

Identifikasi Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal HOTS Ditinjau dari Teori Polya

Shabrina Khilda Zulfia¹, Diana Ermawati², Fitriyah Amaliyah³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Muria Kudus, Kudus-Indonesia 59352

Email: 1202133298@std.umk.ac.id, 2diana.ermawati@umk.ac.id, 3fitriyah.amaliyah@umk.ac.id

ABSTRAK

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS masih rendah hal ini karena dianggap sulit dan jarang diajarkan di sekolah, oleh sebab itu siswa lebih sering menjawab secara langsung tanpa menganalisis dan menentukan strategi penyelesaian. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau dari teori polya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Subjek pada penelitian ini yaitu 9 siswa, 3 siswa kategori rendah, 3 siswa kategori sedang, dan 3 siswa kategori tinggi. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil analisis kesulitan yang dialami siswa diantaranya yaitu kesulitan menuliskan informasi, kesulitan penulisan rumus, kesalahan melakukan perhitungan, dan tidak melakukan penarikan kesimpulan. Dapat disimpulkan bahwa siswa kategori rendah kesulitan pada tahap memahami masalah, siswa kategori sedang mengalami kesulitan pada tahap melaksanakan rencana, dan siswa kategori tinggi kesulitan pada tahap penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian, pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan strategi yang tepat untuk mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Soal HOTS, Teori Polya

ABSTRACT

Students' Mathematical Problem Solving Ability in solving HOTS problems is still low because it is considered difficult and rarely taught in schools, therefore students often answer directly without analyzing and determining a solution strategy. The purpose of this study is to describe students' difficulties in solving HOTS problems in terms of Polya's theory. This study uses a qualitative research method using a case study approach. The subjects in this study were 9 students, 3 students in the low category, 3 students in the medium category, and 3 students in the high category. Data collection techniques used were observation, interviews, and documentation. Based on the results of the analysis of the difficulties experienced by students include difficulty writing information, difficulty writing formulas, errors in calculations, and not drawing conclusions. It can be concluded that low category students have difficulty at the stage of understanding the problem, medium category students have difficulty at the stage of implementing the plan, and high category students have difficulty at the stage of drawing conclusions. Based on the results of the study, in further research, appropriate strategies can be carried out to overcome students' difficulties in solving HOTS problems.

Keywords: Problem Solving Ability, HOTS Questions, Polya Theory

A. Pendahuluan

Kemampuan menyelesaikan masalah matematika erat kaitannya dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, berpikir kritis, dan kreativitas. Menekankan pentingnya pemikiran kompleks dalam menyelesaikan soal matematika hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Ermawati & Zuliana, 2020) yang menyatakan “*Mathematical problem-solving ability is a very important ability in mathematics learning because in its learning*

activities students learn about mathematical concepts while emphasizing the development of students' ways of thinking.” yang artinya kemampuan pemecahan masalah penting dalam pembelajaran karena didalamnya siswa mempelajari konsep dan pengembangan cara berpikir siswa. Marlita & Adirakasiwi, (2024) menambahkan bahwa kemampuan ini mencakup analisis permasalahan, prediksi solusi, dan memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Pembelajaran matematika turut berperan dalam mengasah cara berpikir

kompleks karena mendorong individu untuk terus mencari solusi atas persoalan yang dihadapi.

Kenyataannya kemampuan siswa Indonesia dalam menyelesaikan soal matematika masih rendah. Hal ini dapat dibuktikan dengan analisis data yang dilakukan *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan PISA dalam jurnal Lestari et al, (2024) yang menyatakan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke 42 dari 49 negara dengan nilai rata-rata sebesar 397 dan pada tahun 2023 dari laporan PISA yang diterbitkan OECD Indonesia mencapai skor 366. Siswa sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah, terutama soal dengan tipe HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), yang menurut Ermawati et al, (2023) masih jarang diajarkan dan memerlukan pemikiran tingkat lanjut. Cahya et al, (2023) menemukan bahwa lemahnya penguasaan konsep dasar, kurangnya latihan soal, serta minimnya kepercayaan diri turut memperburuk kemampuan siswa dalam mengerjakan soal HOTS.

