

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

Oleh:

Faraditha Kuntari Dewi¹

Ferina Ayu Kartikasari²

Septia Dwi Permata Sari³

Universitas Indraprasta PGRI

Alamat: JL. Nangka No. 58 C (TB. Simatupang), Tanjung Barat, Kec. Jagakarsa,
RT.5/RW.5, Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta (12530).

Korespondensi Penulis: fara.ditha30@gmail.com

Abstract. *Mathematical problem solving ability is an important skill that students must have in order to be able to solve problems in everyday life. Indicators of mathematical problem solving ability are: (1) understanding the problem, (2) formulating a strategy, (3) implementing a solution plan, and (4) evaluating the final solution. This study aims to assess the mathematical problem solving ability of students at SMP PGRI 9 Jakarta. This study uses a descriptive research approach. The research participants were 33 students from grades VII-5 at SMP PGRI 9 Jakarta. The assessment tool used in this study was a descriptive test that evaluated mathematical problem solving ability, including three questions. Data analysis used in this study was by grouping the ability level into three parts, the first is high-level problem solving ability, the second is medium-level problem solving ability and the last is low-level problem solving ability. The research findings show that students have challenges with question number 3, because they lack the ability in the second indication, which involves formulating a strategy, and the third indication, which is related to implementing a solution plan.*

Keywords: *Mathematics, Story Problems, Problem Solving Skills.*

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

Abstrak. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan keterampilan penting yang harus dimiliki siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari. Indikator kemampuan pemecahan masalah matematika adalah: (1) memahami masalah, (2) menyusun strategi, (3) melaksanakan rencana penyelesaian, dan (4) mengevaluasi penyelesaian akhir. Penelitian ini bertujuan untuk menilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMP PGRI 9 Jakarta. Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif. Partisipan penelitian adalah 33 siswa dari kelas VII-5 di SMP PGRI 9 Jakarta. Alat penilaian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ujian deskriptif yang mengevaluasi kemampuan pemecahan masalah matematika, termasuk tiga pertanyaan. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengelompokkan tingkat kemampuan menjadi tiga bagian, yang pertama kemampuan pemecahan masalah tingkat tinggi, yang kedua kemampuan pemecahan masalah tingkat sedang dan yang terakhir kemampuan pemecahan masalah tingkat rendah. Temuan penelitian menunjukkan bahwa siswa memiliki tantangan dengan pertanyaan nomor 3, karena mereka kurang memiliki kemampuan pada indikasi kedua, yang melibatkan perumusan strategi, dan indikasi yang ketiga, yaitu berkaitan dengan pelaksanaan rencana penyelesaian.

Kata Kunci: Matematika, Soal Cerita, Kemampuan Pemecahan Masalah.

LATAR BELAKANG

Pendidikan sangat penting bagi kehidupan manusia, karena memungkinkan orang untuk menyadari potensi mereka, memperluas perspektif mereka, dan memperoleh keterampilan yang penting untuk menghadapi rintangan hidup. Pendidikan dipandang penting untuk menumbuhkan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Pertiwi (2022:1) menegaskan bahwa "pendidikan yang berkualitas bergantung pada proses pembelajaran." Akibatnya, komponen mendasar dalam pendidikan adalah kegiatan belajar, karena kegiatan tersebut memfasilitasi proses pembelajaran melalui kontak antara siswa dan guru. Keterlibatan antara pendidik dan peserta didik secara positif memengaruhi kemampuan akademik siswa (Yusuf et al., 2023:66).

Matematika, sebagai komponen pendidikan, memainkan peran penting dalam meningkatkan kapasitas kognitif siswa. Pengajaran matematika berfungsi sebagai sarana untuk meningkatkan kapasitas siswa dalam penalaran ilmiah (Hendra, 2018:29). Selain

itu, matematika menawarkan keuntungan di banyak disiplin ilmu dan memfasilitasi pemecahan masalah dalam konteks matematika dan seterusnya. Tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka adalah untuk memahami ide, menggunakan teknik matematika dalam situasi praktis, dan menyelesaikan masalah matematika (Fianingrum et al., 2023:136).

