuliskan kesimpulan untuk memperoleh jawaban akhir sesuai dengan hasil perolehan proses perhitungan atau proses pengerjaan sesuai dengan model matematika dengan benar. Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, berikut data ulasan mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi ditinjau dari tingkat kemampuan matematika berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya. Langkah yang dilakukan subjek tersebut sesuai dengan salah satu langkah pemecahan masalah Polya yaitu melihat kembali atau mengevaluasi hasil pemecahan masalah [6].

4. KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan di SMPN 1 SUMOBITO untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal numerasi berdasarkan tingkat kemampuan matematika menunjukkan hasil sebagai berikut:

Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah: Siswa ini mampu mencermati informasi dalam soal tetapi kurang dalam memahami permasalahan. Mereka sering melakukan kesalahan dalam penyelesaian dan kesimpulan soal, menunjukkan kesulitan dalam memahami, menentukan penyelesaian, dan mengingat materi pelajaran. Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang: Siswa ini juga mampu mencermati informasi, tetapi masih sering melakukan kesalahan dalam penyelesaian dan kesimpulan soal. Mereka kesulitan dalam langkah-langkah penyelesaian dan pemahaman detail soal.

Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi: Siswa ini mampu mencermati informasi dengan baik, menyelesaikan masalah secara sistematis dan tepat, serta memberikan alasan logis. Mereka tidak mengalami kesulitan dalam soal numerasi. Secara umum, sebagian besar siswa melakukan kesalahan dalam soal numerasi aljabar karena tidak menyampaikan informasi dan pertanyaan dari soal dengan tepat, meskipun bisa menjelaskan informasi tersebut saat diwawancarai. Kebiasaan menghadapi soal numerasi aljabar yang terkait kehidupan sehari-hari dapat mengurangi kesulitan tersebut.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anggraini, K. E. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *MATHEdunesa*, 11(3), 837–849.

- [2] Drs. Rachmadi Widdiharto, M. . (2020). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika SMP dan Alternatif Proses Remedinya* (Vol. 21, Issue 1). <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- [3] Fatmawati, L., Urbayatun, S., Erviana, V. Y., & Maryani, I. (2020). Pelatihan Intervensi Gangguan Kesulitan Belajar dan Gangguan Psikologis Ringan Bagi Guru di Gugus II Girikerto. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 4(1), 15. <https://doi.org/10.30595/jppm.v0i0.5717>
- [4] Firdaus, A. A. (2021). Kemampuan Berpikir pada Model Learning Cycle 5E Ditinjau dari Metakognisi Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 12*. Halaman 384
- [5] Firdaus, A. A. (2021b). Kemampuan Berpikir pada Model Learning Cycle 5E Ditinjau dari Metakognisi Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Vol. 12*. Halaman 395
- [6] G. Polya, *How to Solve it: A New Aspect of Mathematical Method*. USA: Princenton University Press, 2014.
- [7] Hafiziani Eka Putri, *Pendekatan Concrete Pictorial Abstract (CPA), KemampuanKemampuan Matematis, dan Rancangan Pembelajarannya*, (Bandung: Royan Press, 2017), hal. 9
- [8] Han, W., Susanto, D., Dewayan, Sofie , S.T. Nur Pandora, Hanifah, P., Miftahussururi, Nento, M. N., & Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi [Numeracy Literacy Support Materials]. Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 36.
- [9] Indra, K., & Rahadyan, A. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas XI dalam Penyelesaian Soal Tipe AKM pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Didactical Mathematics*, 3(2), 84–91. <https://doi.org/10.31949/dm.v3i2.1810>
- [10]Indonesia Student. (2022). 3 Macam Upaya Pemerintah Mengatasi Rendahnya Pendidikan. *IndonesiaStudent.com*. [https://www.indonesiastudents.com/program-pemerintah-dalam-memperbaiki-kualitas-pendidikan/Kementrian dan Kebudayaan](https://www.indonesiastudents.com/program-pemerintah-dalam-memperbaiki-kualitas-pendidikan/Kementrian%20dan%20Kebudayaan). (2020). Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan » Republik Indonesia. In 2020 (pp. 2011–2013). <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/empat-pokok-kebijakan-merdeka-belajar>
- [11] Krulik, Stephen & Rudnick, Jesse A. (1988). *Problem Solvings*. Boston : Temple University.

- [12]Muhaiba, R., Aisy, R. R., Imaniyah, N., Sari, S. M., & Agustina, S. D. (2013). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar dan Dampak terhadap Perkembangan Prestasi Siswa Kelas 1-6 SDN Gili Timur 1. *Jurnal Pendidikan*, 53(9), 329–337.OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I). <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- [13], M., Wisudaningsih, E. T., & Lestari, W. (2022). Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum Numerasi Berdasarkan Teori Polya. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 65–73. <https://core.ac.uk/download/pdf/322599509.pdf>
- [14]Sutriyani, W. (2023). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau Dari Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Sd. Pendas : *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. 1792
- [15]Utami, F. N. (2020). Peran Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 93–100. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.91>
- [16]Widarti. (2013). “Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematis Siswa” (*jurnal STKIP jombang*, 2012). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(003), 4.