

Available online at <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>

Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika 8(1), 2024, 49-62

Analisis Keterampilan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Materi Aljabar Siswa Kelas VII

Regina Sintia^{1*}, Muhammad Rizal², I Nyoman Murdiana³, Dasa Ismailmuza⁴
^{1,2,3,4}universitas Tadulako

* Corresponding Author. Email: Muh62.Rizal@gmail.Com

Received: 3 Januari 2024; Revised: 22 Januari 2024; Accepted: 31 Maret 2024

ABSTRAK

Permasalahan terhadap kurangnya keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi aljabar diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan soal operasi bentuk aljabar kepada siswa kelas VII SMPN 1 Palu. Berdasarkan hasil observasi diperoleh kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kurangnya keterampilan metakognisi siswa ketika memecahkan masalah pada materi aljabar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk memperoleh deskripsi keterampilan metakognisi dalam memecahkan masalah materi aljabar siswa kelas VII SMPN 1 Palu. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, tes tertulis dan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) siswa yang berkemampuan matematika tinggi menyadari menggunakan perencanaan, pemantauan dan evaluasi dalam setiap tahapan pemecahkan masalah matematika, (2) siswa yang berkemampuan matematika sedang menyadari dalam menggunakan perencanaan, pemantauan dan evaluasi dalam tiga tahapan pemecahkan masalah matematika tetapi pada tahapan memeriksa kembali hasil siswa yang berkemampuan matematika sedang belum menyadari dalam menggunakan evaluasi, (3) Keterampilan metakognisi siswa berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah materi aljabar belum menyadari dalam menggunakan perencanaan, pemantauan dan evaluasi dalam setiap tahapan pemecahkan masalah matematika.

Kata Kunci: Keterampilan Metakognisi, Pemecahan Masalah, Aljabar.

ABSTRACT

The problem of students' lack of metacognitive skills in solving problems in algebra material was obtained from the results of observations made by researchers by giving algebraic operation questions to class VII students at SMPN 1 Palu. Based on the results of observations obtained, students' thinking abilities in solving problems were obtained. Therefore, it can be concluded that students lack metacognitive skills when solving problems in algebra material. This research aims to obtain a description of metacognitive skills in solving algebra material problems for class VII students at SMPN 1 Palu. Data collection techniques use observation sheets, written tests, and interviews. The results of this research show that (1) students with high mathematical abilities are aware of using planning, monitoring, and evaluation in each stage of solving mathematical problems, (2) students with moderate mathematical abilities are aware of using planning, monitoring, and evaluation in the three stages of solving mathematical problems but at the stage of re-examining the results of students with moderate mathematics ability who are not yet aware of using evaluation, (3) The metacognition skills of students with low mathematics ability in solving algebra material problems are not yet aware of using planning, monitoring and evaluation in each stage of solving mathematics problems.

Keywords: Metacognition, Problem Solving, Algebra Skills.

How to Cite: Sintia, R., Rizal, M., Murdiana, I. N., & Ismailmuza, D. (2024). Analisis Keterampilan Metakognisi Dalam Memecahkan Masalah Materi Aljabar Siswa Kelas VII. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 49-62.



I. PENDAHULUAN

Matematika merupakan pembelajaran yang telah diberikan pada anak saat prasekolah sampai kejenjang pendidikan formal yaitu mulai TK, SD, SMP, SMA, dan sampai perguruan tinggi. Hal ini dimaksudkan untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan pemecahan masalah. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh (Delyana, 2015). Berdasarkan hal tersebut, berarti kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting untuk dikembangkan dan harus dimiliki oleh siswa. Ada empat langkah pemecahan masalah menurut Polya (1973) yaitu: Memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan penyelesaian masalah dan memeriksa kembali hasil. Kemampuan pemecahan masalah memiliki kaitan erat dengan bagaimana kesadaran siswa terhadap pengetahuan yang dimilikinya dan bagaimana proses berpikirnya dalam menghadapi masalah Rizqiani & Hayuhantika (2020).

