

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Soal PISA Ditinjau dari Minat Siswa SMP terhadap Matematika

Wang Achmad Althof Faiq^{1a)}, Pradnyo Wijayanti^{2b)}

^{1,2}Universitas Negeri Surabaya, Jl. Ketintang, Kec. Gayungan, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia
e-mail: ^{a)}wangachmad.21012@mhs.unesa.ac.id, ^{b)}pradnyowijayanti@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada soal PISA ditinjau dari minat siswa terhadap matematika. Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Ulul Albab, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa SMP kelas 9 SMP Ulul Albab berjumlah 31 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket minat siswa terhadap matematika dan soal PISA tahun 2012 dengan bidang konten matematikanya adalah kuantitas untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan tahapan Polya. Instrumen penelitian ini adalah angket minat siswa terhadap pelajaran matematika dan soal PISA tahun 2012. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kategori minat terhadap matematika sedang atau tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika lebih baik dibandingkan siswa yang kategori minatnya terhadap matematika rendah. Siswa yang kategori minatnya rendah tidak mengetahui apapun mengenai soal tersebut, kemudian menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan atau siswa hanya mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan. Namun siswa tidak dapat melanjutkan pengerjaan dari memahami masalah ke tahap merencanakan penyelesaian, tahap melaksanakan penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah, minat, PISA

Analysis of Mathematical Problem Solving Ability on PISA Questions in Terms of Junior High School Students' Interest in Mathematics

Abstract

This study aims to analyze the ability to solve mathematical problems in PISA problems in terms of students' interest in mathematics. The type of research used by researchers was qualitative with descriptive methods. The research site was conducted at SMP Ulul Albab, Sidoarjo Regency, East Java. The research subjects selected were 31 students of SMP grade 9 SMP Ulul Albab. The data collection technique used was a questionnaire about students' interest in mathematics and 2012 PISA questions, with the mathematics content area being quantity to see students' problem-solving abilities based on Polya stages. The research instrument was a questionnaire based on students' interest in mathematics lessons and PISA problems in 2012. The results showed that the problem solving ability of students with a moderate or high interest category in mathematics had better mathematical problem solving abilities than those with a low interest category. Students in the low interest category did not know anything about the problem and then wrote down what was known and asked, or students only knew what was known and asked, or students only knew what was known and asked. Still, students could not continue working from understanding the problem to the stage of planning the solution, the stage of carrying out the solution, and the stage of looking back.

Keywords: problem solving ability, interest, PISA

PENDAHULUAN

PISA (*Programme for International Student Assessment*) adalah program yang dibuat oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD, 2017). PISA merupakan sebuah tes asesmen yang bertujuan untuk mengukur pengetahuan dan keterampilan bagi siswa yang berusia 15 tahun dari berbagai negara terkhusus pada bidang keilmuan sains, membaca, dan matematika. Tes PISA menuntut siswa memanfaatkan keterampilan dan pengetahuan pemecahan masalah dunia nyata dengan tujuan untuk pemahaman yang lebih baik bagaimana siswa dipersiapkan untuk menyelesaikan masalah yang kompleks, berpikir kritis, dan berkomunikasi secara efektif di abad ke-21. Indonesia memperoleh peringkat 63 dari 81 negara dengan skor rata-rata matematika adalah 366 pada hasil PISA tahun 2022. Peringkat Indonesia naik dibandingkan dengan PISA tahun 2018 dengan memperoleh peringkat 72 dengan skor rata-rata matematika adalah 379. Sedangkan pada tahun 2015, skor rata-rata matematika adalah 386. Meskipun peringkat Indonesia naik, namun skor rata-rata kategori matematika menurun dari tahun 2015, 2018, dan 2022 yaitu berturut-turut 386, 379, dan 366. Skor rata-rata matematika siswa tertinggal cukup jauh dibandingkan dengan negara peringkat 1 yaitu Singapura dengan skor 575, peringkat 2 yaitu China dengan skor 552, dan peringkat 3 yaitu Jepang dengan skor 536.

