

Analisis Kemampuan Menyelesaikan Soal Matematika Tipe HOTS Berdasar Langkah Polya pada Siswa Kelas VII

Putri Malida Rasma Dewi^{1*}, Sutarni²

¹Universitas Muhammadiyah Surakarta ²Universitas Muhammadiyah Surakarta

* Corresponding Author. Email: a410190122@student.ums.ac.id

Received: 28 Desember 2022; Revised: 28 Januari 2023 ; Accepted: 30 Maret 2023

ABSTRAK

Penelitian ini terkait penyelesaian soal tipe HOTS berdasarkan Langkah Polya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam pokok bahasan Aljabar pada kelas VII menggunakan Langkah Polya. Penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif dimana subjeknya merupakan siswa kelas VII Muhammadiyah 8 Surakarta. Subjek dipilih dengan cara pemberian tes penalaran berupa soal HOTS yang dimana soalnya harus diselesaikan menggunakan Langkah Polya. Diperoleh siswa dengan tingkat penalaran tinggi, penalaran sedang, dan penalaran rendah. Setelah memperoleh siswa dengan tingkat penalaran yang berbeda, siswa melakukan wawancara. Adapun tingkatan penalaran dinilai berdasarkan tahapan pemecahan Langkah Polya, yaitu memahami masalah, menyusun dan melaksanakan rencana, serta memeriksa ulang hasil perhitungan. Berdasarkan analisis data, siswa yang kemampuannya tinggi dapat memahami masalah, menyusun dan melaksanakan rencana secara tepat, juga dapat memeriksa ulang jawaban yang telah diperoleh. Siswa berkemampuan sedang juga mampu memahami masalah, menyusun dan melaksanakan rencana dengan tepat, tetapi siswa tidak melakukan tahap memeriksa ulang. Siswa berkemampuan rendah tidak mampu dalam menyusun rencana sebelum melakukan rencana, serta siswa tidak melakukan kegiatan memeriksa ulang hasil jawaban siswa.

Kata Kunci: Analisis; Polya; HOTS.

ABSTRACT

This research is related to solving HOTS-type questions based on Polya Steps. The purpose of this study is to describe the ability of students to solve Higher Order Thinking Skill (HOTS) type math problems in the subject matter of Algebra in class VII using Polya Steps. This research is descriptive qualifications where the subject is a student of class VII Muhammadiyah 8 Surakarta. The subjects were selected by giving a reasoning test in the form of a HOTS question where the question must be solved using the Polya Step. Obtained students with a high level of reasoning, medium reasoning, and low reasoning. After acquiring students with different levels of reasoning, students conduct interviews. The level of reasoning is assessed based on the stages of solving the Polya Step, namely understanding the problem, drawing up and implementing a plan, and re-examining the calculation results. Based on data analysis, students with high abilities can understand problems, draw up and execute plans appropriately, and double-check the answers obtained. Moderately capable students can also understand problems and draw up and execute plans appropriately, but students do not perform the re-examination stage. Low-ability students cannot draw up a plan before doing the plan, and students do not do activities to double-check the results of students answers.

Keywords: Analysis; Polya; HOTS.

How to Cite: (Dewi & Sutarni, 2023) Dewi, P. M., & Sutarni, S. (2023). Analisis Kemampuan
Copyright© 2023, THE AUTHOR (S). This article distributed under the CC-BY-SA-license



I. PENDAHULUAN

Matematika diartikan sebagai bidang ilmu yang mempelajari pola struktur, perubahan, dan ruang atau dapat disebut juga sebagai ilmu bilangan dan angka. Pembelajaran Matematika adalah sebuah langkah pemberian pengalaman belajar untuk siswa dengan rangkaian-rangkaian kegiatan terencana dan tersusun, sehingga siswa mendapatkan kompetensi mengenai matematika yang telah dipelajari. Pembelajaran Matematika sendiri, mulai diperoleh pada tingkat Sekolah Dasar hingga masuk ke Perguruan Tinggi. (Susilowati & Sumaji, 2021) berpendapat dalam langkah mengingat dan berpikir secara mendasar dapat disebut juga dengan berpikir tingkat rendah, sedangkan pada langkah berpikir secara kritis dan kreatif disebut dengan berpikir tingkat tinggi. Langkah mengingat dan berpikir secara mendasar termasuk ke dalam berpikir tingkat rendah, karena hanya memakai daya ingat mengenai pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Langkah berpikir secara kritis dan kreatif termasuk ke dalam berpikir secara tingkat tinggi karena, pada langkah ini siswa mampu memahami suatu bentuk masalah yang diberikan secara kompleks dan lebih mendalam jika dipandang dari berbagai sisi, menganalisis suatu bentuk permasalahan secara mendetail sehingga siswa mampu menentukan solusi yang efisien untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Dalam menyelesaikan soal-soal matematika, siswa dituntut untuk mampu berpikir kritis, terutama dalam menyelesaikan soal HOTS.