Kendala dalam menyelesaikan soal juga dipengaruhi oleh minat belajar Haryono et al, (2021). Siswa dengan minat tinggi masih kesulitan memverifikasi jawaban, sedangkan yang berminat sedang mengalami kesulitan dalam menyusun strategi dan mengevaluasi hasil. Sementara itu, siswa dengan minat rendah cenderung kesulitan dalam merancang rencana dan memeriksa kembali jawaban mereka. Keterampilan HOTS melibatkan kemampuan mengambil keputusan, berpikir logis, kritis, serta kreatif dalam menghadapi tantangan. (Herman et al., 2022) menyatakan bahwa kemampuan mengambil keputusan dalam situasi baru sangat bergantung pada keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Alfiani et al, (2023) menambahkan bahwa soal HOTS mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDN 3 Menawan pada 11 September 2024, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengikuti pelajaran matematika. Banyak dari mereka menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang membosankan, sehingga kurang fokus dan berdampak pada rendahnya kemampuan berhitung. Guru pun menyampaikan bahwa siswa kesulitan memahami soal, terutama soal cerita yang tergolong HOTS. Mereka cenderung belum bisa menganalisis soal dan memilih strategi

penyelesaian yang tepat. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Kurniawati et al., 2023) yang menyebutkan bahwa siswa lebih sering menjawab soal tanpa menentukan pola mendalam atau menyusun strategi terlebih dahulu.

Selain itu, perbedaan penguasaan dasar matematika di antara siswa juga menjadi penghambat dalam mengerjakan soal pemecahan masalah. Dari 34 siswa kelas III, terdapat 16 yang belum mencapai KKM. Hal ini memengaruhi rata-rata nilai matematika yang hanya mencapai angka 74. Berdasarkan temuan lapangan, sebagian besar siswa langsung menjawab soal tanpa melalui langkah-langkah penyelesaian yang ideal. Padahal, menurut Polya dalam Riswari et al, (2023) proses penyelesaian soal seharusnya mencakup pemahaman masalah, perencanaan, pelaksanaan strategi, dan evaluasi akhir. Wawancara menunjukkan bahwa banyak siswa belum memahami konteks dan makna soal secara utuh.

Studi Pebrianti et al, (2023) mengungkapkan bahwa hambatan terbesar siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah berada pada tahap kedua dan keempat dalam pendekatan Polya. Sementara itu, menurut (Kusumaningrum et al., 2023) kesalahan paling umum terjadi pada tahap pelaksanaan strategi dan mengecek kembali. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika masih sangat rendah. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan ini. Dengan melihat berbagai permasalahan tersebut, maka penelitian ini dianggap penting untuk mengidentifikasi letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan studi kasus. Pendekatan studi kasus merupakan penelitian mendalam terhadap suatu individu, kelompok, atau program kegiatan dan sebagainya dan semacamnya yang bertujuan untuk memperoleh deskripsi yang utuh dan mendalam yang selanjutnya untuk dianalisis hingga menghasilkan teori (Abdussamad, 2021).

Lokasi yang digunakan pada penelitian ini berada di SDN 3 Menawan, Grobogan. Subjek pada penelitian ini yaitu 9 siswa dengan kriteria 3 siswa kategori rendah, 3 siswa dengan kategori

sedang, dan 3 siswa dengan kategori tinggi. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Penentuan subjek ditentukan dari hasil pengerjaan siswa pada nilai ulangan harian pada materi pengukuran dengan Teknik dokumentasi.

C. Hasil dan Pembahasan

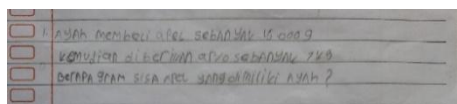
1. Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kategori Rendah

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi peneliti mengambil 3 subjek pada kategori rendah. Adapun 3 subjek tersebut adalah MDH, MNR, RRS.

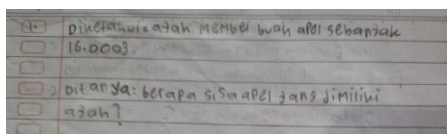
- 1) subjek MDH, MNR, dan RRS

SOAL 1

- a) Memahami masalah



Gambar 1 MDH (Dokumen Peneliti, 2025)



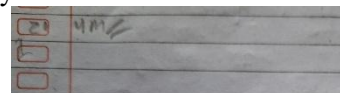
Gambar 2 RRS (Dokumen Peneliti, 2025)

