

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Materi Aljabar

Farah Nai'lah Khairunnisa

Universitas Singaperbangsa Karawang, *Farah Nai'lah Khairunnisa, 2110631050060@student.unsika.ac.id

Lessa Roesdiana

Universitas Singaperbangsa Karawang, lessa.roesdiana@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aljabar ditinjau dari tahapan Polya. Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif. Subjek dari penelitian ini yaitu 38 siswa kelas VIII-I SMP Negeri 3 Karawang Barat Tahun Ajaran 2023/2024. Yang menjadi sampel dari penelitian yaitu empat siswa dengan kategori rendah, sedang, dan tinggi. Pengambilan data diperoleh dengan instrumen tes dan instrumen non tes wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa berkategori rendah belum mampu memecahkan masalah karena tidak mampu memahami masalah. Siswa berkategori sedang juga belum mampu memecahkan masalah karena terdapat siswa yang hanya mampu menyusun rencana tetapi kesulitan dalam melakukan proses perhitungan dan terdapat juga siswa yang mampu menyusun rencana dan mampu melakukan perhitungan dengan tepat. Sedangkan siswa berkategori tinggi sudah mampu memecahkan masalah.

Kata kunci:

Kemampuan Pemecahan Masalah, Kesulitan Siswa, Tahapan Polya

Analysis of Mathematical Problem-Solving Ability of Junior High School Students in Algebra Material

Farah Nai'lah Khairunnisa

Universitas Singaperbangsa Karawang, *Farah Nai'lah Khairunnisa, 2110631050060@student.unsika.ac.id

Lessa Roesdiana

Universitas Singaperbangsa Karawang, lessa.roesdiana@fkip.unsika.ac.id

ABSTRACT

This research to analyze student's mathematical problem-solving ability on algebra based on Polya's steps. This research uses a qualitative descriptive method. The subjects of this research were 38 students of class VIII-I of SMP Negeri 3 West Karawang in the 2023/2024. Samples of the research were four students with low, medium, and high categories. Data were collected using test instruments and non-test interviews instruments. The results showed that student in low category had not been capable of solving the problems given because students were unable to understand the problem. Medium category students also had not been capable to solving problems because there are students who are only able to make plans but have difficulty in carrying out the calculation process and there are also students who are capable to develop plans and are capable to make calculations correctly. While student in high category have been capable to solve problems.

Keywords:

Polya Steps, Problem Solving Ability, Student Difficulties

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran yang penting dalam kehidupan manusia dan berkontribusi pada berbagai kemajuan lain dalam ilmu pengetahuan. Pentingnya mata pelajaran ini tercermin dari kewajiban setiap siswa untuk mempelajarinya pada setiap tingkatan pendidikan di Indonesia (Aisyah et al., 2018).

Menurut NCTM (2000) terdapat lima kemampuan matematis yang harus dicapai siswa yaitu: pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, koneksi, dan representasi. Pemecahan masalah menjadi bagian dari kemampuan matematis yang harus dimiliki siswa. Hal ini sesuai dengan ketentuan Permendiknas mengenai salah satu tujuan pembelajaran matematika, dimana siswa diharapkan mempunyai kemampuan memecahkan masalah dengan langkah-langkah seperti memahami masalah, membuat model untuk menunjukkan masalah, menyelesaikan masalah, dan menginterpretasikan solusi yang diperoleh (Latifah & Luritawaty, 2020; Damayanti & Kartini, 2022; Sriwahyuni & Maryati, 2022).

Pemecahan masalah didefinisikan oleh Olivares, Lupianez, dan Segovia sebagai suatu proses di mana pengetahuan matematika diterapkan pada situasi baru (Lestari & Afriansyah, 2021). Kemampuan pemecahan masalah sangat penting karena merupakan pembelajaran yang mendasar dalam pembelajaran matematika. Ketika memecahkan persoalan matematika, siswa memanfaatkan informasi dan keahlian yang mereka miliki untuk menemukan solusi dari permasalahan baru yang ditanyakan. Hal ini sejalan dengan konsep Davita & Pujiastuti (2020) bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dapat didefinisikan sebagai kesanggupan siswa dalam mengaplikasikan pemahaman serta keahlian yang dimilikinya dalam memecahkan permasalahan matematika.