Muliawati (2017) menyatakan bahwa aspek yang memegang peranan penting dalam pemecahan masalah adalah metakognisi. Berbekal kemampuan pemecahan masalah matematika, siswa diharapkan dapat menguasai matematika lebih banyak yang p pada disiplin lain dengan lebih baik, serta mampu menyelesaikan masalah matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa disebabkan oleh beberapa faktor, satu diantaranya adalah kurangnya kesadaran siswa terhadap keterampilan proses berpikirnya dalam memecahkan masalah. Keterampilan metakognisi merupakan kemampuan siswa dalam mengelola sendiri aktivitas belajar (self regulation), dan kemampuan siswa dalam mengelola sendiri pengetahuan dan kemampuannya dalam belajar (self evaluation). Keterampilan metakognisi dianggap memainkan peranan penting dalam banyak jenis aktivitas kognitif termasuk pemahaman (Ermin, 2021). Keterampilan metakognisi sangat diperlukan untuk kesuksesan belajar, karena dengan metakognisi memungkinkan siswa untuk mampu mengelola kecakapan kognisi dan menemukan kelemahan yang akan diperbaiki dengan kecakapan kognisi berikutnya. Siswa dapat didorong untuk melakukan suatu keterampilan metakognisi, dengan cara meningkatkan kesadaran mereka bahwa metakognisi diperlukan untuk meningkatkan prestasi akademik mereka Sihotang, dkk. (2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wulansari, dkk. (2022), diperoleh kesimpulan bahwa dengan melihat model metakognisi siswa ketika menyelesaikan soal

pemecahan masalah matematika didapatkan hasil bahwa: (1) siswa berkemampuan matematika tinggi dapat menggunakan keterampilan metakognisi aspek planning, monitoring, dan evaluation dengan maksimal, (2) siswa berkemampuan matematika sedang dapat menggunakan keterampilan metakognisi aspek planning dengan maksimal, tetapi belum dapat menggunakan keterampilan metakognisi aspek monitoring dan evaluation dengan maksimal, (3) siswa berkemampuan matematika rendah belum dapat menggunakan keterampilan metakognisi aspek planning, monitoring, dan evaluation dengan maksimal.

Keterampilan metakognisi siswa dapat dilihat dan diketahui dari proses siswa dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Dalam penelitian ini, peneliti memilih materi aljabar untuk melihat keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah. Mempelajari aljabar secara tidak langsung melatih anak agar mampu berpikir kritis, logis, dan memiliki keterampilan pemecahan masalah yang lebih baik Wibowo & Faizah (2021). Pada penelitian ini, materi bentuk aljabar dipilih karena dianggap penting pada pembelajaran matematika, sejalan dengan Wibowo & Faizah (2021) materi bentuk aljabar sangat penting dikarenakan para siswa dapat berlatih untuk menyelesaikan masalah. Aljabar dapat melatih siswa untuk memanfaatkan kemampuan kognisi yang lebih tinggi (Wati, 2019a). Namun, banyaknya konsep dan prinsip yang ada pada aljabar membuat siswa kesulitan memahami dan merepresentasikan kembali apa yang telah mereka pelajari karena sebagian besar konsep siswa masih terpengaruh pada konsep lama yang pernah mereka pelajari sewaktu duduk di Sekolah Dasar. Contohnya, ketika mempelajari aritmatika, siswa dengan mudah memahami dan mencoba melakukan manipulasi angka kemudian mendapatkan nilai sebagai hasil dari operasi tertentu. Namun, akan berbeda ketika siswa dihadapkan pada materi aljabar yang tidak hanya menggunakan angka sebagai simbol semata. Di dalamnya terdapat huruf sebagai variabel dan suku sebagai kombinasi dari huruf dan angka (Wati, 2019).