Salah satu materi yang diajarkan dalam matematika di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah materi perbandingan. Materi perbandingan mengajarkan siswa untuk memahami hubungan antara dua atau lebih entitas yang memiliki kesamaan atau perbedaan dalam jumlah atau ukuran. Memahami informasi perbandingan sangat penting karena berkaitan dengan beberapa skenario sehari-hari yang memerlukan perhitungan dan modifikasi numerik, termasuk alokasi sumber daya, pengukuran, dan analisis data. Hal ini sejalan dengan pandangan Sari (dalam Dimiyati & Maya, 2023:2024) yang menyatakan bahwa konsep perbandingan sering muncul dalam skenario sehari-hari, seperti dalam praktik kuliner atau kepatuhan resep, seperti dalam pembuatan kue, di mana bahan-bahan memerlukan perbandingan, seperti menentukan takaran tepung dan margarin yang dibutuhkan.

Meskipun demikian, beberapa siswa mengalami kesulitan untuk memahami dan menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi ini. Wawancara dengan Ibu FH, guru matematika kelas VII, mengungkapkan bahwa siswa mengalami kesulitan dengan materi perbandingan karena kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang memerlukan kemampuan untuk merumuskan model matematika. Hal ini sejalan dengan pernyataan Agnesti & Amelia (2020:155) bahwa siswa menghadapi tantangan dalam proses penyelesaian ketika mencoba menerjemahkan konsep matematika dari masalah ke dalam model matematika. Wawancara yang dilakukan oleh Oktavia & Hutajulu (2022:106) mengungkapkan bahwa siswa sering kali kesulitan memahami dan mendokumentasikan informasi yang berkaitan dengan masalah yang memerlukan penyelidikan, dan mereka menghadapi tantangan dalam membedakan berbagai jenis masalah, terutama yang melibatkan perbandingan.

Tantangan dalam menerjemahkan masalah naratif ke dalam model matematika menunjukkan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa yang tidak memadai. Menurut hasil tes PISA 2022, Indonesia berada di peringkat ke-70 dari 81 negara, dengan skor 366 dalam literasi matematika (Juliana, 2024:5). Hal ini menunjukkan bahwa

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

kemampuan siswa Indonesia dalam pemecahan masalah, termasuk analisis, penalaran, komunikasi, resolusi, dan pemahaman berbagai masalah, sangat kurang. Kapasitas untuk menyelesaikan masalah matematika merupakan bakat penting yang harus dimiliki siswa. Hal ini sejalan dengan *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Hafrani, 2021:63) yang menyatakan bahwa tujuan pendidikan matematika adalah menumbuhkan lima keterampilan dasar: pemecahan masalah, komunikasi, koneksi, penalaran, dan representasi.

Hasil observasi lapangan menunjukkan bahwa siswa SMP PGRI 9 Jakarta memiliki capaian pembelajaran yang kurang memuaskan. Rata-rata hasil *Asesment* Tengah Semester (ATS) siswa matematika kelas VII-5 SMP PGRI 9 Jakarta semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 ditunjukkan pada tabel berikut.:

Tabel 1

Rata-Rata Hasil ATS Siswa Kelas VII-5 TA 2024/2025 SMP PGRI 9 Jakarta

Kelas	Nilai Rata-Rata	KKTP
VII-5	56,55	75

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata ATS matematika masih di bawah KKTP yang ditetapkan oleh lembaga. Wawancara dengan Ibu FH, guru matematika kelas VII, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang di bawah standar terkait dengan keterampilan pemecahan masalah yang tidak memadai di antara siswa, yang berasal dari kurangnya latihan dalam menangani berbagai jenis pertanyaan, khususnya soal cerita yang mengharuskan penerapan konsep matematika pada skenario kehidupan nyata.

Diperlukan penyelidikan lebih lanjut untuk memastikan kemampuan pemecahan masalah matematika tertentu yang tidak dimiliki setiap siswa. Menilai bakat ini mengharuskan fase pemecahan masalah yang tepat. Langkah-langkah yang digunakan adalah tahap Polya, yang meliputi memahami masalah, menyusun solusi, mengeksekusi rencana solusi, dan mengevaluasi konsekuensi dari solusi. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP PGRI 9 Jakarta pada materi perbandingan. Dengan demikian, peneliti melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP PGRI 9 Jakarta Pada Materi Perbandingan”.

