

PROFIL KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MTs BERKEMAMPUAN MATEMATIKA TINGGI PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA

Muhammad Ari Subhi¹⁾, Ade Eky Setiaji²⁾

¹ Pendidikan Matematika, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia

² Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Semarang

Email: arisubhi@upi.edu

Abstract

The ability to solve mathematical problems is crucial for students as it can spark curiosity, enhance the application of scientific knowledge, and encourage students to utilize all their abilities in solving everyday problems. This research is a descriptive qualitative study that aims to present the profile of the mathematical problem-solving abilities of high-achieving mathematics students at the MTs (Islamic Junior High School) level in the topic of Arithmetic Sequences and Series. The subjects of this study were two high-achieving mathematics students from the eighth grade at MTs during the second semester of the 2023/2024 academic year. The selection of subjects was based on assessment results from the previous semester. The data collection techniques used in this study were written tests, interviews, and documentation. The data analysis technique employed was interpretive analysis. The data analysis was based on Polya's problem-solving process framework. The research findings revealed that high-achieving mathematics students met the problem-solving process through the phases of understanding the problem, devising a plan, and carrying out the plan. However, high-achieving students did not fully meet the problem-solving process through the looking back phase. Therefore, special attention is needed to guide students to become accustomed to revisiting and checking their solutions when solving mathematical problems.

Keywords: *Mathematical Problem Solving Ability, High-Achieving Students, Arithmetic Sequence, Arithmetic Series.*

Cara sitasi: Subhi, M.A. & Setiaji, A.E. (2024). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Berkemampuan Matematika Tinggi pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika. *Uninus Journal of Mathematics Education and Science (UJMES)*. 9(2), 128-135. DOI: <https://doi.org/10.30999/uimes.v9i2.2617>

1. PENDAHULUAN

Matematika selalu berdampingan dengan ragam aktivitas manusia sehari-hari. Seperti pandangan Freudenthal yaitu “*mathematics as human activity*” atau “matematika sebagai aktivitas manusia” yang ditegaskan oleh Gravemeijer dan Terwel (2000) bahwa matematika bukan hanya sekadar kumpulan pengetahuan yang harus disampaikan kepada siswa di sekolah, tetapi merupakan aktivitas yang melibatkan proses memecahkan masalah. Contoh sederhananya semisal aktivitas menumpuk gelas secara vertikal, terdapat relasi antara banyaknya gelas dengan tinggi tumpukan gelas. Permasalahan tersebut kemudian masuk dalam materi Barisan dan Deret Aritmetika yang disajikan pada mata pelajaran Matematika jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Aktivitas tersebut termasuk dalam contoh masalah matematis. Masalah matematis dapat didefinisikan sebagai suatu tugas di mana siswa tidak memiliki metode solusi yang sudah diberikan, yakni berupa aturan, pola, atau algoritma (Säfström dkk., 2024). Pemecahan masalah matematis merupakan tantangan bagi siswa (Verschaffel dkk, 2020) sedangkan mendukung siswa dapat mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan tantangan bagi guru (Liljedahl & Cai, 2021).

Berkenaan dengan kerangka umum pemecahan masalah matematis, Polya memaparkan empat fase dalam proses pemecahan masalah matematis yaitu: 1) *understanding the problem* (memahami masalah), 2) *devising a plan* (merumuskan rencana), 3) *carrying out the plan* (melaksanakan rencana), dan 4) *looking back* (melihat kembali) (Schoenfeld, 1987). Fase pertama, *understanding the problem* terindikasi dari bagaimana siswa memahami masalah dengan menuliskan apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui, pemaknaan data, menggambar diagram, atau membuat ilustrasi berdasarkan informasi yang disajikan dalam soal. Fase kedua,

devising a plan terindikasi dari bagaimana siswa memanfaatkan pengetahuan terkait soal, melakukan analogi terhadap masalah, atau cara bekerja mundur. Fase ketiga, *carrying out the plan* terindikasi dari bagaimana siswa menyelesaikan masalah dengan melaksanakan rencana, mengoperasikan bilangan, menyelesaikan alternatif solusi, atau membuat kesimpulan. Fase keempat, *looking back* terindikasi dari bagaimana siswa melihat kembali atau mengecek ketepatan pemecahan masalah yang telah dilakukan.