Berdasarkan hasil jawaban siswa dapat dilihat bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah. Kesulitan tersebut dapat dilihat dari jawaban siswa dimana siswa tidak menuliskan informasi mengenai apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, dan tidak menuliskan informasi diketahui secara utuh. Ketika dilakukan wawancara terhadap siswa menyatakan bahwa subjek MDH, dan MNR Tidak mampu menjelaskan informasi apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Hal ini disebabkan karena siswa terbiasa menjawab soal dengan cara langsung menjawab, Dan juga siswa tidak terbiasa menganalisis soal. Sedangkan menurut subjek RRS menyatakan bahwa subjek RRS merasa kebingungan karena soal yang terlalu panjang. Hal ini dikarenakan siswa RRS terbiasa dengan soal yang ringkas.

Berdasarkan hasil analisis diatas, ditemukan bahwa mereka menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal HOTS yang berbasis

pemecahan masalah matematika. Kesalahan dan ketidaktelitian muncul secara konsisten di semua tahapan. Pada tahap awal, yakni memahami masalah, siswa cenderung tidak mampu mengidentifikasi informasi yang relevan, baik yang diketahui maupun yang ditanyakan. Sebagian hanya mencatat sebagian data penting, bahkan ada yang melewatkannya sama sekali. Kesulitan yang dialami siswa kategori rendah terjadi pada tahap memahami masalah, temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Amaliyah et al., 2022) yang menyatakan *"Meanwhile, subjects with low self-regulated learning have not been able to achieve understanding problems"* yang artinya Sementara itu, subjek dengan tingkat regulasi diri rendah belum mampu mencapai pemahaman masalah. Hal ini terjadi karena lemahnya pemahaman terhadap isi soal serta kurangnya pembiasaan dalam menyelesaikan soal secara sistematis. Faktor seperti rendahnya kemampuan literasi membaca dan terbatasnya pengalaman dalam menganalisis soal memperburuk situasi ini. Padahal, menurut Polya dalam (Rosidah et al., 2022), proses pemecahan masalah idealnya mencakup empat tahap: memahami masalah, merancang strategi, melaksanakan rencana, dan meninjau kembali hasil.

- b) Menyusun rencana



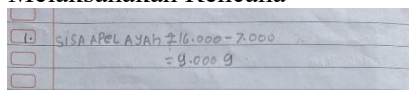
Gambar 3 MNR (Dokumen Peneliti, 2025)

Subjek MDH, MNR, dan RRS Pada tahap menyusun rencana masih mengalami kesulitan dimana kesulitan yang dialami siswa berupa tidak menuliskan rumus konverensi satuan. Hal ini tidak sesuai dengan harapan peneliti. Kesulitan yang dialami siswa pada tahap Menyusun rencana disebabkan karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep dengan baik, kurangnya kepercayaan diri siswa dalam menjawab soal.

Kesulitan yang dialami siswa pada tahap Menyusun rencana dimana siswa tidak menuliskan rumus hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ermawati et al., 2024) yang menyatakan bahwa siswa hanya mengandalkan hafalan tanpa memahami konsep secara mendalam. Mereka lebih fokus pada hasil akhir ketimbang memahami proses yang diperlukan. Temuan ini juga sejalan dengan (Jamilah & Sugandi, 2023), yang menyatakan

bahwa lemahnya pemahaman konsep dasar menjadi penyebab utama siswa kesulitan dalam memilih rumus yang sesuai.

c) Melaksanakan Rencana

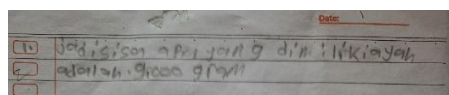


Gambar 4 MDH (Dokumen Peneliti, 2025)

Pada tahap melaksanakan rencana penyelesaian strategi yang digunakan subjek MDH hanya mengurangi sehingga dalam melaksanakan rencana penyelesaian yang dilakukan subjek MDH masih belum lengkap. Subjek MDH menjelaskan bahwa dia mengalami kesulitan dalam melaksanakan rencana. Subjek MDH hanya menjawab dengan seadanya saja dikarenakan dia menghafal konsep tidak mengetahui bagaimana cara memperoleh hasil dari awal. Sedangkan subjek MNR, dan RRS tidak menuliskan langkah penyelesaian hal ini dikarenakan tidak mengetahui langkah penyelesaian yang dilakukan. kurang percaya diri dengan jawaban yang dikerjakan menjadi sebab siswa tidak menuliskan Langkah penyelesaian.