Dalam menyelesaikan permasalahan masalah matematis siswa dilatih untuk berpikir secara kritis dan inovatif, menganalisis informasi, menguraikan masalah, dan membuat keputusan berdasarkan logika matematis dalam menemukan solusi dari permasalahan tersebut. Berdasarkan hal itu kemampuan pemecahan masalah berperan penting dalam meningkatkan aspek kognitif siswa. Hal ini sejalan dengan Bayat & Tarmizi yang menuturkan bahwa kemampuan kognitif siswa akan meningkat melalui pemecahan masalah (Rahmmatiya & Miatun, 2020).

Selain untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa, Ruseffendi (dalam Aisyah et al., 2018) mengungkapkan bahwa terdapat sejumlah alasan pentingnya melatih siswa untuk mengatasi masalah dalam bentuk pemecahan masalah yaitu: (1) dapat merangsang minat dan dorongan, menumbuhkembangkan kreativitas; (2) selain mempunyai ilmu pengetahuan dan keahlian (seperti aritmatika, dll), penting juga untuk memiliki kemampuan membaca dengan mahir dan merumuskan pernyataan yang akurat; (3) dapat menghasilkan solusi yang orisinal, inovatif, spesifik, beragam, dan berkontribusi pada pengembangan pengetahuan baru; (4) dapat mengembangkan penerapan praktis dari ilmu pengetahuan yang diperoleh; (5) dorong siswa untuk mengadopsi metodologi pemecahan masalah, memungkinkan mereka untuk melakukan analisis, mensintesis informasi, dan terlibat dalam evaluasi hasil solusi; (6) ini adalah pekerjaan yang signifikan bagi siswa, yang mencakup lebih dari satu bidang studi tunggal, melainkan (bila diperlukan) mencakup berbagai disiplin ilmu, dapat mencakup mata pelajaran diluar batas-batas kurikulum sekolah, dapat menginspirasi siswa untuk memanfaatkan semua keterampilan dan kemampuan mereka. Ini sangat krusial bagi siswa untuk menjalani kehidupan mereka saat ini secara efektif dan bersiap untuk tantangan yang akan datang.

Gagasan mengenai pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis tidak relevan dengan fakta. Realitanya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berada di tingkat rendah (Akbar et al., 2017; Rahmmatiya & Miatun, 2020). Rendahnya kemampuan

pemecahan masalah matematis ditunjukkan dalam riset yang dilaksanakan Lestari & Afriansyah (2021) bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa SMP masih tergolong rendah. Selain itu dari temuan Agustina ditunjukkan betapa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Diperoleh hasil tes kemampuan pemecahan masalah siswa SMP Negeri sejumlah 7,1% dalam tingkat cukup, 17,9% dalam tingkat kurang, dan 75,0% dalam tingkat sangat kurang (Nurkhalipah & Ramlah, 2019).

Aljabar merupakan materi yang dipelajari di SMP. Materi aljabar merupakan materi yang menjadi prasyarat untuk materi berikutnya (Mauliandri & Kartini, 2020). Siswa mungkin akan mengalami kendala dalam memecahkan masalah matematika yang lain jika mereka tidak dapat memecahkan masalah aljabar (Nasir et al., 2013; Widodo et al., 2017; Malihatuddarjah & Prahmana, 2019). Dalam penelitian Amin et al (2022) menemukan bahwa siswa menghadapi kendala dalam memecahkan masalah matematis dikarenakan siswa tidak memahami masalah, menghadapi masalah dalam menyusun rencana, menjalankan rencana, dan kendala dalam pemeriksaan ulang solusi. Menurut penelitian Nugraha et al (2019) dalam menyelesaikan soal materi aljabar, siswa masih kesulitan memahami operasi-operasi aljabar, kesulitan membaca soal, kesalahan perhitungan, serta kesalahan ketika penggunaan proses.