Permasalahan terhadap kurangnya keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan permasalahan pada materi aljabar diperoleh dari hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti dengan memberikan soal operasi bentuk aljabar kepada siswa kelas VII SMPN 1 Palu. Berdasarkan hasil observasi diperoleh kemampuan berpikir siswa dalam memecahkan masalah. Mereka mempunyai caranya masing-masing untuk memecahkan masalah, namun belum dapat dilihat keterampilan siswa dalam menggunakan pola pikir dan kesadaran siswa untuk menjawab soal. Mereka belum mampu menggunakan keterampilan metakognisinya dalam memecahkan masalah pada materi aljabar. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa kurangnya keterampilan metakognisi siswa ketika

memecahkan masalah pada materi aljabar. Analisis keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi aljabar dengan menggunakan indikator keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah polya.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini dilakukan oleh Wulansari, dkk. (2022) mendeskripsikan metakognisi siswa yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, dan rendah dalam pemecahan masalah matematika pada pokok bahasan statistika. Penelitian Rizqiani & Hayuhantika (2020) mendeskripsikan metakognisi siswa kelas XI IPA dalam penyelesaian masalah matematika berdasarkan langkah-langkah Polya ditinjau dari tingkat kemampuan matematika. Penelitian Safitri, dkk. (2020) ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa kelas VIIA dalam memecahkan masalah matematika model PISA. Dalam pemecahan masalah pada soal model PISA terdapat aspek-aspek yang meliputi Planning, Monitoring, dan Evaluation. Penelitian Hidayah & Nabila (2022) analisis yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis pada materi teorema Pythagoras saat diterapkannya strategi pembelajaran daring (dalam jaringan) di SMP Negeri 16 Pekalongan Tahun Ajaran 2021/2022 dengan meninjau kemampuan metakognisi siswa. Berdasarkan uraian paparan di atas maka peneliti terdorong untuk melangsungkan penelitian mengenai analisis keterampilan metakognisi dalam memecahkan masalah materi aljabar siswa kelas VII SMPN 1 Palu. Pemilihan metode menggunakan analisis keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah berdasarkan langkah-langkah polya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh deskripsi, hasil penelitian berupa kata-kata atau kalimat tertulis mengenai keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi aljabar. Hasilnya, akan diperoleh kesimpulan bagaimana keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah pada materi aljabar.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 1 Palu. SMPN 1 Palu terletak di Jl. Gatot Subroto No.34, Besusu Tengah, Kecamatan Palu Timur, Provinsi Sulawesi Tengah 94111. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024.

B. Tahap pelaksanaan/Rancangan Penelitian

Beberapa tahap pelaksanaan/rancangan penelitian sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini merupakan kegiatan peneliti melakukan permohonan pembimbing, prasarvei, pengajuan proposal peneliti, pembuatan permohonan izin penelitian di SMPN 1 Palu dan membuat instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini merupakan kegiatan pengumpulan data yang meliputi pemberian tes uraian materi Aljabar kepada siswa kelas VII Tahun Ajaran 2023/2024 yang berkemampuan matematika tinggi, sedang, rendah dan wawancara. Pada penelitian ini, penentuan dari ketiga subjek tersebut dilakukan dengan cara melihat nilai ulangan harian pada mata pelajaran matematika. Pemilihan subjek pada penelitian ini juga berdasarkan rekomendasi guru matematika, kesediaan siswa, domisili tempat tinggal, dan kemampuan komunikasi siswa. Pengelompokan kemampuan matematika siswa dalam penelitian ini menggunakan pengelompokan kemampuan matematika menurut Arikunto (2018) yaitu dengan menggunakan nilai rata-rata (\bar{x}) ulangan harian pada mata pelajaran matematika dan standar deviasi (SD). Rumus untuk mencari rata-rata (\bar{x}) dan standar deviasi adalah sebagai berikut:

Rumus untuk mencari rata-rata (\bar{x}) :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{x}}{n}$$

Keterangan :

$\sum_{i=1}^n \bar{x}$: Jumlah skor

n : Jumlah data

Rumus standar deviasi :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

Keterangan :

SD : Standar deviasi

x_i : Nilai data

\bar{x} : Nilai rata-rata

n : Jumlah data

Adapun kategori kemampuan matematika menurut Arikunto (2018) sebagai berikut:

1. Dikatakan memiliki kemampuan tinggi jika $skor \geq \bar{x} + SD$
2. Dikatakan memiliki kemampuan sedang jika $\bar{x} - SD < skor < \bar{x} + SD$

3. Dikatakan memiliki kemampuan rendah jika $skor \leq \bar{x} - SD$

Keterangan :