Pada tahap melaksanakan rencana, banyak siswa tidak menyelesaikan pengerjaan soal hingga akhir, bahkan ada yang membiarkan jawabannya kosong atau melakukan kesalahan dalam perhitungan temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aliah & Bernard, 2020). Faktor-faktor seperti kurangnya kebiasaan menjawab soal secara sistematis, rasa jenuh akibat soal yang membutuhkan waktu lama, ketidaktelitian, serta rendahnya rasa percaya diri menjadi penyebabnya.

d) Mengecek Kembali



Gambar 5 MNR (Dokumen Peneliti, 2025)

Pada tahap ini subjek MDH, MNR, dan RRS mengalami kesulitan dalam tahap mengecek Kembali, kesulitan yang dialami yaitu tidak membuktikan hasil yang diperoleh dengan tidak menuliskan penarikan kesimpulan. Subjek MNR mampu menuliskan kesimpulan karena dia bertanya kepada temannya, namun pada kenyataannya subjek MNR masih mengalami kesulitan pada tahap mengecek kembali.

Di tahap terakhir, yakni evaluasi hasil, siswa juga mengalami hambatan. Banyak dari mereka tidak melakukan pengecekan ulang atau menarik kesimpulan dari jawaban yang telah dibuat selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan (Sintika et al., 2021)

Berdasarkan hasil analisis kesulitan yang telah ditemukan peneliti diatas dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori rendah mengalami kesulitan pada tahap memahami masalah. Kesulitan yang dialami siswa pada tahap ini akan berdampak pada Langkah-langkah berikutnya pada indikator polya.

2. Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kategori Sedang

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi peneliti mengambil 3 subjek pada kategori sedang. Adapun 3 subjek tersebut adalah AFH, FIK, AP.

1) Analisis subjek AFH, FIK, AP

SOAL 1

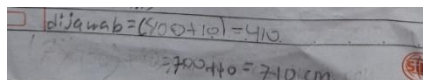
a) Memahami masalah

Berdasarkan hasil jawaban subjek AFH, FIK, dan AP siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami masalah. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban siswa dimana siswa mampu menuliskan informasi mengenai Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Ketika dilakukan wawancara terhadap subjek AFH, FIK, dan AP siswa tersebut menyatakan bahwa dia mampu memahami soal dengan baik, Ketika peneliti melakukan wawancara terhadap subjek AFH, FIK, dan AP mampu menyebutkan informasi diketahui dan ditanyakan dengan tepat.

Berdasarkan analisis terhadap lembar kerja siswa pada kategori kemampuan sedang, ditemukan bahwa mereka mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal HOTS, khususnya dalam aspek pemecahan masalah matematis. Sementara itu, pada tahap memahami masalah, siswa tidak menunjukkan kesulitan yang berarti. Hal ini terbukti dari hasil kerja mereka dan wawancara yang menunjukkan bahwa siswa mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan dalam soal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rumiati, 2024) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori

sedang mampu memahami masalah, tetapi kurang teliti dalam perencanaan, pelaksanaan dan penarikan kesimpulan.

b) Menyusun rencana



di jawab $= 400 + 10 = 410$
 $= 700 + 10 = 710 \text{ cm}$

Gambar 6 AFH (Dokumen Peneliti, 2025)

Subjek AFH, FIK, dan AP pada tahap Menyusun rencana mengalami kesulitan. Kesulitan yang dialami subjek AFH yaitu tidak menuliskan rumus konverensi satuan. Setelah dilakukan wawancara kepada siswa, subjek AFH menyatakan jika dirinya kesulitan jika harus menuliskan cara perubahan satuan berat karena dia menghafal konsep. Subjek FIK menyatakan kalau dirinya tidak terbiasa menuliskan rumus. Subjek AP menyatakan jika dirinya tidak terbiasa menuliskan rumus.

Pada tahap ini siswa masih mengalami kesulitan pernyataan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (F. F. Maharani et al., 2024) yang menyatakan bahwa pada tahap Menyusun rencana siswa masih mengalami kesulitan. Pada tahap perencanaan, siswa kesulitan menuliskan rumus yang tepat sebagai langkah awal penyelesaian. Hal ini terjadi karena mereka hanya mengandalkan hafalan konsep, bukan pemahaman menyeluruh. Dikarenakan siswa tidak terbiasa menuliskan rumus. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Natalia & Mampouw, 2024) yang menyebutkan bahwa siswa tidak terbiasa menuliskan rumus. Oleh sebab itu diperlukan latihan dalam pengaplikasian rumus pernyataan ini sesuai dengan pernyataan (I. D. Maharani et al., 2024).