Polya dalam (Pradiarti & Subanji, 2022) memperkenalkan tahapan pemecahan masalah matematis diantaranya yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Menurut Zakiah tahapan memahami masalah yaitu menganalisa informasi pada soal dengan menuliskan yang diketahui dan dipertanyakan, tahapan menyusun rencana yaitu menentukan strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah dengan mengkoneksikan pemahamannya dengan informasi dalam soal, tahapan melaksanakan rencana yaitu melakukan prosedur kalkulasi untuk mendapatkan solusi, dan tahapan memeriksa kembali yaitu melakukan pemeriksaan ulang solusi yang didapatkan terkait penyelesaian masalah dan mampu memberikan kesimpulan berdasarkan solusi yang diinginkan. Menurut Amaliyah siswa dikatakan pemecahan masalah yang baik apabila semua tahapan pemecahan masalah sudah mampu dilalui siswa.

Berlandaskan pada latar belakang masalah di atas, peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian terkait bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa SMP kelas VIII SMPN 3 Karawang Barat pada materi Aljabar ditinjau berdasarkan tahapan polya. Peneliti berniat untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP dalam Materi Aljabar”.

METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian deskriptif menggunakan pendekatan kualitatif. Sugiyono (2005) menjelaskan bahwa metode deskriptif didefinisikan metodologi untuk menjelaskan ataupun meneliti temuan penelitian, namun tidak digunakan untuk menarik kesimpulan yang luas. Selain itu, Sugiyono (2017) mengusulkan bahwa penelitian kualitatif yakni jenis penelitian yang dibedakan berdasarkan sifatnya yang sistematis, terencana, dan terstruktur, mulai dari tahap awal hingga penyusunan desain penelitian hingga tahap implementasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya dalam materi aljabar menggunakan tahapan Polya.

Penelitian berlokasi di SMP Negeri 3 Karawang Barat, Karawang, Jawa Barat. Subjek dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII-I yang berjumlah dari 38 siswa, selanjutnya empat siswa dipilih sebagai sampel berdasarkan *purposive sampling* yang terbagi menjadi kategori

rendah, sedang, tinggi. Penetapan kategori menggunakan rumus menurut Arikunto (2018) sebagai berikut.

Tabel 1. Kategorisasi Pencapaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Kategori	Kriteria Skor
Rendah	Skor < Mean – 1SD
Sedang	Mean – 1SD ≤ Skor < Mean + 1SD
Tinggi	Skor ≥ Mean + 1SD

Instrumen yang digunakan adalah soal tes berupa dua butir soal kemampuan pemecahan masalah matematis adopsi dari skripsi Widyawati (2023) dan instrumen non tes berupa wawancara. Teknik pengambilan data terhadap skor kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu

Tabel 2. Indikator Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal	Skor
Memahami Masalah	Tidak ada interpretasi	0
	Semua interpretasi salah	0
	Hanya sebagian interpretasi yang benar	1
	Menginterpretasikan semua permasalahan dengan tepat	2
Menyusun Rencana	Tidak ada rencana	0
	Seluruh rencana salah	0
	Sebagian rencana benar atau penjelasan rencana tidak lengkap	1
	Rencana penyelesaian mengarah pada jawaban yang benar tetapi tidak lengkap	2
Melaksanakan Rencana	Keseluruhan rencana benar dan mengarahkan pada penyelesaian yang benar	3
	Tidak ada jawaban	0
	Jawaban salah	0
	Hanya sebagian kecil prosedur yang benar	1
Memeriksa Kembali	Prosedur yang dilakukan benar tetapi ada kekeliruan	2
	Prosedur yang dilakukan benar dan jawaban benar	3
	Tidak ada pemeriksaan atau tidak ada keterangan apapun	0
	Ada pemeriksaan tetapi tidak tuntas	1
	Pemeriksaan dilakukan untuk melihat kebenaran hasil dan proses	2

Teknik pengambilan data dilakukan dengan instrumen tes Teknik analisis data yang diterapkan yaitu mereduksi data, menyajikan data, dan menarik kesimpulan. Mereduksi data adalah proses menyederhanaan, mengelompokkan, dan membuang data yang tidak relevan guna memberikan informasi yang bermanfaat dan mempermudah dalam pengambilan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis, kemampuan pemecahan masalah matematis 38 siswa kelas VIII-I SMP Negeri 3

Karawang Barat dikategorikan dengan kemampuan pemecahan masalah rendah, sedang, dan tinggi.