Berdasarkan hasil tes PISA dapat disimpulkan bahwa terdapat masalah pada kemampuan pemecahan masalah siswa. Dasar dalam proses pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Asri dkk., 2023) terdapat lima kemampuan dasar matematika yaitu pemecahan masalah

(*Problem Solving*), penalaran dan bukti (*Reasoning and Proof*), komunikasi (*Communication*), koneksi (*Connection*), dan representasi (*Representation*). NCTM dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendiknas) menetapkan pemecahan masalah menjadi salah satu standar proses dan kompetensi yang harus dimiliki siswa, yang berarti kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh siswa dan penting untuk dikembangkan.

Penulis buku "*Learning from Singapore*", Pak Tee Ng (Ng, 2017), menyatakan bahwa siswa di Singapura adalah *problem solver* terbaik. Pemecahan masalah adalah suatu proses yang menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi yang baru (Partayasa, Suharta, & Suparta, 2020) Menurut Susanto (dalam Partayasa, Suharta, & Suparta, 2020), matematika merupakan mata pelajaran yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menghitung yang membutuhkan keterampilan dan kemampuan memecahkannya. Dengan demikian, siswa menjadi salah satu komponen penting dalam pendidikan yang harus dilatih dan dibiasakan untuk berpikir mandiri dalam memecahkan masalah. Menurut Chairani (2016) pemecahan masalah adalah suatu proses cara berpikir yang terstruktur untuk menggali suatu solusi dan menemukan jalan keluar dalam suatu permasalahan yang dihadapi. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah dalam matematika terletak pada tujuan dan hasil proses pembelajaran. Pemecahan masalah dianggap sebagai pendekatan efektif untuk melatih pola pikir secara umum. Dengan kata lain, matematika tidak dapat dipisahkan dari proses berpikir, dan proses berpikir tidak akan terjadi tanpa adanya masalah (Aljaberi & Gheith, 2016).

Analisis kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kemampuan pemecahan masalah menurut Polya. Terdapat empat tahap dalam pemecahan masalah menurut Polya (1981) di antaranya meliputi: (a) memahami masalah yaitu mengidentifikasi apa saja yang diketahui dan yang sedang dicari atau ditanyakan; (b) membuat rencana penyelesaian yaitu membuat strategi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan; (c) melaksanakan rencana yaitu melaksanakan strategi yang sudah dibuat selama proses dan perhitungan berlangsung; dan (d) melihat kembali yaitu memperhatikan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah sebelumnya dengan benar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh Laila, Aima, dan Yunita (2021), terdapat permasalahan pada siswa SMP yang ada pada tempat penelitiannya. Siswa tidak mampu memahami soal dan tidak mengetahui langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika terutama pada pemecahan masalah. Hal ini berbanding lurus dengan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika yang menyebabkan minat belajar siswa rendah dalam pembelajaran matematika. Siswa akan mengalami kesulitan dalam belajar matematika jika siswa tidak terbiasa dalam menyelesaikan permasalahan matematika terutama dalam memahami konsep (Afriyati & Roza, 2020). Menurut Lusi (dalam Afriyati & Roza, 2020) kesulitan dalam belajar matematika disebabkan oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri siswa seperti niat, motivasi, dan minat. Sedangkan faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa seperti lingkungan keluarga, lingkungan belajar, lingkungan

sekolah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asri dkk. (2023), faktor yang sangat memengaruhi keberhasilan belajar adalah minat siswa terhadap pelajaran matematika, dimana keberhasilan belajar siswa menandakan bahwa siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Hal ini juga didukung oleh pendapat Agustin dan Hartanto (2018), bahwa minat belajar siswa akan memengaruhi siswa dalam terlibat aktif selama pembelajaran berlangsung yang akan berdampak pada kemampuan pemecahan masalah matematika.

Salah satu faktor yang dapat memengaruhi hasil belajar adalah minat belajar. Minat adalah keterlibatan suatu individu dalam menuangkan seluruh pikiran dan perhatiannya terhadap suatu hal untuk memperoleh pengetahuan dan memperoleh pemahaman mengenai pengetahuan tersebut (Hendriana, dkk., 2017). Hidi, Berndoff, dan Ainley (dalam Awaliyah & Fitrianna, 2018) menyatakan bahwa kualitas dari pembelajaran akademik, pengetahuan, dan bidang studi dipengaruhi oleh minat yang berdampak positif bagi individu siswa. Menurut Guilford (dalam Lestari & Yudhanegara, 2018) minat belajar adalah keinginan langsung dari dalam diri siswa untuk memahami dan mempelajari suatu hal dengan sikap yang tenang, memiliki kesadaran penuh atas dirinya, dan konsisten dalam melakukannya. Hal ini akan menciptakan kesenangan dan keaktifan siswa dalam melakukannya. Terdapat empat indikator minat belajar menurut Lestari dan Yudhanegara (2018) di antaranya adalah perasaan senang, ketertarikan untuk belajar, menunjukkan perhatian saat belajar, dan keterlibatan dalam belajar.