Menurut pandangan (Asrijanty & Hadiana, 2019), keahlian siswa dalam berpikir dengan tingkat tinggi atau yang biasa disebut dengan HOTS merupakan bentuk modal untuk setiap individu dengan tujuan siap dalam menghadapi segala tantangan dalam kehidupan yang akan semakin kompleks kedepannya. (Wantoro et al., 2019) menyatakan bahwa, Pemerintah berharap banyak terhadap peserta didik agar bisa mencapai segala jenis kompetensi dengan menggunakan penerapan HOTS. Menurut (Nasyiwa et al., 2022) terdapat beberapa keahlian untuk menyelesaikan permasalahan, keterampilan dalam berpikir kritis, berpikir kreatif, keahlian dalam berargumentasi, serta keahlian dalam mengambil keputusan. Soal HOTS diperlukan guna mengembangkan pola pikir siswa, karena mampu membantu siswa supaya aktif berpikir dengan luas serta mendalam mengenai materi pelajaran supaya siswa juga aktif dalam belajar, terutama untuk menyelesaikan masalah, terkhususnya dalam permasalahan matematika.



Dikutip dalam (Irwanto et al., 2018) siswa memiliki kesulitan dalam memecahkan beberapa masalah yang dalam langkah penyelesaiannya membutuhkan kemampuan dengan penalaran dan tahap analisis, sulit dalam menyampaikan suatu konsep, dan siswa cenderung pasif. Menurut (Siagian et al., 2019) dan (Sutama et al., 2018) hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa beberapa hasil jawaban yang dimiliki siswa berdasarkan tes yang telah diuji terlihat bahwa, beberapa siswa tidak dapat menyelesaikan bentuk masalah dengan prosedur yang sudah lengkap dan tepat, beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menggambarkan proses berpikirnya, hal itu sangat berdampak kepada siswa karena tidak dapat menyelesaikan bentuk permasalahannya dengan benar. Menurut (Salahuddin & Ramdani, 2021), beberapa penyelesaian yang dapat dilakukan guna memperbaiki permasalahan siswa dalam menjawab soal HOTS yaitu, penyelesaian masalah harus menerapkan langkah-langkah yang sudah tepat dan benar, agar menuntut siswa mampu berpikir kritis dalam upaya memecahkan sebuah masalah, terutama permasalahan pada soal matematika, dimana Langkah Polya merupakan salah satu upaya untuk menyelesaikan permasalahan.

Menurut (Siagian et al., 2019) beberapa langkah dalam pemecahan masalah oleh Polya sudah menjadi dasar untuk pengembangan dalam strategi pengenalan kognitif dan telah banyak disetujui oleh peneliti-peneliti pendidikan, khususnya oleh peneliti pendidikan matematika. Menurut (Polya, 1945), dalam langkah penyelesaian masalah terdapat empat langkah penyelesaian yaitu, memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali. Pada permasalahan matematika, kemampuan siswa dalam memahami masalah secara tertulis dapat diketahui dari langkah yang siswa gunakan dalam menuliskan beberapa informasi yang ia temukan termasuk masalah yang sedang dibahas.