Alasan mengapa siswa perlu dilatih menyelesaikan persoalan yang berupa pemecahan masalah di antaranya ialah dapat menimbulkan keingintahuan, meningkatkan aplikasi dari ilmu pengetahuan, dan merangsang siswa untuk menggunakan segala kemampuannya (Ruseffendi, 2006). Alasan tersebut sejalan dengan tujuan mata pelajaran Matematika menurut Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) (BSKAP, 2022) yaitu membekali siswa menyelesaikan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematis, menyelesaikan model atau menafsirkan solusi yang diperoleh (pemecahan masalah matematis). Ini diharapkan dapat bermanfaat untuk kehidupan siswa di masa kini dan di masa yang akan datang. Pemecahan masalah adalah satu dari lima standar kemampuan matematis National Council of Teachers Mathematics (NCTM). Maka dari itu, kemampuan pemecahan masalah mempunyai peranan yang sangat penting dalam bidang matematika dan sudah seharusnya menjadi fokus utama dalam pendidikan matematika untuk siswa (NCTM, 2024). Secara umum kemampuan ini kemudian dikenal dengan istilah kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMH).

Akan tetapi, beberapa penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa KPMH siswa masih tergolong rendah. Penelitian Fatmala dkk (Fatmala, Sariningsih, & Zanthi, 2020) terkait KPMH siswa di salah satu SMP di Kabupaten Purwakarta mengungkapkan 22,22% siswa termasuk dalam kriteria rendah dan 19,44 % siswa termasuk dalam kriteria sangat rendah. Penelitian lainnya yang dilakukan Nuraeni dkk (Nuraeni, Suhendri, & Masruroh, 2020) terkait KPMH siswa di salah satu SMP di Kabupaten Lebak mengungkapkan bahwa 50% siswa termasuk dalam kategori rendah. Demikian pula dengan penelitian Lestari dan Afriansyah (2021) terkait KPMH siswa di salah satu SMP di Kampung Cibogo mengungkapkan bahwa KPMH siswa masih rendah berdasarkan persentase hasil analisis dengan indikator KPMH.

Penelitian terdahulu juga mengidentifikasi KPMH siswa berdasarkan tingkat kemampuan matematis siswa yang dikategorikan dalam kriteria tinggi, sedang, dan rendah. Penelitian Sumartini (2016), Gumanti dkk (2022), dan Hanggara dkk (2022) yang mengungkapkan bahwa masing-masing siswa dalam kriteria yang berbeda menunjukkan profil KPMH yang berbeda pula. Temuan-temuan penelitian tersebut memberikan pandangan bahwa KPMH perlu dikaji lebih lanjut. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait profil KPMH siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs) (sederajat SMP) berkemampuan matematika tinggi pada materi Barisan dan Deret Aritmetika.