Minat siswa terhadap pelajaran matematika merupakan faktor yang

memengaruhi keberhasilan belajar yang menandakan bahwa siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Dengan demikian, perlu dilakukan analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada soal PISA ditinjau dari minat siswa terhadap matematika pada siswa SMP kelas 9.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah kualitatif dengan metode deskriptif. Menurut Siswono (2019), penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan apa yang ada. Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Ulul Albab yang berlokasi di Jl. Bebekan Masjid No. 1-2, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur. Subjek penelitian ini adalah siswa SMP kelas 9 SMP Ulul Albab. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket minat siswa terhadap matematika dan soal PISA tahun 2012 dengan bidang konten matematikanya adalah kuantitas untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan

tahapan Polya. Memilih soal PISA tahun 2012 dikarenakan menggunakan tipe soal uraian, sedangkan pada soal PISA tahun 2022 dengan tipe soal dengan hanya menjawab benar atau salah akan menyulitkan peneliti dalam menilai kemampuan pemecahan masalah siswa. Instrumen penelitian ini adalah angket minat siswa terhadap pelajaran matematika dan soal PISA tahun 2012. Kategori minat siswa terhadap pelajaran matematika menurut Komariyah, Afifah, dan Resbiantoro (2018) sebagai berikut.

Tabel 1. Kategori Minat Siswa terhadap Pelajaran Matematika

<u>Kriteria Pengelompokan</u>	<u>Kategori</u>
Nilai Siswa \geq Mean + 1SD	Tinggi
Mean - 1SD \leq Nilai Siswa < Mean + 1SD	Sedang
Nilai Siswa < Mean - 1SD	Rendah

Pedoman penskoran tes berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya sebagai berikut (Pardimin, Widodo, & Purwaningsih, 2007).

Tabel 2. Pedoman Penskoran Tes Berdasarkan Tahapan Pemecahan Masalah Polya

<u>Tahapan Polya</u>	<u>Skor</u>	<u>Indikator Penskoran</u>
Memahami Masalah	3	Siswa mampu menuliskan (mengungkapkan) apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas.
	2	Siswa hanya menuliskan (mengungkapkan) apa yang diketahui atau apa yang ditanyakan saja (belum lengkap).
	1	Siswa menuliskan data/konsep/pengetahuan yang tidak berhubungan dengan masalah yang diajukan, sehingga siswa tidak memahami masalah yang diajukan (masih salah dalam penulisannya).
	0	Siswa tidak menuliskan apapun sehingga siswa tidak memahami makna dari masalah yang diajukan.
Merencanakan Penyelesaian	2	Siswa menuliskan syarat cukup dan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan serta menggunakan semua informasi yang telah dikumpulkan.
	1	Siswa menceritakan/menuliskan langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah, tetapi tidak runtun.
	0	Siswa tidak menceritakan/menulis langkah-langkah untuk menyelesaikan masalah.

Tahapan Polya	Skor	Indikator Penskoran
Melaksanakan Rencana	4	Siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat, menggunakan langkah-langkah menyelesaikan masalah secara benar, tidak terjadi kesalahan prosedur, dan tidak terjadi kesalahan algoritma/perhitungan.
	3	Siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat, menggunakan langkah-langkah menyelesaikan masalah secara benar, dan tidak terjadi kesalahan prosedur, tetapi terjadi kesalahan algoritma/perhitungan.
	2	Siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat, tetapi terjadi kesalahan prosedur.
	1	Siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat, tetapi terjadi kesalahan prosedur dan kesalahan algoritma/perhitungan.
	0	Siswa tidak mampu melaksanakan rencana yang telah dibuat.
Memeriksa Kembali	1	Siswa melakukan pemeriksaan kembali jawaban.
	0	Siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali jawaban.