Tabel 1. Indikator Langkah Polya

Tahapan Pemecahan Masalah Polya	Indikator Langkah Polya
Memahami Masalah <i>(understanding the problem)</i>	Mencatat hal yang diketahui dan yang ditanyakan, serta gambarkan/sketsa dari permasalahan.
Menyusun Rencana <i>(make a plan)</i>	Menyusun rencana penyelesaian masalah berdasarkan fakta-fakta yang tersedia, pengetahuan prasyarat dan prosedur yang jelas. Estimasi strategi/rumus yang hendak digunakan dalam penyelesaian masalah.
Melaksanakan Rencana	Menyelesaikan permasalahan dengan Menyusun

<i>(carry out the plan)</i>	rencana/strategi yang sudah ditetapkan. Mengambil keputusan dan tindakan dengan menentukan serta mengkomunikasikan simpulan akhir.
Melihat Kembali <i>(looking back)</i>	Memeriksa kebenaran hasil di setiap Langkah yang dilakukan pada penyelesaian masalah. Menyusun penyelesaian masalah dengan Langkah yang berbeda.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti mengambil kesimpulan bahwa perlu diadakan penelitian lebih lanjut terkait strategi serta langkah polya yang digunakan oleh siswa dalam menyelesaikan dan menyimpulkan masalah matematika. Tujuan dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) dalam pokok bahasan Aljabar pada kelas VII menggunakan Langkah Polya.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di daerah Jl. Sri Kuncoro No.12, Danukusuman, Kec. Serengan, Kota Surakarta, Jawa Tengah 57156 tepatnya di SMP Muhammadiyah 8 Surakarta, selama satu hari pada tanggal 8 November 2022. Subjek dari penelitian ini adalah siswa/I kelas VII di SMP Muhammadiyah 8 Surakarta. Objek yang akan diteliti adalah kemampuan siswa ketika menyelesaikan soal tipe HOTS dengan menggunakan langkah Polya.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Menurut (Yunita et al., 2021) deskriptif kualitatif itu dapat digambarkan menggunakan kalimat atau kata-kata yang dipisah-pisah menurut kategori guna memperoleh hasil berupa kesimpulan.

C. Instrument Soal Penelitian

Peneliti membuat 3 soal aljabar yang dimana aspek dari masing-masing soal merupakan aspek yang mencakup soal HOTS. Soal nomor satu dan soal nomor tiga menggunakan aspek C4, dimana siswa harus menganalisis dan menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan unsur-unsur dan bentuk aljabar. Soal nomor dua menggunakan aspek C5, dimana siswa harus menyimpulkan masalah kontekstual terkait unsur-unsur dan bentuk aljabar. Ketiga soal HOTS tersebut dinilai dan dianalisis oleh para ahli yaitu dosen pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Surakarta. Soal-soal yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Soal 1

Jedan mempunyai tabungan di bank sebanyak Rp700.000. Sedangkan tabungan yang dimiliki Nala adalah sebesar $3x - 50.000 = 0$. Jika persamaan tabungan milik Nala dijumlahkan, maka jumlahnya akan sama dengan tabungan milik Jedan. Maka jumlah tabungan milik Nala adalah sebesar?

Soal 2

Jevan berencana membeli antara Novel A dengan Novel B. Diketahui harga dari Novel A dan Novel B di toko buku yang berbeda adalah sebagai berikut:

Nama Toko	Nama Barang	Harga	Diskon
Toko Mawar	Novel A	Rp60.000	19%
	Novel B	Rp72.000	30%
Toko Melati	Novel A	Rp62.000	20%
	Novel B	Rp70.000	25%

Sekarang Jevan memiliki uang tabungan sebanyak Rp9.000. Kemudian pada hari-hari berikutnya, Jevan berniat untuk menabungkan $\frac{1}{6}$ dari uang sakunya. Banyak uang saku Jevan setiap harinya adalah sebagai berikut: $2x - 27.000 = 3.000$. Diketahui nilai x merupakan uang saku Jevan setiap hari. Maka simpulkanlah dari Toko mana dan Novel jenis apa yang akan

pada hari ke-27 Jevan menabung. Dengan mempertimbangkan keuntungan dari sisa uang yang akan dikeluarkan!

Soal 3

Sekarang umur Elang 5 tahun kurangnya dari umur Jovan. Lima tahun kemudian jumlah umur Jovan dan Elang menjadi 35 tahun. Sebutkan masing-masing umur Jovan dan Elang!