2. METODE PENELITIAN

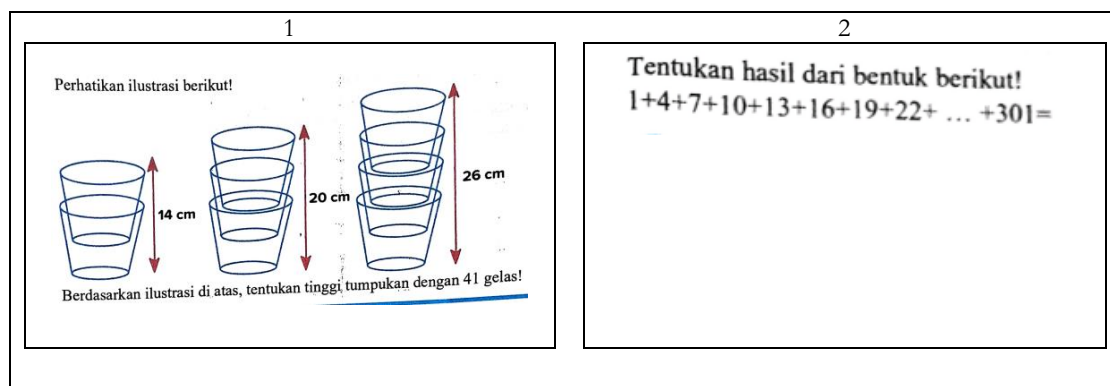
Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk memaparkan profil KPMH siswa berkemampuan tinggi pada materi Barisan dan Deret Aritmetika. Subjek dalam penelitian ini adalah dua siswa kelas VIII MTs semester genap tahun ajaran 2023/2024 yang berkemampuan matematika tinggi. Pemilihan subjek berdasarkan hasil asesmen sumatif akhir semester (ASAS) Matematika pada semester sebelumnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis, wawancara, dan dokumentasi. Tes tertulis yang digunakan terdiri dua butir soal uraian dengan indikator KPMH dengan materi Barisan dan Deret Aritmetika. Berikut ini adalah indikator praktis butir soal yang digunakan.

Tabel 1. Indikator Praktis Butir Soal

Nomor Butir	Indikator	Submateri
1	Siswa dapat menentukan tinggi tumpukan gelas dengan banyak gelas tertentu.	Barisan Aritmetika

Nomor Butir	Indikator	Submateri
2	Siswa dapat menentukan jumlah dari bilangan yang disajikan.	Deret Aritmetika

Berdasarkan Tabel 1 selanjutnya disusun tes tertulis. Berikut ini adalah gambar yang menampilkan butir soal dalam penelitian ini.



Gambar 1. Butir Soal

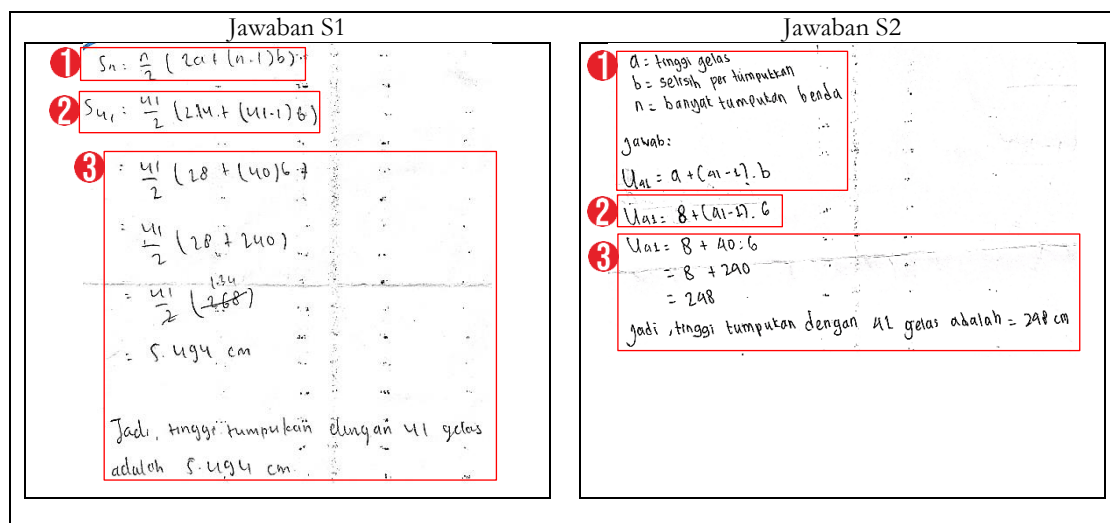
Wawancara digunakan untuk mengonfirmasi jawaban tertulis siswa pada lembar tes. Dokumentasi digunakan untuk menyimpan dokumen-dokumen terkait penelitian. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis interpretif. Menurut Wahyudin (2023) langkah-langkah dalam analisis interpretif terdiri dari: 1) bacalah datanya untuk memperoleh pemahaman menyeluruh, 2) tinjaulah kesan-kesan yang sebelumnya dicatat dalam jurnal-jurnal penelitian dan/atau ditandai kurung dalam protokol-protokolnya dan catatlah dalam memo-memo, 3) bacalah datanya, kenali kesan-kesannya, dan catatlah kesan tersebut dalam memo-memo, 4) pelajarialah memo-memo itu untuk mencari interpretasi-interpretasi penting, 5) baca ulang datanya, kodekan tempat-tempat di mana interpretasi-interpretasi penting, 6) tulislah ulang ringkasan konsepnya, 7) tinjaulah interpretasi-interpretasinya bersama partisipan, dan 8) tulislah suatu ringkasan perbaikan dan jelaskan kutipan-kutipan yang mendukung interpretasi-interpretasinya. Analisis data didasarkan pada kerangka kerja proses pemecahan masalah oleh Polya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan ASAS Matematika semester ganjil tahun ajaran 2023/2024, diperoleh dua siswa dengan nilai tertinggi dari 54 siswa. Pemilihan ini dimaksudkan agar peneliti mendapat data yang lebih akurat mengenai KPMM siswa dengan kemampuan matematika tinggi. Peneliti dituliskan dengan 'P', siswa pertama dituliskan dengan 'S1', dan siswa kedua dituliskan 'S2'. Kode interpretasi-interpretasi penting dari analisis kerangka kerja proses pemecahan masalah oleh Polya ditandai dengan penomoran yang terdiri dari: 1) *understanding the problem*, 2) *devising a plan*, 3) *carrying out the plan*, dan 4) *looking back*. Selanjutnya disajikan hasil dan pembahasan interpretasi profil KPMM siswa yang ditampilkan dari jawaban kedua siswa.