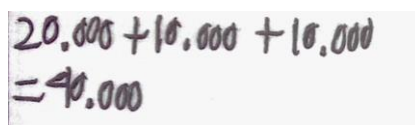
Tabel 3. Hasil Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis secara keseluruhan

Kategori	Kriteria Skor	Frekuensi
Rendah	Skor < 3,49	8
Sedang	$3,49 \leq \text{Skor} < 13,41$	26
Tinggi	Skor $\geq 13,41$	4

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa dari 38 siswa kelas VIII-I yang menjadi sampel pada penelitian ini, siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah sedang menjadi kelompok yang memiliki siswa terbanyak yaitu 26 siswa. Siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah rendah sebanyak 8 siswa. Siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi sebanyak 4 siswa.

Berdasarkan hasil kategorisasi dipilih 4 siswa sebagai sampel yang merepresentasikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap kategori. Sampel yang dipilih yaitu satu siswa berkategori rendah (R-1), dua siswa berkategori sedang (S-1 dan S-2), dan satu siswa berkategori tinggi (T-1). Berikut merupakan hasil analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan jawaban dari setiap kategori dengan tahapan Polya.

Jawaban Siswa R-1 dengan Kategori Kemampuan Pemecahan Matematis Rendah



$$20.000 + 10.000 + 10.000 = 40.000$$

Gambar 1. Jawaban R-1

Terlihat pada gambar 1 bahwa siswa R-1 hanya menuliskan perhitungan serta hasil perhitungannya saja. Hasil perhitungan yang didapatkan juga bukanlah solusi yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Berdasarkan jawaban tersebut siswa R-1 tidak memenuhi semua tahapan pemecahan masalah Polya.

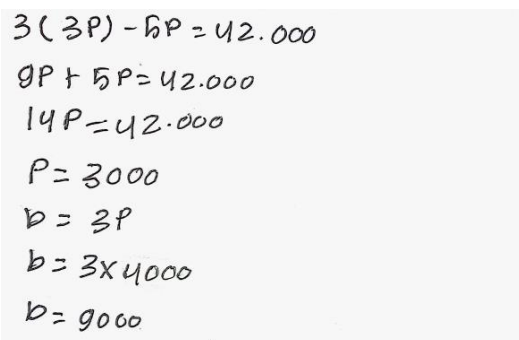
Siswa R-1 tidak memenuhi tahapan pertama yaitu memahami masalah, karena tidak menuliskan yang diketahui dan dipertanyakan pada soal. Siswa R-1 tidak memenuhi tahapan kedua yaitu menyusun rencana, karena tidak menuliskan strategi yang akan dipakai. Siswa R-1 tidak memenuhi tahapan ketiga yaitu melaksanakan rencana, siswa menuliskan proses perhitungan dan jawaban dari proses perhitungan tersebut. Akan tetapi proses perhitungan tersebut tidaklah tepat dengan permasalahan yang diberikan. Siswa R-1 tidak memenuhi tahapan keempat yaitu memeriksa kembali, karena tidak dilakukan pemeriksaan ulang solusi yang didapatkan dan juga tidak membuat kesimpulan yang menjadi permasalahan dalam soal.

Berdasarkan hasil wawancara, ketidakmampuan siswa R-1 dalam menyelesaikan permasalahan pada soal yaitu karena siswa tidak memahami masalah pada soal. Oleh karena itu siswa R-1 kesulitan dalam melakukan tahapan selanjutnya. Sejalan dengan penelitian Aliah & Bernard (2020) siswa memiliki kecenderungan tidak memahami masalah yang diajukan, sehingga langkah dalam penyelesaian masalah yang dilakukan tidak tepat dan mengakibatkan kesalahan pada hasil perhitungan.