Setelah siswa melakukan tes, peneliti menilai pengerjaan siswa sesuai dengan pedoman penskoran, kemudian menjumlahkan keseluruhan skor yang didapatkan siswa dan menentukan nilai dari pengerjaan siswa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor total keseluruhan}} \times 100\%$$

Penelitian memperoleh data siswa SMP kelas 9 mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan kategori minat siswa SMP terhadap pelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan pengisian angket minat belajar siswa terhadap matematika, kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan soal PISA tahun 2012 *mathematical content area* domain kuantitas. Angket minat terdiri dari 10 butir pernyataan positif dan 10 butir pertanyaan negatif. Siswa dapat memilih jawaban sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Skor minimal angket adalah 20 dan skor maksimal angket adalah 80. Berikut adalah tabel dari hasil

penghitungan mean dan standar deviasi skor yang didapatkan oleh siswa untuk menentukan interval dari skor minat siswa terhadap matematika.

Tabel 3. Kategori Skor Minat Siswa terhadap Matematika

Kriteria	Kategori
Pengelompokan	
Nilai Siswa ≥ 59	Tinggi
$47 \leq$ Nilai Siswa < 59	Sedang
Nilai Siswa < 47	Rendah

Terdapat 31 siswa yang mengikuti pengerjaan angket ini dengan kategori minat tinggi sebanyak 7 siswa, kategori minat sedang sebanyak 20 siswa, dan kategori minat rendah sebanyak 4 siswa yang ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kategori Minat Siswa

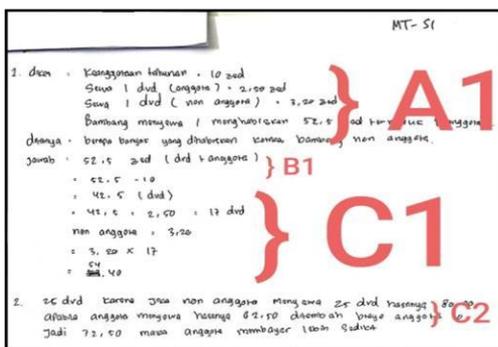
Siswa	Kategori Minat
S1, S2, S6, S8, S17, S19, S20	Tinggi
S3, S5, S7, S9, S10, S12, S13, S14, S15, S16, S22, S23, S4, S25, S26, S27, S28, S29, S30, S31	Sedang
S4, S11, S18, S21	Rendah

Sebanyak 2 siswa pada masing-masing kategori minat dianalisis sebagai perwakilan. Perwakilan siswa pada kategori minat tinggi adalah S1 dan S6 yang selanjutnya disebut sebagai MT-S1 dan MT-S6, kategori minat sedang adalah S23 dan S30 yang selanjutnya disebut sebagai MS-S23 dan MS-S30, dan kategori minat rendah adalah S11 dan S18 yang selanjutnya disebut sebagai MR-S11 dan MR-S18.

Data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa pengerjaan soal PISA yang dianalisis berdasarkan pemecahan masalah Polya. Hasil pengerjaan soal dari setiap perwakilan siswa berdasarkan kategori adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kategori Minat Tinggi terhadap Matematika

a. Siswa MT-S1

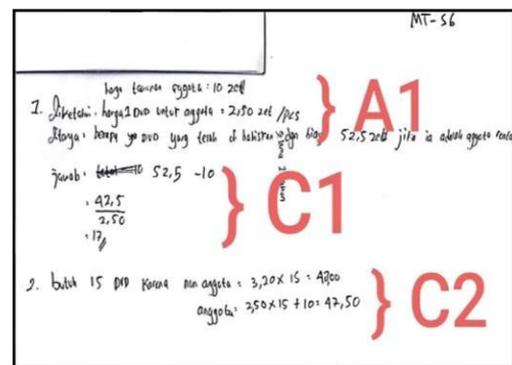


Gambar 1. Jawaban Siswa MT-S1

Pada soal nomor 1 tahap A1, siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas. Kemudian pada tahap B1 siswa menuliskan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan menggunakan

informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Kemudian pada tahap C1 siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dari rumus yang didapatkan dan menyelesaikan masalah dengan benar, serta tidak terjadi kesalahan perhitungan. Pada soal nomor 2 siswa tidak melaksanakan tahap C2, siswa menyelesaikan masalah, tetapi terjadi kesalahan pada prosedur yang ada. Meskipun perhitungannya benar, jawaban tetap salah dikarenakan jawaban yang dituliskan bukanlah jumlah minimal DVD yang disewakan dan bukan hal yang ditanyakan pada soal.