KAJIAN TEORITIS

Kemampuan pemecahan masalah matematika mengacu pada kapasitas yang ditunjukkan oleh siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memfokuskan pada proses prosedural yang diperlukan untuk memperoleh jawaban (Angellina, 2022:3). Dalam hal ini, siswa tidak hanya berkonsentrasi pada hasil akhir tetapi juga pada aspek prosedural, termasuk pemahaman masalah, formulasi strategi, pelaksanaan strategi, dan evaluasi solusi.

Siregar (dalam Widyaningrum, 2023:12) mendefinisikan kemampuan pemecahan masalah matematika sebagai proses kognitif menggunakan informasi terkini untuk merancang solusi atas tantangan matematika. Siswa menggunakan pengetahuan yang ada, termasuk ide, rumus, dan teknik, untuk memilih metode yang tepat dalam memecahkan tantangan yang mereka hadapi. Prosedur ini meliputi pemahaman masalah, evaluasi fakta yang disajikan, dan penerapan langkah-langkah yang relevan untuk mendapatkan solusi yang akurat. Kapasitas ini juga mencakup evaluasi solusi yang dihasilkan dan pertimbangan alternatif yang berpotensi lebih efektif.

Andriani (dalam Widyaningrum, 2023:12) menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu bentuk keterampilan kognitif tingkat lanjut yang digunakan untuk menghadapi tantangan dengan cara mencoba menyelesaikannya dan mengidentifikasi solusi berdasarkan informasi yang ada untuk mencapai tujuan. Kemampuan memecahkan masalah matematika memerlukan pemikiran yang mendalam dan teknik yang tepat untuk memperoleh jawaban. Oleh karena itu, siswa harus menggunakan informasi yang dimilikinya secara efisien, mencermati tantangan dengan cermat, dan menyusun langkah-langkah yang diperlukan untuk memperoleh solusi yang tepat.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang digunakan bersifat deskriptif, dengan menggunakan teknik kualitatif untuk menggambarkan data observasi yang relevan dengan pemecahan masalah matematika. Dalam penelitian ini, peneliti akan berperan sebagai instrumen utama pengumpulan data. Peneliti menjaga kontak langsung dengan individu, memastikan fokus penelitian yang jelas, dan diharapkan data dapat diselesaikan dan dibandingkan dengan

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

informasi yang dikumpulkan melalui observasi atau wawancara. (Sugiyono, dalam Kurniawati, 2020:4).

Penelitian ini dilaksanakan di SMP PGRI 9 Jakarta yang melibatkan 33 siswa. Dari 33 siswa tersebut dipilih subjek berjumlah 3 siswa yang berasal dari kelas VII-5. Pengambilan subjek diambil berdasarkan hasil tes ujian lalu serta saran dari guru kelas. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan siswa, maka diberikan instrumen tes uraian kemudian dilakukan wawancara dan dilengkapi dokumentasi.

Indikator pemecahan masalah merujuk pada tahapan yang diusulkan oleh Polya (dalam Kurniawati, 2020:4), yaitu: (1) *understand to the problem*, (2) *make a plan*, (3) *carry out or plan*, dan (4) *look back at the completed solution*. Data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh dari hasil tes yang dilakukan berdasarkan pedoman penskoran yang dimodifikasi dari Pratiwi, A (2019:53) :

Tabel 2

Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Aspek yang dinilai	Skor	Keterangan
Pemahaman Masalah	0	Tidak ada jawaban sama sekali atau salah menafsirkan soal
	1	Mengabaikan kondisi pada soal atau salah menafsirkan sebagian soal.
	2	Memahami masalah pada soal selengkapnya.
Perencanaan penyelesaian	0	Tidak ada strategi sama sekali.
	1	Menggunakan satu strategi yang kurang dapat dilaksanakan atau tidak dapat dilaksanakan.
	2	Menggunakan sebagian strategi yang benar tetapi mengarah pada jawaban yang salah dan tidak mencoba strategi yang lain.
	3	Menggunakan beberapa prosedur yang menuju pada solusi yang benar.

Pelaksanaan rencana penyelesaian	0	Tidak ada solusi sama sekali.
	1	Menggunakan beberapa prosedur yang menuju pada solusi yang benar.
	2	Hasil dari salah satu atau sebagian hasil salah tetapi hanya terkait dengan perhitungan.
	3	Hasil dan proses benar.
Pemeriksaan kembali hasil penyelesaian	0	Tidak ada pemeriksaan berupa keterangan (kesimpulan) apapun.
	1	Ada pemeriksaan berupa pemberian kesimpulan tetapi tidak tuntas.
	2	Pemeriksaan dilaksanakan untuk melihat keterangan (kesimpulan) dengan tuntas.