Butir Soal 1

Butir soal 1 dirancang untuk mengetahui KPMM siswa dalam menentukan tinggi tumpukan gelas dengan banyak gelas tertentu submateri Deret Aritmetika. Berikut ini adalah gambar yang menyajikan jawaban butir soal 1 oleh kedua siswa.



Gambar 2. Jawaban Butir Soal 1

Berdasarkan Gambar 2 dapat diamati jawaban dari S1 dan S2 pada butir soal 1. Kedua siswa memunculkan ketiga fase pertama pemecahan masalah. Akan tetapi terdapat perbedaan pemaknaan terhadap informasi yang disajikan dalam butir soal 1. S1 memaknai kalimat perintah “Berdasarkan ilustrasi di atas, tentukan tinggi tumpukan dengan 41 gelas!” sebagai permasalahan Deret Aritmetika, sedangkan S2 memaknainya sebagai permasalahan Barisan Aritmetika. Perbedaan pemaknaan ini membuat fase kedua dan seterusnya juga berbeda.

Jawaban dari kedua siswa dikonfirmasi melalui wawancara sembari memperhatikan lembar tes tertulis. Berikut ini adalah potongan wawancara konfirmasi jawaban dengan S1.

Dialog 1. Konfirmasi Jawaban Butir Soal dengan S1

- P : Mengapa S1 (menyebut nama) memilih menggunakan rumus S_n ?
- S1 : Nggak tahu Pak, kepikirannya langsung S_n .
- P : Terus ini n -nya dari mana S1 (menyebut nama)?
- S1 : Dari soal Pak (sembari menunjuk bagian perintah pada butir soal 1).
- P : Kalau b -nya dari mana S1 (menyebut nama)?
- S1 : Dari selisih ini Pak (sembari menunjuk bagian ilustrasi pada butir soal 1).