\bar{x} : Nilai rata-rata

SD: Standar deviasi

3. Tahap analisis Data dan Pelaporan Hasil Penelitian

Tahap ini merupakan kegiatan triangulasi data untuk membandingkan data dari hasil tes dan wawancara, sehingga diperoleh data yang valid. Setelah dilakukan triangulasi data, peneliti melakukan kegiatan analisis data serta penarikan kesimpulan. Setelah analisis data dilakukan peneliti memulai penyusunan laporan hasil penelitian dan konsultasi dengan pembimbing.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 1 Palu tahun ajaran 2023/2024. Pemilihan subjek pada penelitian ini berdasarkan nilai ulangan harian materi Aljabar pada semester ganjil di kelas VII SMP Negeri 1 Palu tahun ajaran 2023/2024 yang diberikan oleh guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Palu dan berdasarkan rekomendasi dari guru. Berdasarkan pengolahan data, diperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi dari ulangan harian matematika yaitu 68,03 dan 17,67. Pengelompokan tingkat kemampuan matematika siswa yaitu siswa termasuk berkemampuan matematika tinggi apabila skor $\geq 85,7$, siswa termasuk berkemampuan matematika sedang apabila $50,36 < \text{Skor} < 85,7$ dan siswa termasuk berkemampuan matematika rendah apabila skor $\leq 50,36$. Berdasarkan analisis nilai ulangan harian matematika pada semester ganjil di kelas VII SMP Negeri 1 Palu tahun ajaran 2023/2024 diperoleh siswa berkemampuan matematika tinggi sebanyak 4 orang, siswa berkemampuan sedang 24 orang dan siswa berkemampuan matematika rendah sebanyak 5 orang.

1. Jawaban tertulis dan wawancara subjek berkemampuan matematika tinggi

Dik: Tanah Randi berbentuk persegi panjang.
 Luas tanah Randi dinyatakan dalam x adalah $(x^2 + 2x - 8) \text{ m}^2$ panjang: $(x + 4) \text{ m}$.
 Dit: Tentukan lebar tanah Randi jika panjangnya $(x + 4) \text{ m}$!

Jawab:

$$L = p \times l$$

$$l = \frac{L}{p} = \frac{(x^2 + 2x - 8) \text{ m}^2}{x + 4}$$

$$= \frac{(x + 4)(x - 2)}{x + 4}$$

$$= 1 \times (x - 2)$$

$$= x - 2$$

$$L = (x^2 + 2x - 8) \text{ m}^2$$

$$p = x + 4$$

$$l = x - 2$$

$$L = (x + 4)(x - 2)$$

$$= x^2 - 2x + 4x - 8$$

$$= x^2 + 2x - 8$$

Maka lebar tanah Randi adalah $x - 2 \text{ m}$

Gambar 1. Jawaban Subjek Berkemampuan Tinggi

Wawancara

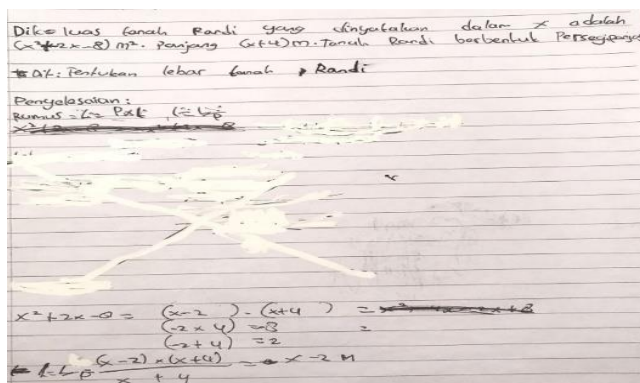
- RS : Coba ceritakan apa masalah dari soal?
- AA : Yang menjadi masalah dari soal tersebut yaitu mencari lebar tanah Randi kak. Dan untuk yang diketahui tanah Randi berbentuk persegi panjang, luas tanah Randi $= (x^2 + 2x - 8) \text{ m}^2$ dan panjang tanah Randi $= (x + 4) \text{ m}$.
- RS : Menurut adik, apakah rencana tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan soal?
- AA : Iya kak bisa. Karena yang akan dicari lebar tanah Randi kak, dan yang diketahui dari soal luas dan panjang tanah dimana tanah Randi berbentuk persegi panjang. Maka, rumus lebar yaitu $l = \frac{L}{p}$ bisa menyelesaikan soal tersebut kak.
- RS : Setelah adik menyusun rencana tersebut, apa yang adik lakukan?
- AA : Menghitungnya.
- RS : Ada beberapa tipp-ex, kenapa adik?
- AA : Karena ada kesalahan kak, jadi saya perbaiki kembali langkah-langkah saya dalam menyelesaikan soal kak.
- RS : Apakah jalan adik sudah benar?
- AA : Sudah. Karena dengan menggunakan rumus luas persegi panjang berarti jawaban sudah benar yaitu lebar tanah Randi yang saya peroleh $(x - 2) \text{ m}$. Caranya kak dengan memasukkan nilai lebar tanah Randi yang telah saya dapat yaitu $(x - 2) \text{ m}$ kedalam rumus. Maka $L = (x - 2)(x + 4) = (x^2 + 2x - 8) \text{ m}^2$ maka jawaban yang saya peroleh sudah benar kak.