b. Siswa MT-S6

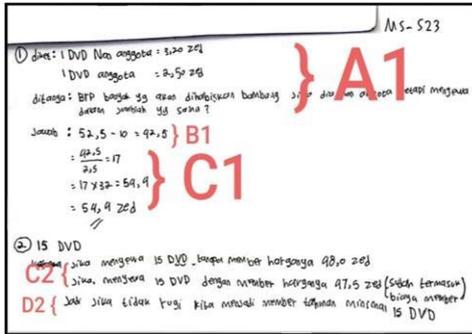


Gambar 2. Jawaban Siswa MT-S6

Pada soal nomor 1 tahap A1, siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas. Kemudian pada tahap C1, siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan. Pada soal nomor 2 tahap C2, siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kategori Minat Sedang terhadap Matematika

a. Siswa MS-S23

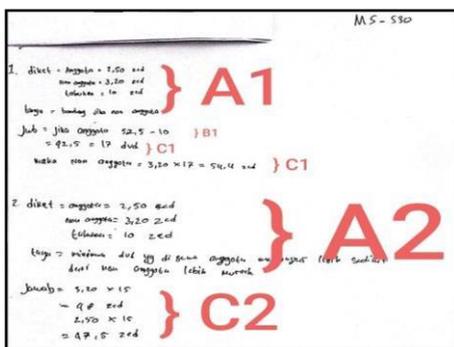


Gambar 3. Jawaban Siswa MS-S23

Pada soal nomor 1 tahap A1, siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas. Pada tahap B1, siswa menuliskan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan menggunakan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Kemudian pada tahap C1, siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dari rumus yang didapatkan dan menyelesaikan masalah dengan benar, serta tidak terjadi kesalahan perhitungan.

Pada soal nomor 2 tahap C2, siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan. Kemudian pada tahap D2, siswa melakukan pemeriksaan kembali dengan cara menuliskan kesimpulan jawaban yang telah didapatkan.

b. Siswa MS-S30



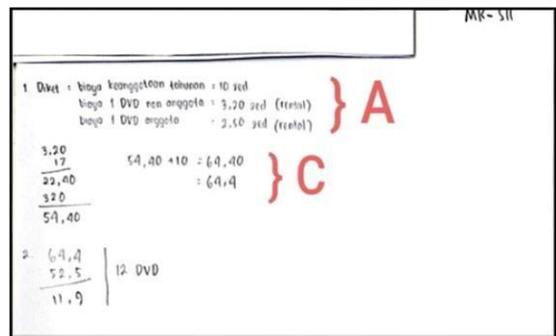
Gambar 4. Jawaban Siswa MS-S30

Pada soal nomor 1 tahap A1, siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas. Pada tahap B1, siswa menuliskan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan menggunakan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Kemudian pada tahap C1, siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dari rumus yang didapatkan dan menyelesaikan masalah dengan benar, serta tidak terjadi kesalahan perhitungan.

Pada soal nomor 2 tahap A2, siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas. Kemudian pada tahap C2 siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kategori Minat Rendah terhadap Matematika.

a. Siswa MR-S11



Gambar 5. Jawaban Siswa MR-S11

Pada soal nomor 1 tahap A, siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas. Kemudian pada tahap C siswa melakukan perhitungan dan menerapkan prosedur atau penerapan rumus yang salah, sehingga jawaban yang ditulis adalah salah. Pada soal nomor 2 tidak ada tahapan pemecahan masalah Polya.

b. Siswa MR-S18



Gambar 6. Jawaban Siswa MR-S18

Pada soal nomor 1 dan 2 tidak ada tahapan pemecahan masalah Polya. Pembahasan pengerjaan soal dari setiap perwakilan siswa berdasarkan kategori adalah sebagai berikut.