Berdasarkan temuan pada Dialog 1 dapat diketahui bahwa S1 langsung memikirkan untuk menuliskan rumus S_n atau jumlah n bilangan pertama dari suatu Deret Aritmetika. Ini berkenaan dengan pengetahuan dasar yang ia miliki sebelumnya. S1 menganggap ilustrasi yang diberikan terkait konsep penjumlahan-penjumlahan berturut-turut dari tinggi gelas yang bertumpuk. Ia juga dapat menjelaskan b sebagai selisih dari tumpukan gelas dari gambar kiri dengan tengah serta gambar tengah dengan kanan. Ini menunjukkan bahwa S1 dapat memahami b dengan baik melalui strategi ‘bekerja mundur’. Ini sejalan dengan yang diungkapkan Verschaffel (2020) bahwa dalam permasalahan matematis seringkali digunakan “*working backwards*” atau bekerja mundur sebagai strategi solusi aritmetika. Akan tetapi, nampaknya siswa masih terkecoh dengan tampilan informasi dari soal sehingga berpengaruh pada *understanding the problem*. Kesalahan siswa dalam

memahami masalah dapat dicermati pada bagian “*Nggak tahu Pak, kepikirannya langsung S_n .*” Kesalahan tersebut termasuk dalam ‘*intuitive misunderstandings*’ atau kesalahan pemahaman intuitif pada konsep Matematika. Hal tersebut didasarkan pada bukti bahwa siswa mungkin mengetahui fakta, prosedur, dan konsep, namun siswa mungkin tidak mengingat dan menerapkannya pada saat yang tepat Abakah & Brijlall (2024).

Pengerjaan pada Gambar 2 menunjukkan bahwa S1 tidak mengalami kekeliruan pada *devising a plan* dan *carrying out the plan*. *Devising a plan* dilakukan S1 dengan memanfaatkan pengetahuannya untuk melakukan substitusi nilai a, b , dan n ke S_n . *Carrying out the plan* dilakukan S1 dengan baik. Akan tetapi, S1 tidak melakukan pengecekan secara tertulis. Pengecekan dilakukan dengan membaca ulang langkah penyelesaian yang telah dituliskan.

Selanjutnya konfirmasi jawaban butir soal 2 juga dilakukan pada S2. Berikut ini adalah potongan wawancara konfirmasi jawaban dengan S2.

Dialog 2. Konfirmasi Jawaban Butir Soal dengan S2

- P : Apa maksud a di sini S2 (menyebut nama)?
S2 : Suku pertama Pak, tinggi satu gelasny.
P : Dapat tinggi untuk satu gelasny dari mana?
S2 : Dari sini Pak (sembari menunjuk bagian ilustrasi dari kanan ke kiri pada butir soal 1).
P : Terus kenapa dapat 8 cm?
S2 : Ini pak, berkurang 6.