Berdasarkan hasil wawancara di atas siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah materi aljabar menyadari menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan *evaluation* (evaluasi) dalam setiap indikator pemecahan masalah matematika yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.

Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa Berkemampuan Tinggi

keterampilan metakognisi AA sebagai subjek yang berkemampuan matematika tinggi dapat melakukan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi pada keempat tahap pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

2. Jawaban tertulis dan wawancara subjek berkemampuan matematika sedang



Gambar 2. Jawaban Subjek Berkemampuan Sedang

Wawancara

- RS : Coba ceritakan apa masalah dari soal yang adik mengerti?
- KV : Diketahui luas tanah Randi berbentuk persegi panjang yang dinyatakan dalam x adalah $(x^2 + 2x - 8)m^2$ dan panjangnya $(x + 4)m$ dan menjadi masalah disini menentukan lebar tanah Randi.
- RS : Menurut adik, apakah rencana tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan soal?
- KV : Iya kak bisa. Karena kak yang dicari lebar, dan yang diketahui pada soal luas dan panjang tanahnya dimana tanah Randi berbentuk persegi panjang. Rumus luas yaitu $p \times l$ maka dari rumus tersebut saya dapat ketahui rumus lebar yaitu $l = \frac{L}{p}$ dan bisa menyelesaikan soal.

- RS : Setelah adik menyusun rencana tersebut, apa yang adik lakukan?
KV : Mulai mencari jawabannya.
RS : Ada beberapa tipp-ex dan coretan, kenapa adik?
KV : Ada kesalahan saya dalam mengerjakan kak dan saya ubah kembali agar benar langkah pengerjaan saya yang salah, saat selesaikan soalnya.
RS : Terus?
KV : Caranya saya mengeceknya kak, kan saya menggunakan rumus luas persegi panjang dan $l = \frac{L}{p}$ dan langkah-langkah yang saya gunakan menurut saya sudah benar, maka jawaban saya sudah benar juga kak lebarnya $(x-2)$.
RS : Apakah adik yakin jalan adik sudah benar?
KV : Mungkin sih kak, karena saya sudah perhatikan jawaban saya tapi saya tidak yakin dengan jawaban saya kak dan sy rasa begitu saja kak hasilnya.

Berdasarkan hasil wawancara di atas siswa berkemampuan berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah materi aljabar belum menyadari dalam menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan *evaluation* (evaluasi) dalam setiap indikator pemecahkan masalah matematika. Siswa berkemampuan matematika sedang dapat menggunakan tiga keterampilan metakognisi pada tahap memahami masalah, membuat rencana pemecahan dan melaksanakan rencana pemecahan, tetapi pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh siswa hanya menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan tidak menggunakan *evaluation* (evaluasi).

Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa Berkemampuan Sedang

Keterampilan metakognisi KV sebagai subjek yang berkemampuan matematika sedang hanya dapat melakukan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi pada tahap pemecahan masalah berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya yaitu: memahami masalah, menyusun rencana dan melaksanakan rencana. Pada tahap memeriksa kembali KV sebagai subjek yang berkemampuan matematika sedang tidak melakukan evaluasi terhadap jawabannya.