GAMBAR 1. Lembar Pertanyaan

D. Prosedur Penelitian

Tes tertulis dan wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data. Teknik analisis data yang digunakan yaitu sebagai berikut: pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan pengambilan keputusan. Selain itu, keabsahan data yang digunakan oleh peneliti adalah triangulasi sumber. Triangulasi sumber menurut (Alfansyur & Mariyani, 2020) adalah menguji data dari berbagai sumber informan yang akan diambil datanya.

Langkah yang dilakukan pertamakali oleh peneliti dalam kegiatan pengumpulan data yaitu, memberi soal HOTS kepada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 8 Surakarta. Setelah mendapatkan hasil pekerjaan subjek, peneliti kemudian menganalisis kemampuan subjek dalam

menyelesaikan permasalahan, yang terdapat di dalam soal HOTS matematika dimana dalam penyelesaian soalnya harus menggunakan Langkah Polya. Langkah selanjutnya, peneliti akan memilih tiga subjek yang telah mengerjakan soal untuk diwawancarai sebagai penguat hasil analisis dengan pertimbangan dari guru matematika. Ketiga subjek dipilih dari hasil pekerjaan yang ditinjau berdasarkan tingkat kemampuan subjek. Tingkatan yang dimaksud sebagai berikut: 1) Siswa berpemahaman rendah; 2) Siswa berpemahaman sedang; 3) Siswa berpemahaman tinggi.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyelesaian soal tes ini menggunakan langkah polya sesuai dengan tujuan dari penelitian. Peneliti menganalisis hasil jawaban subjek menggunakan indikator pada penyelesaian langkah polya. Adapun indikator dari langkah polya diantaranya: 1) Memahami Masalah; 2) Menyusun Rencana; 3) Melaksanakan Rencana; 4) Melihat Kembali. Setelah subjek menyelesaikan tes yang diberikan, peneliti menganalisis hasil jawaban subjek, lalu memilih tiga hasil jawaban yang memenuhi kriteria pemahaman tinggi, pemahaman sedang, dan pemahaman rendah. Setelah peneliti menganalisis, ketiga subjek tersebut diwawancara sebagai penguat dari hasil analisis pada penelitian ini. Berikut hasil pekerjaan subjek dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi:

1. Di ketahui : tabungan jalan di bank : Rp 700.000
tabungan Nala = $3x - 50.000 = 0$
Di tanya : Jumlah tabungan milik Nala ?
Jawaban : $3x - 50.000 = 700.000$
 $3x = 700.000 + 50.000$
 $3x = 750.000$
 $x = \frac{750.000}{3}$
 $x = 250.000$
Kesimpulan : Nala yang milik Nala adalah sebanyak Rp 250.000

GAMBAR 2. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Rendah (Soal 1)

Siswa memiliki keahlian yang baik dalam menyelesaikan soal HOTS, akan tetapi siswa tersebut masih belum memenuhi indikator langkah polya. Pada soal nomor 1 dengan aspek C4, siswa dituntut untuk menganalisis permasalahan yang terdapat di dalam soal. Siswa tersebut sudah mampu memenuhi beberapa indikator langkah polya sebagai berikut: memahami masalah dan melaksanakan rencana. Akan tetapi siswa tidak memenuhi indikator menyusun rencana dan tidak melihat kembali dalam penyelesaian soal tersebut. Melihat dari cara siswa menjawab dengan menggunakan diketahui, ditanya, dan dijawab, siswa dianggap sudah memenuhi indikator memahami masalah. Di dalam gambar 2, siswa tersebut tidak menyusun rencana, tidak melihat kembali jawaban yang telah dikerjakan, dan langsung membuat kesimpulan dari hasil jawaban yang telah dikerjakan.



GAMBAR 3. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Rendah (Soal 2)

Pada soal nomor 2 dengan aspek C5, siswa dituntut untuk menyimpulkan masalah yang terdapat di dalam soal. Siswa tersebut sudah mampu menyelesaikan soal HOTS dengan benar. Dalam menyelesaikan permasalahan pada soal dengan aspek C5 ini, siswa masih belum memenuhi indikator langkah polya pada tahap menyusun rencana dan melihat ulang. Siswa langsung menjawab soal tanpa adanya tahapan menyusun rencana dan setelah jawaban didapatkan, siswa tidak melihat kembali apakah jawaban tersebut sudah benar atau keliru. Akan tetapi, jawaban yang diberikan siswa sangat lengkap hingga pada tahap kesimpulan.