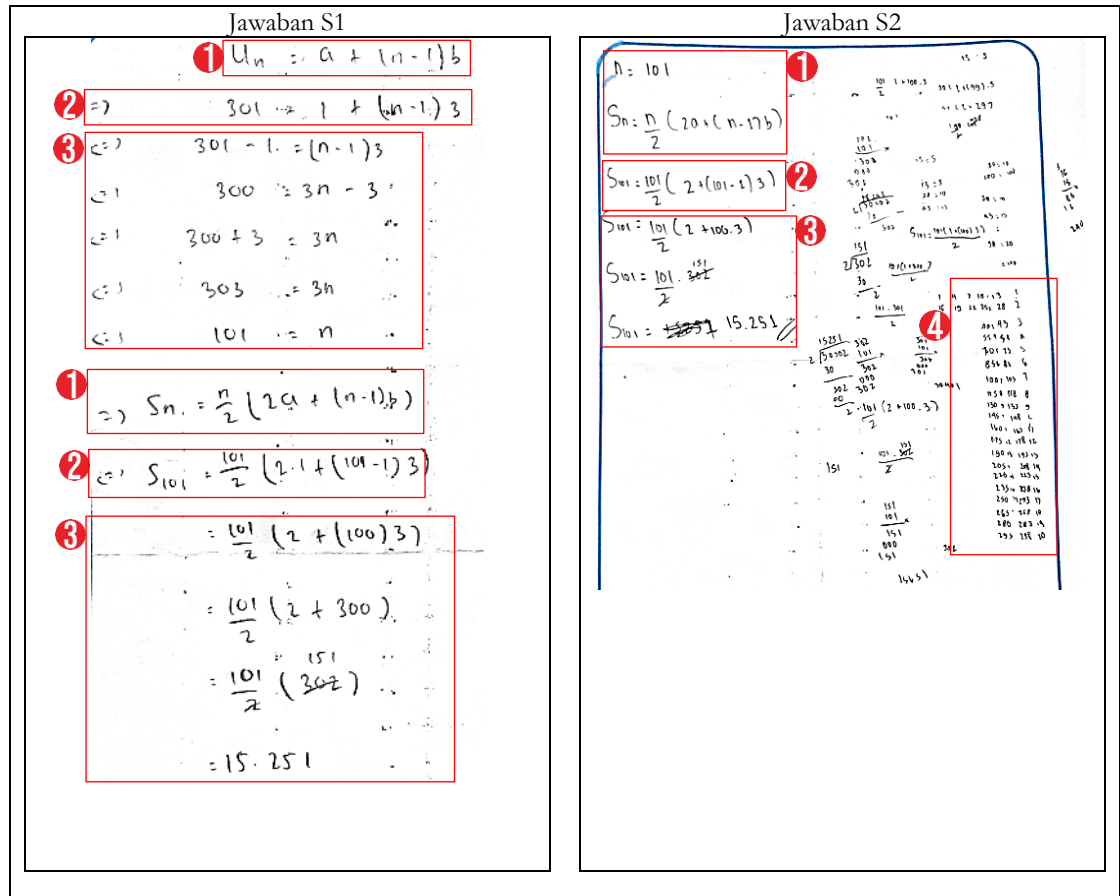
Temuan pada Gambar 2 mengindikasikan bahwa S2 melakukan *understanding the problem* dengan melakukan permisalan dengan a, b , dan n . Ini dikonfirmasi melalui wawancara yang dapat diamati pada Dialog 2. *Understanding the problem* dipenuhi S2 dengan menuliskan informasi yang diketahui melalui permisalan. S2 menuliskan redaksi permisalan dengan ‘kurang tepat’. Setelah dikonfirmasi, permisalan sudah mewakili informasi yang sudah disajikan dalam butir soal 1. Dapat dikatakan bahwa S2 dapat memahami masalah dengan baik sehingga dapat sampai pada fase ketida dengan baik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Fatmala dkk (2020) bahwa ketika siswa dapat memahami masalah dengan baik, maka siswa dapat membuat model matematika sebagai bagian dari merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah.

Seperti halnya dengan S1, S2 tidak melakukan kekeliruan dalam substitusi nilai a, b , dan n yang termasuk dalam *devising a plan*. Begitu pula dengan operasi hitung yang sudah tepat dalam *carrying out the plan*. Ini sejalan dengan hasil penelitian Sari dkk (2021) bahwa siswa yang memiliki kemampuan matematika tinggi mampu melakukan prosedur, langkah, dan menggunakan langkah penyelesaian masalah.

Hasil analisis jawaban butir soal 1 mengungkapkan bahwa S1 dan S2 dapat memenuhi ketiga fase proses pemecahan oleh Polya dengan baik. Akan tetapi, keduanya tidak melakukan *looking back* secara tertulis. Sejalan dengan hasil penelitian Gumanti dkk (2022) bahwa siswa dengan kemampuan matematika tinggi masih kurang pada fase pengecekan kembali jawaban yang diperoleh. Kekeliruan dimungkinkan terjadi karena pemaknaan ilustrasi yang belum tepat.

Butir Soal 2

Butir soal 2 dirancang untuk mengetahui KPM siswa dalam menentukan jumlah dari bilangan yang disajikan submateri Deret Aritmetika. Berikut ini adalah gambar yang menyajikan jawaban butir soal 2 oleh kedua siswa.



Gambar 3. Jawaban Butir Soal 2

Berdasarkan Gambar 3 dapat diamati jawaban dari S1 dan S2 pada butir soal 2. Kedua siswa memunculkan ketiga fase pertama pemecahan masalah. Selain itu, S2 memunculkan *looking back*. Tidak terdapat perbedaan dalam pemaknaan soal butir 2. Perbedaan ada pada strategi siswa dalam menentukan n . Seperti pada butir soal 1, jawaban dari kedua siswa dikonfirmasi melalui wawancara sembari memperhatikan lembar tes tertulis. Berikut ini adalah potongan wawancara konfirmasi jawaban dengan S1.