Penyebab siswa R-1 tidak memahami masalah karena siswa tidak bisa memaknai permasalahan pada soal. Siswa sudah mampu dalam membaca soal, namun terkendala dalam

menyimpulkan inti permasalahan yang terkandung pada soal. Sejalan dengan penelitian Islamiyah et al (2018) siswa telah menguasai keterampilan membaca soal, namun masih mengalami kendala dalam memberikan makna pada setiap kalimat yang tertulis dalam soal sehingga tidak dapat melangkah ke tahapan berikutnya.

Jawaban Siswa S-1 dengan Kategori Kemampuan Pemecahan Matematis Sedang


$$\begin{aligned}3(3P) - 6P &= 42.000 \\9P - 6P &= 42.000 \\3P &= 42.000 \\P &= 3000 \\b &= 3P \\b &= 3 \times 4000 \\b &= 9000\end{aligned}$$

Gambar 2. Jawaban S-1

Terlihat pada gambar 2 bahwa siswa S-1 hanya menuliskan rencana penyelesaian serta melaksanakan proses perhitungan. Berdasarkan jawaban tersebut siswa S-1 memenuhi tahapan kedua dan ketiga tahapan pemecahan masalah Polya.

Siswa S-1 tidak memenuhi tahapan pertama yaitu, memahami masalah, karena tidak menuliskan yang diketahui dan dipertanyakan pada soal. Siswa S-1 memenuhi tahapan kedua yaitu menyusun rencana, karena menuliskan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan. Siswa S-1 memenuhi tahapan ketiga yaitu melaksanakan rencana, karena siswa menuliskan prosedur kalkulasi sesuai dengan rencana dan solusi yang didapatkannya pun merupakan solusi yang tepat. Siswa S-1 tidak memenuhi tahapan keempat yaitu memeriksa kembali, karena tidak memeriksakan ulang solusi yang didapat dengan permasalahan pada soal, dan juga tidak memberikan penjelasan apapun mengenai solusi yang didapat yang menjadi permasalahan pada soal.

Terlihat bahwa siswa S-1 tidak memahami masalah. Berdasarkan hasil wawancara, siswa S-1 mengetahui elemen diketahui dan dipertanyakan dengan baik dan tepat. Yang menyebabkan siswa tidak menuliskannya yaitu karena terbiasa menjawab soal tanpa menuliskan dua hal tersebut. Sejalan dengan riset Islamiyah et al (2018) alasan siswa tidak menuliskan diketahui dan ditanya pada umumnya karena siswa tidak terbiasa melakukan hal tersebut.

Terlihat bahwa siswa S-1 tidak memeriksa kembali solusi yang didapat. Berdasarkan wawancara hal itu dikarena siswa merasa bahwa setelah dia mendapatkan solusi yang diinginkan dalam soal maka tugas dia telah selesai. Sejalan dengan hasil penelitian Rambe & Afri, (2020) siswa tidak memeriksa ulang solusi yang telah mereka kerjakan karena mereka berpikir bahwa setelah menyelesaikan soal, tugas sudah selesai dan tidak diperlukan kembali untuk memeriksa ulang solusi yang telah mereka kerjakan.

