

Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Linear Satu Variabel

Yustevin Hendra Lolo Angin¹, Evy Lalan Langi², Rubianus³

^{1,2,3}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Indonesia Toraja, Indonesia.

*Korespondensi Penulis: hendraloloangin02@gmail.com

Abstrak

Kemampuan Metakognisi merupakan kemampuan untuk memahami bagaimana proses berpikir berlangsung serta cara mengelola dan mengontrol proses berpikir sendiri dalam berbagai aktivitas kognitif seperti dalam memecahkan masalah, dengan fokus pada tiga indikator utama yaitu *awareness* (kesadaran), *regulation* (pengaturan), dan *evaluation* (evaluasi). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan masalah pada persamaan linear satu variabel. Penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, dengan subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kesu'. Pemilihan subjek dilakukan dengan cara mengkategorikan hasil belajar siswa berdasarkan nilai UAS matematika siswa. instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu lembar tes kemampuan metakognisi dan wawancara tidak terstruktur. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Siswa dengan nilai matematika tinggi dapat memenuhi keseluruhan indikator *awareness*, *regulation*, dan *evaluation*. Siswa dengan nilai matematika sedang mampu memenuhi indikator *awareness*, tetapi kurang mampu memenuhi indikator *regulation* dan belum mampu untuk memenuhi indikator *evaluation*. Siswa dengan nilai matematika rendah dapat memenuhi indikator *awareness* dan belum mampu untuk memenuhi indikator *regulation*, dan *evaluation*.

Kata kunci: Metakognisi; Kesadaran; Pengaturan; Evaluasi.

Abstract

Metacognitive Ability is the ability to understand how the thinking process takes place and how to manage and control one's own thinking process in various cognitive activities such as in solving problems, with a focus on three main indicators, namely awareness, regulation, and evaluation. The purpose of this study was to describe students' metacognitive abilities in solving problems in one-variable linear equations. The research used was descriptive qualitative, with the subjects in this study being grade VII students of SMP Negeri 2 Kesu'. The selection of subjects was carried out by categorizing student learning outcomes based on students' UAS mathematics scores. The instruments used to collect data were metacognitive ability test sheets and unstructured interviews. The data analysis techniques used were data reduction, data presentation and drawing conclusions. Students with high mathematics scores were able to meet all indicators of awareness, regulation, and evaluation. Students with moderate mathematics scores were able to meet the awareness indicator, but were less able to meet the regulation indicator and had not been able to meet the evaluation indicator. Students with low mathematics scores were able to meet the awareness indicator and had not been able to meet the regulation and evaluation indicators.

Keywords: Metacognition; Awareness; Regulation; Evaluation.

Pendahuluan

Metakognisi (*metacognition*) merupakan sebuah konstruksi psikologi yang kompleks. Untuk lebih memahami pengertian dari istilah metakognisi ini, berikut akan dikutip rumusan

yang diajukan oleh para ahli psikologi. John Flavell (1976), pencetus istilah metakognitif, secara sederhana mengartikan metakognitif sebagai "*knowing about knowing*" yang berarti pengetahuan tentang pengetahuan. Menurut McDevitt dan Ormrod (2002) Metakognisi mengacu pada pengetahuan yang dimiliki orang tentang proses kognitif mereka sendiri dan penggunaan proses kognitif tertentu yang disengaja untuk meningkatkan pembelajaran dan memori. Sementara itu, Bouffard, dkk., (1995) menyatakan: "Metakognisi mengacu pada pengetahuan eksplisit yang dimiliki individu tentang sumber daya kognitif mereka dan pengaturan diri yang disengaja yang dapat mereka lakukan ketika menerapkan pengetahuan ini. (Desmita, 2009)