Dialog 3. Konfirmasi Jawaban Butir Soal 2 dengan S1

- P : Mengapa S1 (menyebut nama) menggunakan rumus U_n ?
- S1 : Karena untuk menentukan n -nya Pak.
- P : Mengapa selanjutnya menggunakan rumus S_n
- S1 : Karena untuk menentukan jumlah ini Pak (sembari menunjuk bagian operasi bilangan).
- P : Mengapa tidak menuliskan kesimpulan seperti pada soal pertama?
- S1 : Karena soalnya bukan bentuk cerita Pak.

Berdasarkan temuan pada Dialog 3 dapat diketahui bahwa S1 menggunakan rumus U_n atau suku ke- n untuk menentukan nilai n pada pola yang muncul dalam *understanding the problem*. Nilai n kemudian dimanfaatkan untuk disubstitusikan ke S_n dalam *devising a plan*. S1 menggunakan rumus S_n untuk menentukan jumlah dari bilangan pada Deret Aritmetika yang ditampilkan. Siswa tidak memberikan penjelasan apa yang dimaksud dengan a , b , dan n yang dituliskan. Temuan ini mirip seperti yang diungkapkan Hanggara (2022) bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi seringkali tidak menjelaskan bagaimana ia mendapatkan jawaban. Diungkapkan pula oleh Lestari dan Afriansyah (2021) bahwa hanya sebanyak 25 % siswa yang memeriksa kebenaran jawaban atau hasil. Dialog 3 mengonfirmasi bagaimana proses pemecahan masalah yang dilakukan S1 pada Gambar 3. Tiga fase pertama pemecahan masalah muncul secara simultan. Selanjutnya konfirmasi jawaban butir soal 2 juga dilakukan pada S2. Berikut ini adalah potongan wawancara konfirmasi jawaban dengan S2.

Dialog 4. Konfirmasi Jawaban Butir Soal 2 dengan S2

- P : Ini n -nya dapat dari mana?
S2 : Dari sini Pak, pakai ini untuk membuktikan (sembari menunjuk bagian '4').
P : Mengapa selanjutnya menggunakan rumus S_n ?
S2 : Untuk mendapatkan hasil penjumlahannya Pak.
P : Mengapa tidak menuliskan kesimpulan seperti pada soal pertama?
S2 : Karena bukan soal cerita Pak.

Temuan pada Gambar 3 mengindikasikan bahwa S2 melakukan keseluruhan fase pemecahan masalah. Hal tersebut dikonfirmasi melalui temuan pada Dialog 4. S2 menuliskan nilai n dan rumus S_n dalam *understanding the problem*. Selanjutnya ia melakukan substitusi nilai a , b , dan n yang termasuk dalam *devising a plan*. S1 melakukan operasi hitung dengan tepat dalam *carrying out the plan*. Ia melakukan pengecekan-pengecekan dalam menentukan nilai n . Seperti yang dikonfirmasi dalam Dialog 4, kali ini S1 maksudkan untuk 'membuktikan' bahwa 301 adalah bilangan yang ke-101 pada permasalahan tersebut. Strategi ini seperti yang diungkapkan oleh Verschaffel (2020) melalui gagasan "*systematic guess-and-check*" bahwa strategi tersebut sering dilakukan dalam permasalahan aritmetika.