Jawaban Siswa S-2 dengan Kategori Kemampuan Pemecahan Matematis Sedang

3 buah buku dan 5 buah Pensil 42.000

Pensil = 1.750
 Buku = $3 \times 1.750 = 5.250$

$$3x + 5y = 42.000$$

$$3(3y) + 5y = 42.000$$

$$9y + 5y = 42.000$$

$$14y = 42.000$$

$$y = 42.000 / 14$$

$$y = 1.750$$

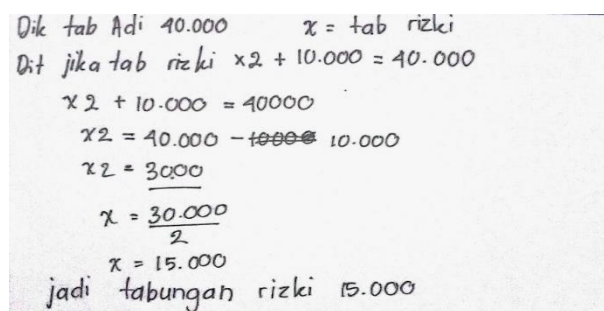
Gambar 3. Jawaban S-2

Terlihat pada gambar 3 bahwa siswa S-2 hanya menuliskan unsur diketahui, menuliskan rencana penyelesaian, melaksanakan proses perhitungan, dan menuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan. Berdasarkan jawaban tersebut siswa S-2 memenuhi tahapan kedua pemecahan masalah Polya.

Siswa S-2 tidak memenuhi tahapan pertama yaitu memahami masalah, karena tidak menuliskan unsur diketahui dengan lengkap. Pada jawaban hanya tertulis “3 buah buku dan 5 buah pensil 42.000”. Siswa S-2 juga tidak menuliskan unsur ditanyakan berdasarkan permasalahan pada soal. Siswa S-2 memenuhi tahapan kedua yaitu, menyusun rencana, siswa menuliskan rencana penyelesaian permasalahan soal dengan tepat sesuai dengan permasalahan pada soal. Siswa S-2 tidak memenuhi tahapan ketiga yaitu melaksanakan rencana, siswa melakukan prosedur kalkulasi sesuai dengan rencana akan tetapi siswa melakukan kesalahan dalam mengoperasikan perkalian. Seharusnya siswa cukup mengoperasikan “ $3(3y)$ ” akan tetapi siswa melakukan kesalahan dengan mengoperasikan “ $3(5y)$ ”, karena itu siswa mendapatkan solusi yang tidak tepat. Siswa S-2 tidak memenuhi tahapan keempat yaitu memeriksa hasil, siswa hanya menuliskan kesimpulan berdasarkan proses perhitungan yang telah dilakukannya tanpa memeriksakan kembali hasilnya sehingga siswa tidak menyadari kesalahan yang telah dilakukannya.

Ketidakkampuan siswa dalam menyelesaikan soal yaitu karena siswa tidak teliti dalam melaksanakan proses pengoperasian. Sejalan dengan hasil riset (Rohmah & Sutiarmo, 2018) ketidakcermatan dan ketidaktelitian dalam proses pengerjaan dapat menjadi penyebab kesalahan perhitungan oleh siswa. Oleh karena itu penting untuk melakukan pemeriksaan kembali agar kesalahan tersebut bisa diperbaiki. Sejalan dengan Fauziyyah (Amaliyah et al., 2021) bahwa memeriksa ulang solusi dilakukan meyakinkan diri siswa bahwa mereka tidak membuat kesalahan dalam perhitungan atau penarikan kesimpulan.

Jawaban Siswa T-1 dengan Kategori Kemampuan Pemecahan Matematis Tinggi



Gambar 4. Jawaban T-1

Terlihat pada gambar 4 bahwa siswa T-1 menuliskan unsur diketahui serta ditanyakan, menuliskan rencana penyelesaian, menuliskan proses perhitungan, dan menuliskan kesimpulan dari hasil perhitungan. Dari hasil jawaban di atas siswa T-1 telah memenuhi semua tahapan pemecahan masalah Polya.

Siswa T-1 memenuhi tahapan pertama yaitu memahami masalah, karena menuliskan unsur diketahui dan dipertanyakan pada soal meskipun terdapat kekeliruan dalam menuliskannya. Siswa menuliskan “jika tab rizki $x2 + 10.000 = 40.000$ ” pada bagian ditanyakan yang seharusnya merupakan unsur diketahui dan menuliskan “ $x = \text{tab rizki}$ ” pada bagian diketahui yang seharusnya merupakan unsur ditanyakan. Siswa T-1 memenuhi tahapan kedua yaitu menyusun rencana, siswa menuliskan rencana yang akan dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan pada soal dengan tepat. Siswa T-1 memenuhi tahapan ketiga yaitu melaksanakan rencana, karena melakukan prosedur kalkulasi berdasarkan rencana yang telah dibuat dengan tepat sehingga solusi yang didapatkan merupakan solusi yang tepat. Siswa T-1 memenuhi tahapan keempat yaitu memeriksa hasil, karena menuliskan kesimpulan yang sesuai dengan permasalahan pada soal setelah memeriksa proses perhitungan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil analisis keempat sampel didapatkan hasil kemampuan pemecahan matematis siswa.