Seluruh hasil proses kemudian dikumpulkan dan dikelompokkan dalam kategori kemampuan pemecahan masalah dari Lohmawati (2024:267) :

Tabel 3
Kategori Kemampuan Matematis Siswa

Angka	Kategori Peringkat
$80 \leq x \leq 100$	Tinggi
$60 \leq x < 80$	Sedang
$0 \leq x < 60$	Rendah

Dalam kegiatan lebih lanjut dilakukan reduksi data dengan teknik triangulasi yaitu mengumpulkan data tes, pengelompokan disertai pemilihan subjek, hasil wawancara dengan transkrip, menganalisa data berdasarkan tahapan Polya. Triangulasi sumber data merupakan uji dari keabsahan data pada penelitian ini. Dimana penyajiannya dilakukan dengan uraian selanjutnya ditarik kesimpulan yang memuat unsur penting dari analisa data mengenai kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian triangulasi sumber data dapat membantu memastikan keakuratan, keandalan dan kevalidan data.

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan ini berasal dari penelitian yang dilakukan di SMP PGRI 9 Jakarta pada kelas VII-5 dengan menggunakan materi perbandingan. Indikator yang digunakan oleh peneliti mencerminkan kemampuan pemecahan masalah sebagaimana yang digambarkan oleh Polya, yang meliputi memahami masalah, menyusun strategi pemecahan masalah, melaksanakan rencana, dan memverifikasi hasil dari solusi. Penelitian ini mengidentifikasi tiga subjek penelitian: satu dengan kompetensi matematika sangat baik, satu dengan keterampilan matematika sedang, dan satu dengan kemampuan matematika rendah. Pemilihan subjek ini ditentukan oleh hasil penilaian siswa, yang dievaluasi dan kemudian diberi peringkat menurut kemampuan pemecahan masalah siswa dari yang tertinggi hingga terendah.

Soal Nomor 1

Kambing Natan dibandingkan kambing Juan adalah 3:9. Selisih kambing mereka adalah 12 ekor. Tentukan banyak kambing Juan!

1. Subjek APR berkemampuan matematika tinggi

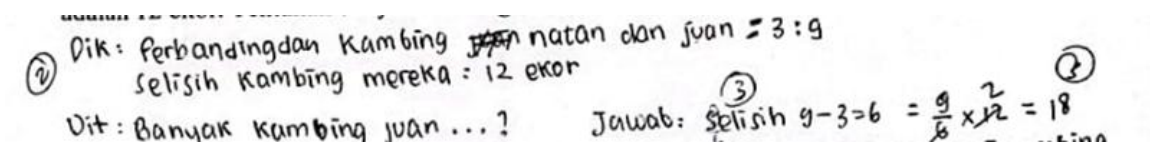
Diketahui:-
Perbandingan kambing natan dan Juan = 3:9
Selisih kambing mereka = 12 ekor (2)
Ditanya: Jumlah kambing Juan?
Jawab: Juan = $\frac{9}{6} \times 12 = 18$ (3)
Selisih = $9 - 3 = 6$ (10)
Jadi jumlah kambing Juan = 18 ekor (2)

Gambar 1. Tes Kemampuan Subjek APR

Berdasarkan hasil analisis tes gambar 1 subjek APR dapat memahami masalah seperti mencatatkan keterangan apa yang diketahui dan yang ditanyakan sesuai pertanyaan yaitu diketahui Perbandingan kambing Natan dan Juan adalah 3:9 dan selisih kambing mereka adalah 12 ekor serta yang ditanyakan adalah banyak kambing Juan. Subjek APR juga dapat menyusun rencana penyelesaian dengan benar dengan mencari selisih dari perbandingan yang diketahui yaitu $9 - 3 = 6$. Setelah kedua tahapan terpenuhi, selanjutnya dilakukan langkah pelaksanaan rencana dan penyelesaian yang dapat terlihat bahwa subjek APR telah menyelesaikan soal menggunakan cara perhitungan perkalian dan pembagian dengan benar, sehingga diperoleh hasil 18 ekor untuk jumlah kambing Juan. Ditahap akhir subjek APR mampu melakukan pemeriksaan kembali hasil perhitungan dan membuat Kesimpulan.