3. Diketahui : umur Javan = x tahun
 umur Elang = $(x-5)$ tahun
Ditanya : Seberapa masing-masing umur Javan dan Elang?

Jawaban : umur Javan : $x + 5$ tahun
 umur Elang : $(x-5) + 5 = x$ tahun
 jumlah umur mereka 5 tahun lagi adalah 35 tahun.

$$2x + 5 = 35$$
$$2x = 35 - 5$$
$$2x = 30$$
$$x = \frac{30}{2}$$
$$x = 15$$

umur Elang = $x - 5 = 15 - 5 = 10$ tahun
umur Javan = $x = 15$ tahun

Kesimpulan : Jadi umur Javan sekarang adalah 15 tahun dan Elang adalah 10 tahun

GAMBAR 4. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Rendah (Soal 3)

Sedangkan pada soal nomor 3 dengan aspek C4, siswa juga dituntut untuk menganalisis masalah yang terdapat di soal. Siswa tersebut masih belum memenuhi indikator langkah polya pada tahap menyusun rencana dan melihat kembali. Siswa berhasil memahami masalah dan melaksanakan rencana.

Siswa tersebut terbiasa menjawab soal dengan menggunakan metode yang sudah biasa dilakukannya. Sehingga dalam menyelesaikan ketiga soal di atas, siswa tersebut melupakan tahap menyusun rencana ketika menyelesaikan masalah dengan langkah polya.

P: Mengapa ketika menyelesaikan soal, tidak menyusun rencana terlebih dahulu?

S : Karena sudah terbiasa langsung menjawab soal dengan cara seperti itu.

P : Apakah anda yakin dengan jawaban anda? Tanpa perlu melihat kembali perhitungan anda?

S : Ya, saya yakin.

GAMBAR 5. Hasil Wawancara Siswa Berkemampuan Rendah

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut belum memenuhi indikator langkah polya pada ketiga soal yang sudah disediakan. Indikator yang sudah dipenuhi yaitu memahami masalah dan melaksanakan rencana. Siswa sudah mampu memahami masalah yang terdapat di soal, siswa menulis diketahui, ditanya, dan dijawab sebelum menjawab soal. Dalam langkah menyusun rencana, siswa tidak menuliskan tahapan-tahapan rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan soal. Siswa langsung melaksanakan rencana, tanpa menyusun rencana terlebih dahulu. Pada tahap melihat kembali,



GAMBAR 7. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Sedang (Soal 2)

Dalam menyelesaikan soal dengan aspek C5, siswa tersebut sudah mampu menyelesaikan soal dengan memenuhi beberapa indikator langkah polya, adapun indikator yang terpenuhi antara lain: memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana. Seperti pada nomor satu, siswa tersebut belum memenuhi indikator polya pada tahap melihat kembali.



GAMBAR 8. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Sedang (Soal 3)

Soal dengan aspek C4 pada nomor tiga, siswa sudah mampu menjawab soal tersebut dengan benar. Seperti soal-soal sebelumnya, siswa hanya mampu memenuhi beberapa indikator langkah polya. Indikator langkah polya yang tidak terpenuhi, yaitu pada tahap melihat kembali. Seusai siswa menghitung dan menyelesaikan soal, siswa langsung membuat kesimpulan atas, perhitungan yang telah diselesaikan olehnya.

Siswa terbiasa menjawab soal tanpa perlu melakukan pemeriksaan kembali untuk jawaban serta perhitungan yang telah dilakukan oleh siswa tersebut. Dari ketiga soal yang telah diberikan, siswa melewatkan semua tahap melihat kembali dalam menyelesaikan soal. berbeda dengan siswa dengan kemampuan rendah, siswa berkemampuan sedang sudah memenuhi indikator merencanakan rencana.

P : Mengapa dalam penyelesaian soal, anda tidak memastikan kembali perhitungan anda?
S : Karena saya memastikan perhitungan saya, di kertas coret-coret saya.P : Apakah anda yakin dengan jawaban anda? Tanpa perlu melihat kembali perhitungan anda?
S : Ya, InsyaAllah jawaban saya sudah benar.