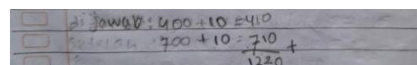
c) Melaksanakan rencana

subjek AFH, FIK, dan AP tahap melaksanakan rencana tidak mengalami kesulitan hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek AFH, FIK, dan AP dimana subjek AFH, FIK, dan AP mampu menyelesaikan soal dengan tepat berserta dengan langkah penyelesaiannya.

Adapun pada tahap pelaksanaan rencana, sebagian besar siswa kategori sedang tidak menunjukkan kendala besar. Meski demikian, beberapa dari mereka masih mengalami kesulitan dalam menyusun langkah secara sistematis serta melakukan perhitungan

dengan benar, siswa juga mengalami kesulitan dimana siswa masih menyelesaikan soal dengan Langkah yang tidak lengkap hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hayya et al., 2024) yang menyatakan bahwa siswa mampu menjawab soal namun tidak lengkap. Kesalahan ini seringkali disebabkan oleh kurangnya ketelitian serta kondisi emosional saat mengerjakan soal. Wawancara menunjukkan bahwa beberapa siswa mengerjakan soal dengan tergesa-gesa, yang berdampak pada ketidaksempurnaan hasil kerja. Hal ini sesuai dengan temuan (Khasanah et al., 2024) yang mengungkapkan bahwa siswa kurang teliti dan terburu-buru dalam menyelesaikan soal.

d) Mengecek Kembali



di jawab $= 400 + 10 = 410$
 $= 700 + 10 = 710$
 1220

Gambar 7 AP (Dokumen Peneliti, 2025)

subjek AFH, FIK, dan AP pada tahap mengecek Kembali masih mengalami kesulitan hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek AFH, FIK, dan AP dimana subjek AFH, FIK, dan AP tidak membuktikan hasil yang diperoleh dengan tidak melakukan penarikan kesimpulan. Hal ini disebabkan karena masih belum mengerti cara menarik kesimpulan sehingga mereka tidak pernah melakukan penarikan kesimpulan pada setiap jawabannya.

Pada tahap terakhir, yaitu mengevaluasi kembali hasil penyelesaian, siswa masih kesulitan, terutama dalam menarik kesimpulan dari jawaban yang telah dibuat. Ketidakterbiasaan untuk melakukan refleksi akhir terhadap hasil kerja mereka menjadi penyebab utama. Hal ini diperkuat oleh penelitian (Fauziah & Astutik, 2022) yang menyatakan bahwa kesulitan yang dialami siswa pada tahap ini dikarenakan siswa tidak terbiasa mengecek Kembali.

Berdasarkan hasil analisis kesulitan yang telah ditemukan peneliti diatas dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori sedang mengalami kesulitan pada tahap perencanaan dan pengecekan akhir. Kesulitan tersebut terlihat dari tidak dicantumkan rumus serta tidak dilakukan penarikan kesimpulan dalam penyelesaian.

3. Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS ditinjau kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan kategori Tinggi

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS peneliti mengambil 3 subjek pada kategori tinggi. Adapun 3 subjek tersebut adalah JK, AU, AKR.

1) Analisis subjek JK

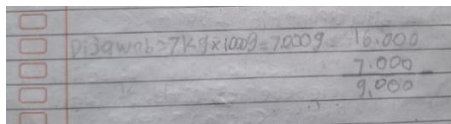
SOAL 1

a) Memahami masalah

Subjek JK, AU, dan AKR merupakan siswa dengan kategori tinggi, Berdasarkan hasil jawaban subjek JK, AU, dan AKR pada gambar siswa tidak mengalami kesulitan dalam memahami masalah. Hal tersebut dapat dilihat dari jawaban siswa dimana siswa mampu menuliskan informasi mengenai Apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Ketika dilakukan wawancara terhadap subjek JK, AU, dan AKR siswa tersebut menyatakan bahwa dia mampu memahami soal dengan baik, Ketika peneliti melakukan wawancara terhadap subjek JK, AU, dan AKR mampu menyebutkan informasi diketahui dan ditanyakan dengan tepat.