Berdasarkan gambar 1 dapat terlihat bahwa subjek APR diketahui dapat mencatatkan hal yang telah diketahui serta ditanyakan juga tepat dalam pelaksanaannya, serta dapat memeriksa kembali hasilnya dengan benar dapat terlihat dari gambar 1 tidak ditemukan jawaban lain. Sehingga subjek APR dapat memenuhi seluruh tahapan pada Polya yakni merencanakan, memahami masalah, menyelesaikan serta memeriksa jawabannya kembali.

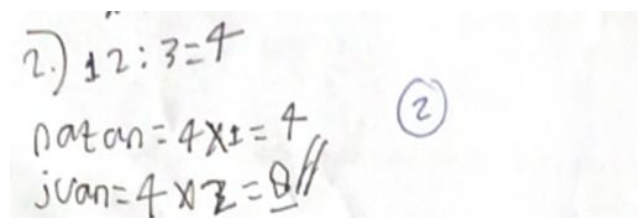
2. Subjek IYS berkemampuan matematika sedang



Gambar 2. Tes Kemampuan Subjek IYS

Berdasarkan hasil analisis tes gambar 2 subjek IYS dapat memahami masalah seperti mencatatkan keterangan apa yang diketahui dan yang ditanyakan sesuai pertanyaan yaitu diketahui Perbandingan kambing Natan dan Juan adalah 3:9 dan selisih kambing mereka adalah 12 ekor serta yang ditanyakan adalah jumlah kambing Juan. Subjek IYS juga dapat menyusun rencana penyelesaian dengan benar dengan mencari selisih dari perbandingan yang diketahui yaitu $9-3=6$. Setelah kedua tahapan terpenuhi, selanjutnya dilakukan langkah pelaksanaan rencana dan penyelesaian yang dapat terlihat bahwa subjek IYS telah menyelesaikan soal menggunakan cara perhitungan perkalian dan pembagian dengan benar, sehingga diperoleh hasil 18 ekor untuk jumlah kambing Juan. Ditahap akhir subjek IYS tidak melakukan pemeriksaan kembali hasil perhitungan dan membuat Kesimpulan. Berdasarkan gambar 2 dapat terlihat bahwa subjek IYS tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali dan membuat kesimpulan.

3. Subjek HPHS berkemampuan matematika rendah



Gambar 3. Tes Kemampuan Subjek HPHS

Berdasarkan hasil analisis tes gambar 3 subjek HPHS tidak memahami masalah seperti mencatatkan keterangan apa yang diketahui dan yang ditanyakan sesuai

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

pertanyaan Selanjutnya subjek HPHS juga tidak dapat melaksanakan tahap perencanaan penyelesaian dengan tidak menuliskan rumus sama sekali. Setelahnya dalam langkah pelaksanaan rencana penyelesaian dapat terlihat bahwa subjek HPHS langsung menuliskan tahap perhitungan menggunakan perkalian dan pembagian dengan hasil yang salah dan tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal. Berdasarkan gambar 3 juga dapat dilihat bahwa subjek HPHS tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali hasil penyelesaian dengan tidak menuliskan keterangan (kesimpulan) apapun.

Soal Nomor 2

Jarak Kota Yogyakarta – Sragen 95 km. Jika digambar dengan skala 1:1.900.000, jarak kedua kota pada peta adalah:

1. Subjek APR berkemampuan matematika tinggi

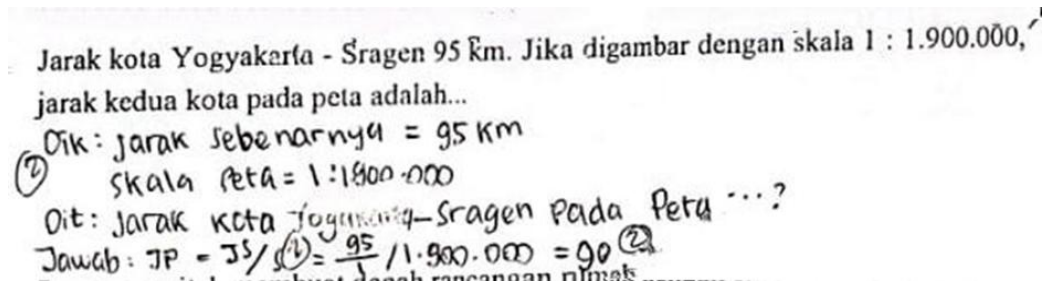
Diketahui:
Jarak kota Yogyakarta - sragen = 95 km
Jika digambar dengan skala = 1:1.900.000
Ditanya: Jarak kedua kota pada peta?
Jawab = $JP = S \times JS = 95 \times \frac{1}{1.900.000} = \frac{9500.000}{1.900.000} = 5 \text{ cm}$