Hasil analisis jawaban butir soal 2 mengungkapkan bahwa S1 dan S2 dapat memenuhi ketiga fase proses pemecahan oleh Polya dengan baik. S2 melakukan *looking back* secara tertulis untuk menemukan informasi yang tidak ia dapat dengan penggunaan U_n layaknya S1. Hasil analisis jawaban butir soal 2 menegaskan kembali apa yang diungkapkan pada hasil analisis jawaban butir soal 2.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan, pembahasan, dan analisis diperoleh kesimpulan bahwa siswa berkemampuan matematika tinggi memenuhi proses pemecahan masalah melalui *understanding the problem*, *devising a plan*, dan *carrying out the plan*. Akan tetapi, siswa berkemampuan tinggi belum sepenuhnya memenuhi proses pemecahan masalah melalui *looking back*. Oleh karena itu, perlu perhatian khusus dalam memandu siswa agar terbiasa melakukan pengecekan ulang dalam menyelesaikan permasalahan masalah matematis. Hal tersebut dimaksudkan agar siswa benar-benar mengeluarkan KPMM terbaiknya dan meminimalisir kesalahan-kesalahan yang berkaitan dengan konsep-konsep materi.

5. REFERENSI

- Abakah, F., & Brijlall, D. (2024). Misconceptions of mathematical concepts vis-à-vis how they pose as barriers to developing students' conceptual understanding. *Gulf Journal of Mathematics*, 16(2), 81–99. <https://doi.org/10.56947/gjom.v16i2.1871>
- BSKAP. (2022). *Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 033/H/KR/2022*. Jakarta: Kepala BSKAP.
- Fatmala, R. R., Sariningsih, R., & Zanthi, L. S. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp Kelas VII Pada Materi Aritmetika Sosial. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 227–236. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.192>
- Gravemeijer, K., & Terwel, J. (2000). Hans Freudenthal: A mathematician on didactics and curriculum theory. *Journal of Curriculum Studies*, 32(6), 777–796. <https://doi.org/10.1080/00220270050167170>
- Gumanti, G., Maimunah, M., & Roza, Y. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kecamatan Bantan. *PRISMA*, 11(2), 310. <https://doi.org/10.35194/jp.v11i2.2301>
- Hanggara, Y., Aisyah, S. H., & Amelia, F. (2022). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 189–201.
- Lestari, A. B., & Afriansyah, E. A. (2021). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP DI KAMPUNG CIBOGO PADA MATERI SPLDV. *SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 13(2), 92–102. <https://doi.org/10.26618/sigma.v13i2.5812>
- Liljedahl, P., & Cai, J. (2021). Empirical research on problem solving and problem posing: A look at the state of the art. *ZDM – Mathematics Education*, 53(4), 723–735. <https://doi.org/10.1007/s11858-021-01291-w>
- NCTM. (2024). Problem Solving. Diambil 25 Mei 2024, dari National Council of Teachers of Mathematics website: <https://www.nctm.org/Research-and-Advocacy/research-brief-and-clips/Problem-Solving/>
- Nuraeni, L., Suhendri, H., & Masruroh, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Peserta Didik Kelas VII SMP. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 1(3), 159–171. <https://doi.org/10.46306/lb.v1i3.34>
- Ruseffendi, E. T. (2006). *PENGANTAR KEPADA MEMBANTU GURU MENGEMBANGKAN KOMPETENSINYA DALAM PENGAJARAN MATEMATIKA Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Säfström, A. I., Lithner, J., Palm, T., Palmberg, B., Sidenvall, J., Andersson, C., ... Granberg, C. (2024). Developing a diagnostic framework for primary and secondary students' reasoning difficulties during mathematical problem solving. *Educational Studies in Mathematics*, 115(2), 125–149. <https://doi.org/10.1007/s10649-023-10278-1>
- Sari, E. K., Sugiyanti, S., & Pramasdyahsari, A. S. (2021). Profil Kemampuan Literasi Matematis Siswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis PISA. *Jurnal Gantang*, 6(1), 83–92. <https://doi.org/10.31629/jg.v6i1.3286>
- Schoenfeld, A. H. (1987). Pólya, Problem Solving, and Education. *Mathematics Magazine*, 60(5), 283–291. <https://doi.org/10.1080/0025570X.1987.11977325>
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158.
- Verschaffel, L., Schukajlow, S., Star, J., & Van Dooren, W. (2020). Word problems in mathematics education: A survey. *ZDM*, 52(1), 1–16. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01130-4>
- Wahyudin. (2023). *Mengenal Dasar-dasar Penelitian Kualitatif*. Bandung: Mandiri.