Berdasarkan analisis terhadap lembar kerja siswa berkategori tinggi, ditemukan bahwa mereka masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS, ditinjau dari aspek kemampuan pemecahan masalah matematis. Pada tahap memahami masalah, siswa tidak menunjukkan kesulitan; mereka mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui maupun ditanyakan secara tepat, sebagaimana terkonfirmasi melalui lembar kerja dan wawancara. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Pebrianti et al., 2023) menyatakan siswa kategori tinggi tidak mengalami kesulitan pada tahap memahami masalah.

b) Menyusun rencana



Gambar 8 AKR (Dokumen Peneliti, 2025)

Subjek JK, AU, dan AKR pada tahap Menyusun rencana mengalami kesulitan. Kesulitan yang dialami subjek JK, AU, dan AKR yaitu tidak menuliskan rumus konversi satuan berat. Hal ini dikarenakan siswa masih kesulitan jika harus menuliskan rumus perubahan satuan berat karena mereka menghafal konsep.

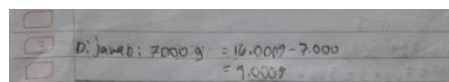
Pada tahap Menyusun rencana kesulitan utama adalah tidak dituliskannya rumus konversi oleh siswa. Hal ini terjadi karena pendekatan belajar mereka masih berfokus pada hafalan, bukan pemahaman mendalam. Akibatnya, saat diminta menyusun rumus, mereka mengalami kesulitan. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Buyung & Sumarli, 2021) yang menyatakan bahwa kesulitan siswa pada tahap ini dikarenakan siswa tidak menuliskan rumus. Tidak hanya itu kesulitan siswa dalam tahap ini juga dikarenakan siswa tidak terbiasa bertanya kepada guru mengenai kesulitan yang dihadapi hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Amaliyah et al., 2023) yang menyatakan bahwa siswa kurang aktif bertanya ketika menemukan kasus atau permasalahan yang sulit.

c) Melaksanakan rencana

Subjek JK, AU, dan AKR pada tahap melaksanakan rencana tidak mengalami kesulitan hal ini dapat dilihat dari jawaban subjek JK, AU, dan AKR dimana subjek JK, AU, dan AKR mampu menyelesaikan soal dengan tepat berserta dengan Langkah penyelesaiannya.

Pada tahap pelaksanaan rencana, siswa kategori tinggi menunjukkan performa yang baik. Mereka mampu menyelesaikan soal secara hampir sempurna, dengan mencantumkan langkah-langkah penyelesaian secara tepat dan runtut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Meilina et al., 2021) yang menyatakan bahwa siswa dengan kategori tinggi mampu menyelesaikan soal dengan sistematis dan tepat, pemahaman terhadap masalah, Langkah penyelesaian, serta perhitungan yang dilakukan sudah tepat dan benar.

d) Mengecek Kembali



Gambar 9 AU (Dokumen Peneliti, 2025)

Subjek JK, AU, dan AKR pada tahap mengecek kembali mengalami kesulitan. Dimana subjek JK, AU, dan AKR tidak membuktikan hasil yang diperoleh dengan melakukan penarikan kesimpulan.

Namun, dalam tahap akhir yaitu pengecekan kembali, siswa masih menghadapi kesulitan, terutama dalam menarik kesimpulan dari hasil pengerjaan. Hal ini dikarenakan siswa kebingungan dan menyatakan bahwa belum bisa dalam menarik kesimpulan. Pernyataan ini

selaras dengan hasil penelitian (Midawati, 2022) yang mengungkapkan bahwa subjek tidak meninjau jawaban dikarenakan kurang paham cara menyimpulkan.

Berdasarkan hasil analisis kesulitan yang telah ditemukan peneliti diatas dapat disimpulkan bahwa siswa dengan kategori tinggi mengalami kesulitan pada tahap perencanaan dan pengecekan akhir. Kendala ini terlihat dari ketidakhadiran rumus dalam penyelesaian serta tidak adanya penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa pada tahap awal, yaitu memahami permasalahan, sebagian siswa kesulitan dalam mengidentifikasi informasi penting dari soal. Mereka tidak mampu menuliskan dengan lengkap apa yang diketahui dan apa yang harus dicari. Permasalahan ini paling banyak dialami oleh siswa dalam kategori kemampuan rendah.