Gambar 4. Tes Kemampuan Subjek APR

Berdasarkan hasil analisis tes gambar 4 subjek APR dapat mencatatkan keterangan apa yang telah diketahui dan telah ditanyakan sesuai pertanyaan yaitu diketahui jarak sebenarnya kota Yogyakarta – Sragen adalah 95 km dengan digambar menggunakan skala 1:1.900.000 dan ditanyakan jarak kedua kota pada peta. Selanjutnya subjek APR juga telah dapat melaksanakan tahap perencanaan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang benar yaitu $JP = S \times JS$. Setelah kedua tahapan terpenuhi selanjutnya dilakukan langkah pelaksanaan rencana penyelesaian yang dapat terlihat bahwa subjek APR telah dapat menyelesaikan soal menggunakan cara perhitungan perkalian dan pembagian dengan benar. Subjek APR mengubah satuan jarak sebenarnya yaitu 95 km menjadi 9.500.000 cm lalu dilakukan perhitungan sesuai dengan rumus yang telah ditetapkan sehingga menghasilkan jawaban 5 cm. Berdasarkan gambar 4 dapat terlihat bahwa subjek APR tidak

melakukan tahap pemeriksaan kembali hasil penyelesaian dengan tidak menuliskan keterangan (kesimpulan) apapun.

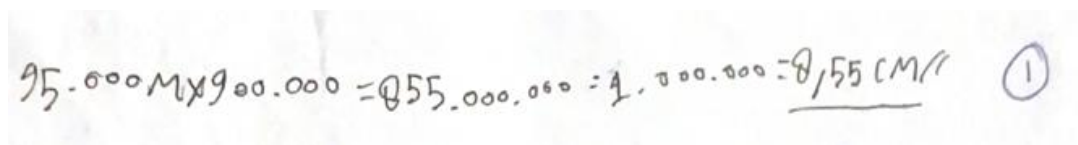
2. Subjek IYS berkemampuan matematika sedang



Gambar 5. Tes Kemampuan Subjek IYS

Berdasarkan hasil analisis tes gambar 5 subjek IYS dapat mencatatkan keterangan apa yang telah diketahui dan telah ditanyakan sesuai pertanyaan yaitu diketahui jarak sebenarnya kota Yogyakarta – Sragen adalah 95 km dan skala peta adalah 1:1.900.000 serta ditanyakan jarak kota Yogyakarta – Sragen pada peta. Selanjutnya subjek IYS melaksanakan tahap perencanaan penyelesaian dengan menggunakan rumus yang kurang tepat yaitu $JP=JS/S$. Setelahnya dilakukan langkah pelaksanaan rencana penyelesaian yang dapat terlihat bahwa subjek IYS belum dapat menyelesaikan soal menggunakan cara perhitungan perkalian dan pembagian dengan benar. Subjek IYS menempatkan angka dengan cara yang salah dan tidak mengubah satuan jarak sebenarnya dari *km* ke *cm* sehingga menghasilkan jawaban yang salah yaitu 90. Berdasarkan gambar 5 dapat terlihat bahwa subjek IYS tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali hasil penyelesaian dengan tidak menuliskan keterangan (kesimpulan) apapun.

3. Subjek HPHS berkemampuan matematika rendah



Gambar 6. Tes Kemampuan Subjek HPHS

Berdasarkan hasil analisis tes gambar 6 subjek HPHS tidak dapat mencatatkan keterangan apa yang telah diketahui dan telah ditanyakan sesuai pertanyaan. Selanjutnya subjek HPHS juga tidak dapat melaksanakan tahap perencanaan penyelesaian dengan tidak menuliskan rumus sama sekali. Setelahnya dalam langkah pelaksanaan rencana penyelesaian dapat terlihat bahwa subjek HPHS menyelesaikan

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

soal menggunakan cara perhitungan perkalian dan pembagian dengan tidak benar. Subjek HPHS melakukan perhitungan dengan cara yang salah sehingga menghasilkan jawaban yang salah yaitu 8,55 cm. Berdasarkan gambar 6 dapat terlihat bahwa subjek HPHS tidak melakukan tahap pemeriksaan kembali hasil penyelesaian dengan tidak menuliskan keterangan (kesimpulan) apapun.