Tabel 4. Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Kategori	Memahami Masalah	Menyusun Rencana	Melaksanakan Rencana	Memeriksa Hasil
Rendah (R-1)	Tidak mampu memahami masalah	Tidak meyusun rencana.	Tidak melaksanakan rencana.	Tidak memeriksa kembali solusi
Sedang (S-1)	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.	Mampu menyusun rencana dengan baik.	Melakukan proses perhitungan sesuai rencana dengan tepat.	Tidak memeriksa kembali solusi.
Sedang (S-2)	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.	Mampu menyusun rencana dengan baik.	Melakukan kesalahan dalam proses perhitungan.	Tidak memeriksa kembali solusi
Tinggi (T-1)	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan.	Mampu menyusun rencana dengan baik.	Melakukan proses perhitungan sesuai rencana dengan tepat.	Memeriksa kembali solusi

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi aljabar ditinjau dari tahapan Polya didapatkan kesimpulan bahwa siswa berkategori rendah belum mampu memecahkan masalah karena tidak bisa memenuhi tahapan pertama yaitu memahami masalah. Siswa berkategori sedang juga belum mampu memecahkan masalah karena terdapat siswa yang hanya memenuhi tahapan kedua yaitu mampu menyusun rencana tetapi kesulitan dalam melakukan proses perhitungan dan terdapat juga siswa yang hanya memenuhi tahapan kedua mampu menyusun rencana dan ketiga mampu melaksanakan rencana tetapi tidak memenuhi tahapan pertama memahami masalah dan keempat memeriksa kembali solusi. Siswa berkategori tinggi sudah mampu memecahkan masalah karena memenuhi semua tahapan.

DAFTAR PUSTAKA

- 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).
- Amin, N., Hakim, F., & Gazali, M. (2022). Analisis Kesulitan Siswa Kelas VII Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 5(2), 176–186.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *KREANO: Jurnal Matematika Kreatif Inovatif*, 11(1), 110–117.
- Islamiyah, A. C., Prayitno, S., & Amrullah. (2018). Analisis Kesalahan Siswa SMP pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5(1), 66–76.
- 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.
- Malihattudarojah, D., & Prahmana, R. C. I. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Permasalahan Operasi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1–8.
- Mauliandri, R., & Kartini. (2020). Analisis Kesalahan Siswa Menurut Kastolan Dalam Menyelesaikan Soal Operasi Bentuk Aljabar Pada Siswa SMP. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 9(2), 107–123.
- Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelas VII. *Journal On Education*, 1(2), 323–334.
- Nurkhalipah, R., & Ramlah. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Tahapan Polya Materi Segiempat Pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesionadika 2019*, 2(1), 335–344.
- Pradiarti, R. A., & Subanji. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ditinjau dari Gaya Kognitif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 379–390.
- Rahmmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Resiliensi Matematis Siswa SMP. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187–202.

- Rambe, A. Y. F., & Afri, L. D. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Barisan dan Deret. *AXIOM: Jurnal Pendidikan & Matematika*, 9(2), 175–187.
- Rohmah, M., & Sutiarto, S. (2018). Analysis Problem Solving in Mathematical Using Theory Newman. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2).
- Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Statistika. *PLUSMINUS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344.
- Widyawati, M. (2023). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Penyelesaian Soal Cerita Materi Aljabar Siswa SMP/MTS* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Zakiah, N. E., Sunaryo, Y., & Amam, A. (2019). Implementasi Pendekatan Kontekstual pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berdasarkan Langkah-Langkah Polya. *TEOREMA: Teori Dan Riset Matematika*, 4(2), 111–120.