Selanjutnya, pada fase menyusun rencana penyelesaian, hambatan yang muncul adalah siswa cenderung langsung menuliskan jawaban akhir tanpa terlebih dahulu menjabarkan langkah-langkah atau rumus yang seharusnya digunakan. Kesulitan ini tidak hanya dialami oleh siswa dengan kemampuan rendah, tetapi juga ditemukan pada kategori sedang dan tinggi.

Kemudian, pada tahap melaksanakan rencana, siswa kerap melakukan kesalahan dalam menghitung, tidak menyusun langkah perhitungan secara runtut, bahkan ada yang tidak memberikan jawaban sama sekali. Masalah ini paling sering terjadi pada siswa dalam kelompok rendah dan sedang. Terakhir, pada tahapan pemeriksaan kembali, siswa umumnya tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban mereka. Ketidakmampuan dalam menyusun kalimat penutup ini masih menjadi tantangan bagi seluruh kategori siswa, baik tinggi, sedang, maupun rendah.

D. Kesimpulan dan Saran

1. Kesimpulan:

Berdasarkan temuan penelitian, siswa mengalami beragam kesulitan dalam mengerjakan soal-soal HOTS, terutama pada tahap memahami masalah. Sebagian besar siswa tidak dapat menuliskan secara lengkap informasi yang ada dalam soal, bahkan ada yang hanya mencantumkan sebagian. Hambatan ini paling dominan ditemukan pada siswa dengan kemampuan rendah. Pada tahap perencanaan penyelesaian, siswa

cenderung melewati proses penentuan rumus. Banyak di antara mereka yang langsung menulis hasil akhir tanpa mencantumkan rumus yang digunakan. Kesulitan di tahap ini dialami oleh seluruh kategori siswa. Selanjutnya, dalam tahap pelaksanaan, sejumlah siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan, tidak menjelaskan tahapan pengerjaan, atau bahkan membiarkan jawaban kosong. Masalah ini paling banyak terjadi pada siswa dengan kategori sedang dan rendah. Terakhir, pada tahap pengecekan kembali, mayoritas siswa tidak menuliskan kesimpulan dari penyelesaiannya. Kesulitan ini dialami semua kategori.

2. Saran

Keterbatasan pada penelitian adalah kurangnya waktu yang dilakukan sehingga kurang maksimal dalam menjelaskan secara detail terkait dengan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal HOTS. Untuk penelitian selanjutnya apabila meneliti dengan topik yang sama dapat juga ditambahkan strategi untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa.

E. Daftar Pustaka

- Abdussamad, Z. (2021). *Metode Penelitian*. Syakir Medua Press.
- Alfiani, F., M, A. M., & Masrura, S. I. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis Hots Kelas X Sma Negeri 1 Majene. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(1), 506–524. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i1.292>
- Aliah, S. N., & Bernard, M. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berbentuk Cerita pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 111. <https://doi.org/10.24014/sjme.v6i2.9325>
- Amaliyah, F., Hermawan, J. S., & Sari, D. P. (2023). Pengaruh self efficacy terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 5482–5490.
- Amaliyah, F., Sukestiyarno, Y., Asikin, M.,