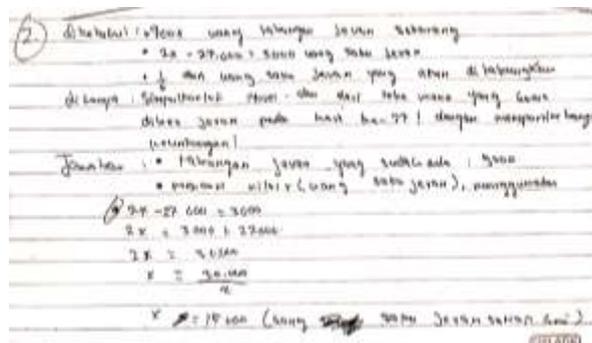
GAMBAR 9. Hasil Wawancara Siswa Berkemampuan Sedang

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara dengan siswa, dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki kemampuan yang sedang dalam menyelesaikan soal HOTS dengan menggunakan langkah polya. Siswa masih belum menggunakan indikator melihat kembali dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat di dalam soal. Siswa meyakini perhitungannya sudah tepat tanpa harus melakukan tahapan melihat kembali.



GAMBAR 10. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Tinggi (Soal 1)

Siswa yang memiliki kemampuan tinggi, mampu memenuhi semua indikator langkah polya. Pada soal nomor 1 dengan aspek C4, siswa memahami permasalahan pada soal terbukti pada siswa mampu mengisi data diketahui, ditanya, dan dijawab sebelum menyelesaikan masalah. Kemudian siswa melakukan penyusunan rencana terlebih dahulu, disusul dengan melaksanakan rencana, dan melihat kembali dari hasil perhitungan serta jawaban siswa tersebut.





GAMBAR 11. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Tinggi (Soal 2)

Dalam menyelesaikan soal nomor 2 dengan aspek C5, siswa juga memenuhi indikator langkah polya. Siswa menulis diketahui, ditanya, dan dijawab maka siswa dapat memahami permasalahan pada soal. Menulis rencana sebelum melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil sebelum membuat kesimpulan.



GAMBAR 12. Hasil Pekerjaan Siswa Berkemampuan Tinggi (Soal 3)

Soal nomor 3 dengan aspek C4, siswa juga sudah mampu memenuhi semua indikator langkah polya dalam menyelesaikan masalah. Siswa memahami masalah dengan cara menulis diketahui, ditanya, dan dijawab. Siswa membuat rencana dalam menjawab soal, dilanjut dengan melaksanakan rencana tersebut. Terakhir sebelum siswa membuat kesimpulan, siswa memeriksa kembali jawabannya.

P : Bagaimana langkah-langkah yang anda gunakan dalam menyelesaikan soal?

S : Saya membaca soal terlebih dahulu, agar memahami masalah. Kemudian saya menyusun rencana, dilanjut menjawab soal menggunakan rencana yang telah saya siapkan. Terakhir, saya melihat kembali perhitungan saya sebelum membuat kesimpulan.

P : Apakah anda sudah yakin dengan jawaban yang anda tulis?

S : InsyaAllah saya yakin dengan jawaban saya.

GAMBAR 13. Hasil Wawancara Siswa Berkemampuan Tinggi

GAMBAR 13. Hasil Wawancara Siswa Berkemampuan Tinggi

Dalam kegiatan wawancara, siswa mampu menjawab semua pertanyaan dengan runtut dan benar. Mulai dari membaca soal guna memahami masalah yang ada, dilanjut menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali.

Berdasarkan hasil analisis dan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa tersebut termasuk siswa berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal HOTS dengan langkah polya. Siswa mampu memenuhi seluruh indikator langkah polya. Siswa tersebut terlihat tidak memiliki masalah dalam menyelesaikan soal HOTS tersebut.