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kategori Minat Tinggi terhadap Matematika.

a. Siswa MT-S1

Pada soal nomor 1, siswa telah melakukan 3 tahap awal pemecahan masalah yaitu “memahami masalah” dengan cara menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas (skor: 3). Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa juga telah menuliskan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan menggunakan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya (skor: 2). Kemudian pada melaksanakan rencana, siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dari rumus yang didapatkan dan menyelesaikan masalah dengan benar serta tidak terjadi kesalahan perhitungan (skor: 4). Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil perhitungan pada tahap sebelumnya. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 1 adalah 90.

Pada soal nomor 2, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan, siswa tidak menuliskan syarat cukup dan syarat perlu (rumus) dari informasi yang telah dikumpulkan, serta siswa

menyelesaikan masalah, tetapi terjadi kesalahan prosedur. Meskipun perhitungannya benar, jawaban tetap salah karena jawaban yang dituliskan bukanlah jumlah minimal DVD yang disewakan dan ditanyakan pada soal (skor: 2). Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil perhitungan pada tahap sebelumnya. Sehingga skor yang didapatkan pada soal nomor 2 adalah 20.

b. Siswa MT-S6

Pada soal nomor 1, siswa hanya melakukan 2 tahap yaitu tahap memahami masalah dan melaksanakan rencana. Pada tahap memahami soal, siswa menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas (skor: 3). Akan tetapi, siswa tidak melakukan tahap merencanakan penyelesaian dan langsung menuju ke tahap selanjutnya, yaitu melaksanakan rencana, siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan (skor: 4). Pada tahap akhir, tahap memeriksa kembali, siswa tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil perhitungan pada tahap sebelumnya. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 1 adalah 70.

Pada soal nomor 2, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan, siswa tidak menuliskan syarat cukup dan syarat perlu (rumus) dari informasi yang telah dikumpulkan, serta siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan (skor: 4). Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil perhitungan pada tahap sebelumnya. Sehingga skor yang didapatkan pada soal nomor 2 adalah 40.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kategori Minat Sedang terhadap Matematika.

a. Siswa MS-S23

Pada soal nomor 1, siswa telah melakukan 3 tahap awal pemecahan masalah yaitu “memahami masalah” dengan cara menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas (skor: 3). Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa juga telah menuliskan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan menggunakan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya (skor: 2). Kemudian pada melaksanakan rencana, siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dari rumus yang didapatkan dan menyelesaikan masalah dengan benar, serta tidak terjadi kesalahan perhitungan (skor: 4). Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak menuliskan kesimpulan yang didapatkan dari hasil perhitungan pada tahap sebelumnya. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 1 adalah 90.

Pada soal nomor 2, siswa tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan, siswa tidak menuliskan syarat cukup dan syarat perlu (rumus) dari informasi yang telah dikumpulkan, serta siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan (skor: 4). Pada tahap memeriksa kembali, siswa melakukan pemeriksaan kembali dengan cara menuliskan kesimpulan jawaban yang telah didapatkan (skor: 1). Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 2 adalah 50.

b. Siswa MS-S30

Pada soal nomor 1, siswa telah melakukan 3 tahap awal pemecahan masalah yaitu “memahami masalah” dengan cara menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah

yang diajukan dengan jelas (skor:3). Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa juga telah menuliskan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan menggunakan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya (skor: 2). Kemudian pada melaksanakan rencana, siswa melaksanakan rencana yang telah dibuat dari rumus yang didapatkan dan menyelesaikan masalah dengan benar, serta tidak terjadi kesalahan perhitungan (skor: 4). Pada tahap memeriksa kembali, siswa melakukan pemeriksaan kembali dengan cara menuliskan kesimpulan jawaban yang telah didapatkan. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 1 adalah 90.