Soal Nomor 3

Seorang pemborong memperkirakan dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dalam 48 hari dengan 14 orang pekerja. Bila pekerjaan ingin diselesaikan dalam waktu 21 hari, banyak pekerja tambahan yang dibutuhkan adalah:

1. Subjek APR berkemampuan matematika tinggi

Diketahui:
Jumlah Pekerja = 14 hari orang dengan waktu 48 hari
Ditanya = Jika waktu pekerjaan 21 hari berapa jumlah pekerja
Jawab = pekerja Hari
$$\begin{array}{r} 14 \times 48 = 672 \\ a \times 21 = 21a \end{array} \quad = 672 : 21 = 32 = 32 - 14 = 18$$

Jadi tambahan pekerja adalah 18 orang

Gambar 7. Tes Kemampuan Subjek APR

Berdasarkan hasil analisis tes gambar 7 subjek APR dapat mencatatkan keterangan apa yang telah diketahui dan yang ditanyakan sesuai pertanyaan yaitu diketahui waktu pekerjaan 48 hari dengan jumlah pekerja 14 orang dan ditanyakan banyak jumlah pekerja jika pekerjaan selesai dalam 21 hari. Subjek APR juga telah dapat memahami masalah sehingga subjek APR dapat merencanakan tahap penyelesaian masalah dengan benar menggunakan perupamaan. Setelah kedua tahapan terpenuhi selanjutnya dilakukan langkah penyelesaian yang dapat terlihat bahwa subjek APR telah dapat menyelesaikan soal menggunakan perkalian silang antara hari kerja dan banyak pekerja yang dibuat secara benar melalui rumus perbandingan serta menuliskan hasil akhir ditahapan pemeriksaan kembali hasil yang dikerjakan. Dapat disimpulkan bahwa subjek APR dapat memeriksa hasilnya kembali dengan tepat.

2. Subjek IYS berkemampuan matematika sedang

Dik: $32 - 14 = 18$ orang
jadi, Pekerjaan tambahan = 18 orang
 $\frac{48}{21} \times 14 = 32$

Gambar 8. Tes Kemampuan Subjek IYS

Berdasarkan gambar yang diperoleh, subjek IYS tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan. Subjek IYS langsung menuliskan langkah penyelesaian masalahnya saja. Untuk langkah selanjutnya, subjek IYS menuliskan $32-14$ dan di langkah penyelesaian dituliskan 18 orang. Berdasarkan hasil analisis pada gambar 8 subjek IYS tidak dapat menuliskan permasalahan yang ada tetapi subjek IYS mampu menerjemahkan langkah-langkah penyelesaian yang dituliskan secara tepat dan ditahap akhir subjek IYS mampu melakukan pemeriksaan kembali hasil perhitungan dan membuat kesimpulan.

3. Subjek HPHS berkemampuan matematika rendah

$\frac{48 \times 14}{21} = \frac{672}{21} = 32$ pekerja

Gambar 9. Tes Kemampuan Subjek HPHS

Berdasar gambar diatas, subjek HPHS tidak dapat menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan. Selanjutnya, subjek HPHS langsung menuliskan pada tahap perhitungan menggunakan perkalian dan pembagian dengan hasil yang tepat tetapi tidak sesuai dengan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek HPHS juga tidak melakukan pemeriksaan kembali hasil penyelesaian dan tidak menuliskan keterangan (kesimpulan) apapun.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Temuan analisis data mengkategorikan keterampilan pemecahan masalah matematika siswa ke dalam tiga tingkat: tinggi, sedang, dan rendah. Siswa dengan kemampuan tinggi dan sedang dapat memahami masalah, namun siswa dengan