- Kelud Utara, J., & Pascasarjana UNNES, K. (2022). Mathematical Problem Solving Ability in Self-Directed Learning with Module From Students' Self-Regulated Learning. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 11(2), 2022–2181. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Buyung, & Sumarli. (2021). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah. *Variabel*, 4(2), 61–66.
- Cahya, P., Dicko, & Mustika, J. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 6(2), 81–90. <https://doi.org/10.36765/jp3m.v6i2.631>
- Ermawati, D., Febbilla, R. F., Setiawati, H. I., Wulandari, R. W., & Anggira, R. (2024). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Soal Hots Siswa Kelas III SDN 1 Kedungdowo. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 2407–8840. https://scholar.google.co.id/scholar?as_ylo=2024&q=jurnal+pendidikan+matematika&hl=id&as_sdt=0,5#d=gs_qabs&t=1742824339758&u=%23p%3DqO_K8_tUc_cJ
- Ermawati, D., Zahro, I. P., Anika, R. R., Bayan, P. T. H., & Zulfia, S. K. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Kelas Iv Sd Gempolsongo. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(2), 228–236. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2.228-236>
- Ermawati, D., & Zuliana, E. (2020). Implementation Of Open-Ended Problems On Mathematical Problem-Solving Skill Of Elementary School Students. *JPSD: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(2), 145–157.
- Fauziah, F. A., & Astutik, E. P. (2022). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 996–1007. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.10>
- 86
- Haryono, Y., Juwita, R., & Vioni, S. (2021). Analisis Kesulitan Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Peserta Didik Berdasarkan Langkah Polya. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 849. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3510>
- Hayya, D. A. F., Ahadiya, M. N., Erfansyah, M., & Amaliyah, F. (2024). Analisis Pemecahan Masalah Pendidikan Matematis Materi Bilangan Pada Kelas IV SD 4 Karangmalang. *ENGANG: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 4(2), 153–162. <https://doi.org/10.37304/enggang.v4i2.14311>
- Herman, T., Hasanah, A., Nugraha, R. C., Harningsih, E., & Ghassani, D. A. (2022). Pembelajaran Berbasis Masalah- High Order Thinking Skill (HOTS) pada Materi Translasi. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(01), 1131–1150.
- Jamilah, S. M., & Sugandi, A. I. (2023). Menyelidiki kesulitan siswa SMP dalam menjawab soal kemampuan pemecahan masalah matematis ditinjau dari level kemampuan siswa. ... (*Jurnal Pembelajaran ...*, 6(5), 1931–1940. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.17928>
- Khasanah, S. N., Sary, R. M., Purnamasari, V., Studi, P., Guru, P., & Dasar, S. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Penjumlahan dan Pengurangan Berdasarkan Teori Polya pada Kelas 1 Sekolah Dasar. *Sidodadi Timur Jalan Dokter Cipto*, 07(01), 4707–4718.
- Kurniawati, N. J., Budi Prasetya, A., Sekarwangi, P. A., & Amaliyah, F. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Statistika Pada Siswa Kelas VI SD 7 Gondosari. *BERSATU: Jurnal Pendidikan Bhineka Tunggal Ika*, 1(4), 33–38. <https://doi.org/10.51903/bersatu.v1i4>
- Kusumaningrum, S. R., Furqon, M. N., Ulya, W. J., & Amaliyah, F. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(2), 162–169. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v2i2.15>

- Lestari, A., Afvadila2, D., Salim, O. F., Aziz, S., Muchlis, E. E., & Rahimah, D. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 8(1), 23–33. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.8.1.23-33>
- Maharani, F. F., Ayu, P. J. M., Astuti, N. K., & Ermawati, D. (2024). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Materi Penjumlahan Dan Pengurangan di Kelas II SDN 1 Selojari. *Bilangan : Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian Dan Angkasa*, 2(4), 205–216. <https://doi.org/10.62383/bilangan.v2i4.182>
- Maharani, I. D., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2024). Analisis Penyebab Kesalahan yang Biasa Terjadi dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Bulat. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 483–494. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v5i1.791>
- Marlita, S., & Adirakasiwi, A. G. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Educatio*, 10(4), 37–43. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.6597>
- Meilina, A., Dzakwan, I., Marbun, N. A. B., & Ramadhani. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita. *Infinity: Jurnal Matematika Dan Aplikasinya*, 2(1), 33–39. <https://doi.org/10.30605/27458326-60>
- Midawati, M. (2022). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 831–837. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2589>
- Natalia, A. E., & Mampouw, H. L. (2024). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Berdasarkan Teori Newman Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 1961–1972. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.34>

- Pebrianti, A., Usdiyana, D., Dedy, E., & Sudihartinih, E. (2023). Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3530. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7400>
- Riswari, L. A., Nugroho, F. A. W., & Susanti, O. I. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Madrasah Ibtidaiyah Berdasarkan Gender Pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 7(2), 181–191. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.7.2.181-191>
- Rosidah, N. I., Parta, I. N., & Sisworo, S. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open-Ended SPLDV Kelas XI MTs Al-Islah Citrodiwangsan Lumajang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1708–1719. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1045>
- Rumiati, L. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Teorema Pythagoras Berdasarkan Self-Efficacy. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(04), 407–416. <https://doi.org/10.57008/jjp.v4i04.1039>
- Sintika, U. S. I. D., Wardana, M. Y. S., & Subekti, E. E. K. A. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi FBP Dan KPK Kelas IV SD Negeri Karangtempel. *Dwihaloka Pendidikan Dasar & Menengah*, 2(4), 494–499.