Pada soal nomor 2, pada tahap memahami masalah, siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan (skor: 3). Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa tidak menuliskan syarat cukup dan syarat perlu (rumus) dari informasi yang telah dikumpulkan. Pada tahap melaksanakan rencana, siswa menyelesaikan masalah dengan benar dan tidak terjadi kesalahan perhitungan (skor: 4). Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali dengan cara menuliskan kesimpulan jawaban yang telah didapatkan. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 2 adalah 70.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kategori Minat Rendah terhadap Matematika

a. Siswa MR-S11

Pada soal nomor 1, siswa hanya melakukan 2 tahap pemecahan masalah yaitu “memahami masalah” dengan cara menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas (skor: 3). Pada tahap merencanakan penyelesaian, siswa tidak

menuliskan syarat perlu (rumus) dari masalah yang diajukan menggunakan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Kemudian pada melaksanakan rencana, siswa melakukan kesalahan prosedur dan perhitungan, sehingga jawaban siswa salah. Pada tahap memeriksa kembali, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali dengan cara menuliskan kesimpulan jawaban yang telah didapatkan. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 1 adalah 30.

Pada soal nomor 2, siswa tidak melakukan tahap pemecahan masalah Polya apapun. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 2 adalah 0.

b. Siswa MR-S18

Pada soal nomor 1 dan 2 siswa tidak melakukan tahap pemecahan masalah Polya apapun. Sehingga skor yang didapat pada soal nomor 1 dan 2 adalah 0.

Berdasarkan pembahasan di atas hasil angket minat belajar dan skor pengerjaan soal PISA dapat ditampilkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Angket Minat Belajar dan Skor PISA

No	Siswa	Kategori Minat	Nilai soal PISA nomor 1	Nilai soal PISA nomor 2	Rata-rata nilai soal PISA
1	MT-S1	Tinggi	90	20	55
2	MT-S6	Tinggi	70	40	55
3	MS-S23	Sedang	90	50	70
4	MS-S30	Sedang	90	70	80
5	MR-S11	Rendah	30	0	15
6	MR-S18	Rendah	0	0	0

Berdasarkan temuan penelitian yang telah dijabarkan di atas, dapat diketahui bahwasanya penelitian ini membahas mengenai hubungan antara minat siswa terhadap matematika dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Minat siswa terhadap matematika dengan kategori tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Siswa dengan kategori minat yang tinggi ini hampir melakukan semua tahapan pemecahan masalah Polya. Siswa mampu menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas, merencanakan penyelesaian dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian menggunakan semua informasi yang telah dikumpulkan, melaksanakan rencana yang telah dibuat

menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang benar dan sistematis, serta tidak terjadi kesalahan prosedur dan kesalahan perhitungan. Pada akhir tahap penyelesaian Polya, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang telah dituliskan. Namun, pada soal nomor 2, siswa kategori minat tinggi ini langsung menuliskan langkah penyelesaian masalah dan menjawab benar. Akan tetapi, siswa kategori ini tidak menuliskan apa saja yang telah diketahui serta tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban yang telah diselesaikan. Sehingga, nilai rata-rata pemecahan masalah siswa kategori minat tinggi terhadap matematika berada di bawah nilai rata-rata siswa kategori minat sedang terhadap matematika.

Siswa yang memiliki minat terhadap matematika dengan kategori sedang, memiliki kemampuan pemecahan masalah yang baik. Siswa dengan kategori minat yang sedang ini hampir melakukan semua tahapan pemecahan masalah Polya. Siswa mampu menuliskan apa saja yang telah diketahui dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas, merencanakan penyelesaian dengan menuliskan langkah-langkah penyelesaian menggunakan semua informasi yang telah dikumpulkan, melaksanakan rencana yang telah dibuat menggunakan langkah-langkah penyelesaian masalah yang benar dan sistematis, serta tidak terjadi kesalahan prosedur dan kesalahan perhitungan. Namun, pada akhir tahap penyelesaian Polya, siswa tidak melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang telah dituliskan.

Siswa yang memiliki minat terhadap matematika dengan kategori rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat kurang. Siswa kategori minat rendah ini tidak dapat menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan. Sehingga, untuk langkah-langkah pemecahan masalah selanjutnya tentu saja tidak dapat dilakukan. Berdasarkan hasil pengamatan dari peneliti saat siswa mengerjakan tes ini, hal tersebut terjadi dikarenakan siswa merasa kesulitan dan kebingungan harus melakukan strategi penyelesaian yang bagaimana, sehingga siswa tidak dapat memecahkan masalah yang diberikan.