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA MATERI PERBANDINGAN

kemampuan rendah kesulitan untuk mengartikulasikan fakta yang diketahui dan pertanyaan yang diajukan oleh masalah. Selama fase perencanaan pemecahan masalah, siswa dengan keterampilan pemecahan masalah tinggi dan sedang dapat mengartikulasikan rencana pemecahan masalah; namun, anak-anak dengan kemampuan sedang menunjukkan kesalahan dalam perencanaan mereka. Selain itu, selama fase implementasi perencanaan masalah, siswa yang dikategorikan sebagai tinggi dan sedang juga mampu menyelesaikannya secara efektif. Namun, anak-anak dengan kemampuan terbatas menunjukkan banyak kesalahan dalam menghitung hasil mereka. Pada akhirnya, pada fase verifikasi hasil dalam pemecahan masalah, siswa yang dikategorikan sebagai peraih prestasi tinggi dan sedang dapat menilai kembali hasil dan merumuskan kesimpulan. Namun, siswa dengan keterampilan terbatas tidak meninjau data mereka atau merumuskan penilaian.

Saran

Berdasarkan temuan dan kesimpulan penelitian, peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan lebih banyak jenis pertanyaan tes untuk memfasilitasi eksplorasi bakat kognitif yang lebih mendalam di kalangan siswa. Mengingat bahwa kemampuan memecahkan masalah membutuhkan investasi waktu yang besar, peneliti selanjutnya harus mempertimbangkan distribusi waktu belajar. Akibatnya, peneliti selanjutnya harus mempertimbangkan manajemen waktu saat menyusun dan melaksanakan penilaian kemampuan memecahkan masalah untuk meningkatkan kualitas belajar dan mendapatkan hasil yang diinginkan.

DAFTAR REFERENSI

- Agnesti, Y., & Amelia, R. (2020). Analisis kesalahan siswa kesalahan VIII SMP di Kabupaten Bandung Barat dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan ditinjau dari gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 151-162.
- Angellina, N. (2022). *Analisis kemampuan pemecahan masalah pada mata pelajaran matematika siswa di SMP Negeri 3 Lempuing Sumatera Selatan* (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Metro).

- Dimiyati, H., & Maya, R. (2023). Analisis kesulitan belajar siswa pada materi perbandingan kelas VII SMPN 02 Cililin. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(5), 2023-2034.
- Fianingrum, F., Novaliyosi, N., & Nindiasari, H. (2023). Kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(1), 132-137. doi: <http://dx.doi.org/10.31004/edukatif.v5i1.4507>.
- Hafriani, H. (2021). Mengembangkan kemampuan dasar matematika siswa berdasarkan NCTM melalui tugas terstruktur dengan menggunakan ICT (Developing The Basic Abilities of Mathematics Students Based on NCTM Through Structured Tasks Using ICT). *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 22(1), 63-80.
- Hendra, H. (2018). Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bangkinang melalui model pembelajaran kooperatif tipe stad. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 29-41.
- Juliana, N. (2024). *Analisis kemampuan siswa menyelesaikan soal matematika PISA pada konten Change and Relationship* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Kurniawati, E. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari tipe kepribadian materi soal cerita perbandingan pada siswa kelas VII SMP Pancasila Dander tahun pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan Edutama*.
- Lohmawati, I. L., & Prayitno, L. L. (2024). Kemampuan pemecahan masalah perbandingan senilai siswa kelas VII di SMP PGRI 1 Buduran. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNPM)* (Vol. 1, pp. 263-273).
- Oktavia, R., & Hutajulu, M. (2022). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita perbandingan. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(1), 105-112.
- Pertiwi, S. W. (2022). *Pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII MTs Al-Hidayah Rawadenok Depok* (Bachelor's thesis, Jakarta: FTMIPA Universitas Indraprasta PGRI Jakarta).
- Pratiwi, A. (2019). *Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui model pembelajaran Aptitude Treatment Interaction (ATI) dan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) di MAN 1 Medan* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara).

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP PGRI 9 JAKARTA PADA
MATERI PERBANDINGAN**

Widyaningrum, A. (2023). *Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD Tarbiyyatul Islam Manang tahun ajaran 2022/2023* (Doctoral dissertation, UIN RADEN MAS SAID).

Yusuf, O. Y. H., Nurani., Sandy, N., Sarpan, L., Emiyati., & Selfia, A. (2023). Interaksi pendidik dan peserta didik dalam menciptakan hubungan yang positif di kelas. *JETISH: Journal of Education Technology Information Social Sciences and Health*, 2(1), 66-71.