3. Jawaban tertulis dan wawancara subjek berkemampuan matematika rendah

dik: luas tanah Randi = $(x^2 + 2x - 8)$
 $p = (x + 4)$ tanahnya berbentuk persegi panjang
ditanyakan: lebar tanah Randi
 $L = p \times l$
 $x^2 + 2x - 8 = (x + 2)(x - 8)$
 $x^2 + 2x + 4x - 8$
 $x^2 + 4x + 4$

Gambar 3. Jawaban Subjek Berkemampuan Rendah

Wawancara

- RS : Coba ceritakan apa masalah dari soal yang adik mengerti?
- JA : Masalahnya itu kak tentukan lebar tanah Randi yang tanahnya berbentuk persegi panjang, dan diketahui luas tanah Randi $(x^2 + 2x - 8)m^2$, panjangnya $(x + 4)m$.
- RS : Apakah ada informasi lain yang diketahui dari soal?
- JA : Tidak ada. Karena yang ada pada soal tersebut menentukan lebar tanah Randi, diketahui luas dan panjang tanah dan bentuk tanahnya persegi panjang.
- RS : Terus apa yang adik lakukan?
- JA : Mencari lebar tanahnya. Untuk menjawab pertanyaan dari soal kak karena yang ditanya lebar tanah, menggunakan rumus luas = $p \times l$.
- RS : Selain rencana tersebut apakah ada rencana lain adik?
- JA : Tidak ada. Karena yang ditanyakan lebar dan tanahnya berbentuk persegi panjang. Kayanya kak rumus luas persegi panjang $L = p \times l$ cara mencari jawabannya dan saya langsung pakai rumus ini kak.
- RS : Menurut adik, apakah rencana tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan soal?
- JA : Tidak terlalu yakin kak. Saya sendiri tidak yakin dengan rencana saya kak bisa dapat jawabannya dengan benar.
- RS : Setelah adik menyusun rencana tersebut, apa yang adik lakukan?
- JA : Menghitungnya.
- RS : Apakah jalan adik sudah benar?

JA : Saya kira begitu kak, tidak terlalu yakin. Karena saya bingung kak dengan jawaban saya dan mungkin seperti itu saja

Berdasarkan hasil wawancara di atas siswa berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah materi aljabar belum menyadari dalam menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan *evaluation* (evaluasi) dalam setiap indikator pemecahkan masalah matematika. Siswa berkemampuan matematika rendah hanya dapat menggunakan tiga keterampilan metakognisi pada tahap memahami masalah. Pada tahap membuat rencana pemecahan siswa hanya dapat menggunakan *planning* (rencana), pada tahap melaksanakan rencana pemecahan siswa hanya dapat menggunakan *monitoring* (memantau), dan pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh siswa hanya menggunakan *planning* (rencana), dan *monitoring* (memantau) dan tidak menggunakan *evaluation* (evaluasi).

Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa Berkemampuan Rendah

Keterampilan metakognisi JA sebagai subjek yang berkemampuan matematika rendah hanya dapat melakukan perencanaan, pemantauan, dan evaluasi pada tahap memahami masalah, pada tahap membuat rencana pemecahan siswa hanya menggunakan keterampilan metakognisi perencanaan dan tidak menggunakan pemantauan dan evaluasi, pada tahap melaksanakan rencana pemecahan siswa hanya menggunakan keterampilan metakognisi pemantauan dan tidak menggunakan perencanaan dan evaluasi, dan pada tahap memeriksa kembali hasil siswa hanya menggunakan keterampilan metakognisi perencanaan dan pemantauan dan tidak menggunakan evaluasi.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa deskripsi keterampilan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah materi aljabar adalah sebagai berikut:

- a. Keterampilan Metakognisi Siswa berkemampuan Matematika Tinggi
Keterampilan metakognisi siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah materi aljabar menyadari menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan *evaluation* (evaluasi) dalam setiap indikator pemecahkan masalah matematika yaitu memahami masalah, membuat rencana pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh.
- b. Keterampilan Metakognisi Siswa berkemampuan Matematika Sedang