Minat siswa terhadap matematika sangat berpengaruh dengan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Minat siswa terhadap matematika kategori tinggi dan sedang dapat memahami dan menyelesaikan masalah yang diberikan dibandingkan dengan siswa kategori

rendah. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Komariah dkk. (2018) yang mengatakan bahwa siswa dengan minat terhadap matematika kategori tinggi dan sedang cenderung lebih unggul dalam memecahkan masalah dibandingkan dengan siswa dengan minat terhadap matematika kategori rendah. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Asri dkk. (2023) mengatakan bahwa siswa dengan minat terhadap matematika kategori tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sangat baik pada soal cerita yang terlihat dalam pengaplikasian rencana penyelesaian masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali. Sedangkan siswa dengan minat terhadap matematika kategori sedang dalam pengaplikasian rencana penyelesaiannya hampir sama dengan siswa minat terhadap kategori tinggi. Perbedaannya hanya pada kemampuan pemecahan masalah yang cukup pada tahap melaksanakan rencana dan melihat kembali. Di sisi lain, pada siswa dengan minat terhadap matematika kategori rendah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang dalam melaksanakan rencana.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan, peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa yang memiliki kategori minat terhadap matematika sedang atau tinggi memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika lebih baik dibandingkan siswa yang kategori minatnya terhadap matematika rendah. Meskipun nilai rata-rata soal PISA pada siswa kategori minatnya sedang lebih tinggi jika dibandingkan dengan siswa kategori minatnya tinggi, siswa tersebut setidaknya mengetahui maksud dari soal, mulai dari

apa saja yang diketahui dan ditanyakan. Siswa kategori minat tinggi pada soal nomor 2 tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dan langsung mengerjakan soalnya tanpa disertai kesimpulan pada akhir jawabannya. Hal inilah yang membuat nilai rata-rata siswa dengan kategori minat terhadap matematika sedang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa dengan kategori minat terhadap matematika tinggi. Berbeda dengan siswa yang kategori minatnya rendah, siswa tidak mengetahui apapun mengenai soal tersebut, kemudian menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan atau siswa hanya mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, namun siswa tidak dapat melanjutkan pengerjaan dari memahami masalah ke tahap merencanakan penyelesaian, tahap melaksanakan penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Aftriyati, L. W., & Roza, Y. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah berdasarkan minat belajar matematika siswa SMA Pekanbaru pada materi SPLTV. *Jurnal Matematika, Statistika, dan Komputasi* 16(2), 226–240.
- Agustin, P. T. F., & Hartanto, S. (2018). Pengaruh minat belajar dan kecemasan matematis terhadap kemampuan pemecahan masalah. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 4(1), 92-98.
- Aljaberi, N. M., & Gheith, E. (2016). Pre-service class teacher' ability in solving mathematical problems and skills in solving daily problems. *Higher Education Studies*, 6(3), 32-47.
- Awaliyah, W., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan minat belajar terhadap kemampuan penalaran matematik siswa SMP pada materi lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(2), 93-98.
- Asri, A., Kurniati, N., Triutami, T. W., & Turmuzi, M. (2023). Analisis kemampuan pemecahan masalah pada soal cerita matematika materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) ditinjau dari minat belajar siswa kelas VIII SMPN 1 Masbagik tahun ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1b), 742–751.
- Chairani, Z. (2016). *Metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard skills dan soft skills matematik siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Komariyah, S., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis pemahaman konsep dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari minat belajar siswa. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial dan Humaniora*, 4(1), 1-8.
- Laila, Z., Aima, Z., & Yunita, A. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari minat belajar siswa. *Jurnal Horizon Pendidikan*, 1(3), 588-600.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.

- Ng, P.T. (2017). *Learning from Singapore: The power of paradoxes* (1st ed.). London: Routledge.
- Organisation for Economics Co-operation and Development. (2017). *PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematics, financial literacy and collaborative problem solving*. Paris: OECD Publishing.
- Pardimin, P., Widodo, S, A., & Purwaningsih, I, E. (2007). Analisis butir soal tes pemecahan masalah matematika. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 69-76.
- Partayasa, W., Suharta, I. G. P., & Suparta, I. N. (2020). Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) berbantuan video pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari minat. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 4(1), 168-179.
- Polya, G. (1981). *Mathematical discovery*. New York: John Willey & Son.
- Siswono, T. Y. E. (2019). *Paradigma penelitian pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.