Dari ketiga siswa yang telah dianalisis hasil jawabannya dan telah diwawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa yang tergolong memiliki kemampuan yang rendah yaitu siswa yang tidak dapat memenuhi indikator langkah polya pada tahap menyusun rencana dan menulis kembali. Sedangkan untuk siswa dengan kemampuan sedang, hanya tidak mampu memenuhi indikator langkah polya pada tahap menulis kembali. Dan untuk siswa dengan kemampuan tinggi, siswa tersebut mampu memenuhi semua indikator langkah polya dengan baik dan benar.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan setiap siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dengan menggunakan langkah polya terbagi menjadi tiga, yaitu siswa dengan kemampuan rendah, siswa dengan kemampuan sedang, dan siswa dengan kemampuan tinggi. Beberapa siswa sudah mampu dalam menyelesaikan soal HOTS dengan benar, namun ada beberapa yang masih kurang mampu memenuhi indikator langkah polya. Siswa dengan kemampuan rendah, hanya dapat memenuhi dua indikator yaitu memahami masalah dan melaksanakan rencana. Siswa dengan kemampuan rendah hanya dapat menuliskan informasi yang terdapat pada soal dan memperhitungkan persamaan yang terdapat di dalam soal, walaupun informasi yang dituliskan sudah benar dan hasil jawabannya sudah benar. Siswa dengan kemampuan sedang dapat memenuhi indikator memahami masalah, menyusun rencana, dan melaksanakan rencana. Akan tetapi, siswa dengan kemampuan sedang masih belum memenuhi langkah menulis kembali sebelum membuat kesimpulan. Sedangkan siswa dengan kemampuan tinggi memenuhi seluruh indikator langkah polya, siswa telah mampu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan melihat kembali serta siswa dapat

menjelaskan langkah-langkahnya dengan baik dan benar. Selain itu, siswa dengan kemampuan tinggi dapat menganalisis dan menyimpulkan hasil permasalahan dengan benar.

B. Saran

Dalam penelitian ini dapat dilihat bahwa siswa kurang memahami penyelesaian soal dengan menggunakan Langkah polya. Saran penelitian ini sebaiknya dalam sistem pembelajaran matematika siswa dibiasakan dalam menggunakan Langkah polya dalam menyelesaikan soal-soal, terutama pada penyelesaian soal HOTS.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data: Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber Dan Waktu Pada Penelitian Pendidikan Sosial. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150.
- Asrijanty, & Hadiana, D. (2019). *Panduan Penulisan Soal HOTS-Higher Order Thinking Skills*. Pusat Penilaian Pendidikan Jakarta, Desember 2019.
- Irwanto, Saputro, A. D., Rohaeti, E., & Prodjosantoso, A. K. (2018). Promoting critical thinking and Problem Solving Skills of Preservice Elementary Teachers through Process-Oriented Guided-Inquiry Learning (POGIL). *International Journal of Instruction*, 11(4), 777–794. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.11449a>
- Nasyiwa, A., Hikmah, N., Wahidaturrahmi, & Sripatmi. (2022). Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika High Order Thinking Skills Berdasarkan Langkah Polya Pada Materi Pola Bilangan. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(2), 449–460. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i2.169>
- Polya, G. (1945). *How to Solve It Mathematical Method*.
- Salahuddin, M., & Ramdani, N. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Tahapan Polya. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 37–48. <https://doi.org/10.21093/twt.v8i1.3127>
- Siagian, M. V., Saragih, S., & Sinaga, B. (2019). Development of Learning Materials Oriented on Problem-Based Learning Model to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Metacognition Ability. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 331–340. <https://doi.org/10.29333/iejme/5717>
- Susilowati, Y., & Sumaji, S. (2021). Interseksi Berpikir Kritis Dengan High Order Thinking Skill (Hots) Berdasarkan Taksonomi Bloom. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 5(2), 62–71. <https://doi.org/10.24269/silogisme.v5i2.2850>
- Sutama, S., Janah, N. N., & Novitasari, M. (2018). Faktor Stratejik Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal VARIDIKA*, 29(2), 176–184. <https://doi.org/10.23917/varidika.v29i2.5633>

- Wantoro, J., Utama, S., Zuhriah, S., & Hafida, S. H. N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian Pendidikan Profesi Guru Sekolah Dasar Bebas Hots. *Profesi Pendidikan Dasar*, 6(1), 11–20. <https://doi.org/10.23917/ppd.v1i1.8453>
- Yunita, D. A., Sugono, D., & Suendarti, M. (2021). Kesalahan Penggunaan Tanda Baca dan Kosakata dalam Penulisan Karangan Deskripsi. *Diskursus: Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia*, 3(02), 121–129. <https://doi.org/10.30998/diskursus.v3i02.7494>