Keterampilan metakognisi siswa berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah materi aljabar belum menyadari dalam menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan *evaluation* (evaluasi) dalam setiap indikator pemecahan masalah matematika. Siswa berkemampuan matematika sedang dapat menggunakan tiga keterampilan metakognisi pada tahap memahami masalah, membuat rencana pemecahan dan melaksanakan rencana pemecahan, tetapi pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh siswa hanya menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan tidak menggunakan *evaluation* (evaluasi).

c. Keterampilan Metakognisi Siswa berkemampuan Matematika Rendah

Keterampilan metakognisi siswa berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah materi aljabar belum menyadari dalam menggunakan *planning* (rencana), *monitoring* (memantau) dan *evaluation* (evaluasi) dalam setiap indikator pemecahan masalah matematika. Siswa berkemampuan matematika rendah hanya dapat menggunakan tiga keterampilan metakognisi pada tahap memahami masalah. Pada tahap membuat rencana pemecahan siswa hanya dapat menggunakan *planning* (rencana), pada tahap melaksanakan rencana pemecahan siswa hanya dapat menggunakan *monitoring* (memantau), dan pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh siswa hanya menggunakan *planning* (rencana), dan *monitoring* (memantau) dan tidak menggunakan *evaluation* (evaluasi).

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka terdapat beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

- a. Siswa diharapkan diharapkan meningkatkan keterampilan metakognisi baik dalam pembelajaran maupun dalam pemecahan masalah matematika dan lebih rajin berlatih dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dan menggunakan keterampilan metakognisinya dalam mengerjakan soal permasalahan matematika.
- b. Guru perlu untuk mengetahui dan melatih keterampilan metakognisi peserta didik dengan memberikan soal-soal latihan pemecahan masalah serta membimbing siswa untuk menggunakan metakognisinya saat mengerjakan soal pemecahan masalah, dan menekankan proses penyelesaian soal pemecahan masalah agar siswa dapat lebih paham prosedur-prosedur apa yang seharusnya dilakukan untuk menjawab soal dalam bentuk pemecahan masalah matematika, siswa dapat menjawab soal dengan benar dan tepat, sehingga indikator keterampilan metakognisi siswa dalam menyelesaikan suatu

masalah dapat terpenuhi.

- c. Kepada peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian berdasarkan penelitian yang telah peneliti selesaikan, sehingga peneliti selanjutnya dapat meningkatkan keterampilan metakognisi baik dalam pembelajaran maupun dalam pemecahan masalah matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. In Pt. Bumi Aksara.
- Delyana, H. (2015). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Melalui Penerapan Pendekatan Open Ended. *Lemma*, 2(1), 26–34. <https://www.neliti.com/id/publications/144859>
- Ermin, E. (2021). Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Biologi di SMP Kota Ternate. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(1), 56–60. <https://doi.org/10.53299/jppi.v1i1.25>
- Hidayah, N., & Nabila, N. (2022). Analisis Kemampuan Metakognisi Ditinjau Dari Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Teorema Phytagoras. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(1), 57–65. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/jarme/article/view/317>
- Muliawati, N. E. (2017). Profil Metakognisi Siswa Field-Independent Dan Field-Dependent Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 3(1), 79. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v3i1.293>
- Polya, G. (1973). How to solve it: a new aspect of mathematical method second edition. In *The Mathematical Gazette* (Vol. 30, p. 181). <http://www.jstor.org/stable/3609122?origin=crossref>
- Rizqiani, S. A., & Hayuhantika, D. (2020). Analisis metakognisi dalam penyelesaian masalah matematika ditinjau dari tingkat kemampuan matematika. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 5(1), 26.
- Safitri, P. T., Yasintasari, E., Putri, S. A., & Hasanah, U. (2020). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Model PISA. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 11. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v4i1.941>
- Sihotang, D., Ritonga, T., & Lubis, R. (2021). Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Di Kelas Xi Smk Negeri 1 Sosoradong.

Mathematic Education Journal)MathEdu, 4(1), 10–17.

<https://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/2198>

Wibowo, T. E., & Faizah, S. (2021). Pengembangan Soal Tes Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Bentuk Aljabar. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 3(2), 145–158.
<https://doi.org/10.35316/alifmatika.2021.v3i2.145-158>