Menurut Wilson & Clarke, 2004) komponen metakognisi terdiri *awarenes, regulation, evaluation*. Awareness adalah suatu keadaan dimana seseorang menyadari tentang apa yang dipikirkannya ketika menyelesaikan masalah. Selama proses awareness siswa memikirkan apa yang diketahuinya (tugas, pengetahuan khusus, pengetahuan matematis yang relevan, atau strategi dalam pemecahan masalah), juga memikirkan dimana posisi dia dalam proses pemecahan masalah, memikirkan apa lagi yang masih harus dilakukan atau, apa yang dapat dilakukan. Regulation adalah keadaan dimana seseorang memikirkan tentang perencanaan strateginya, penetapan tujuannya, dan pemilihan strategi pemecahan dalam pemecahan masalah. Evaluation adalah keadaan dimana seseorang melakukan kajian tentang proses pengambilan keputusan dalam melakukan kegiatan berpikir matematis yang mengindikasikan orang tersebut memikirkan keefektifan dan keterbatasan pikirannya, keefektifan strategi yang dipilihnya, asesmen terhadap hasilnya, asesmen terhadap kesulitan soalnya, assesmen tentang kemajuan, kemampuan, atau pemahamannya. (Purnomo, 2019)

Menurut Flavell, keterampilan metakognisi adalah kemampuan untuk memprediksi proses pembelajaran. Dengan demikian, keterampilan metakognisi adalah kemampuan seseorang untuk mengatur atau mengontrol proses kognitifnya sendiri serta aktivitas pembelajaran yang dilakukan untuk meningkatkan proses kognitif tersebut. Kellough menguatkan bahwa strategi metakognitif mengkondisikan siswa aktif merencanakan, memonitor, mengevaluasi kemajuan berfikir dan belajar. Gagne mengatakan bahwa objek belajar matematika adalah objek belajar langsung dan objek belajar tidak langsung. (Muhammad Syaikhul Basyir dkk., 2022)

Krulik, Rudnick & Milou (2003: 92) menyatakan bahwa penyelesaian masalah merupakan suatu proses, dimana setiap individu menggunakan keahlian dan pemahaman sebelumnya yang dikembangkan dan diaplikasikan ke dalam situasi yang tidak biasa. Proses ini dimulai dengan konfrontasi awal masalah sampai diperoleh suatu jawaban dan siswa telah menguji proses penyelesaian. Krulik, Rudnick & Milou (2003 : 93-94) juga membagi langkah-langkah penyelesaian masalah menjadi 4, yaitu (1) baca dan gali , (2) membuat rencana, (3) menyelesaikan masalah, dan (4) lihat kembali dan refleksi.(Romli Muhammad, 2016)

Pemecahan masalah menurut Polya (1973), merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera. Atau dengan kata lain pemecahan masalah merupakan proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan atau sudah diketahui. Adapun tahapan pemecahan masalah menurut Polya meliputi memahami masalah, perencanaan penyelesaian, menyelesaikan masalah, serta memeriksa kembali. Dengan langkah-langkah tersebut, diharapkan siswa dapat lebih konseptual serta lebih teliti dalam menyelesaikan soal matematika berbasis pemecahan masalah. (Indri Anugraheni, 2017)

Penelitian yang dilakukan Khairatun Nisa Rambe, Bornok Sinaga, dan Asmin (2020) dengan judul "Analisis kemampuan metakognisi dalam pemecahan masalah matematis pada pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari gaya belajar" dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan metakognisi pada siswa ditinjau dari gaya belajar. Yang membutikan bahwa

kemampuan metakognisi siswa dapat dipengaruhi oleh gaya belajar siswa tersebut. Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Ledhisa Isna Aulia, Budi Murtiyasa pada tahun 2023 dengan judul "Analisis Profil Metakognisi Siswa Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gender Pada Pembelajaran Matematika" dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara profil metakognisi siswa laki-laki dan perempuan, dimana siswa perempuan lebih unggul dari pada siswa laki-laki dalam hal kemampuan metakognisi. Kemampuan penyelesaian masalah matematis adalah keterampilan penting yang harus dikuasai oleh siswa yang mempelajari matematika. Penyelesaian masalah ini melibatkan metode kognitif yang membutuhkan usaha dan konsentrasi berpikir. Kemampuan ini sangat penting bagi siswa, tidak hanya untuk memudahkan mereka dalam mempelajari matematika, tetapi juga dalam pembelajaran lain dan dalam kehidupan sehari-hari..(Novianti Erna dkk., 2020).

Metode

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menghasilkan data dan perilaku yang di amati yang menggambarkan fakta-fakta yang nampak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu suatu metode penelitian yang berusaha untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu gejala, peristiwa, atau keadaan yang sedang diteliti secara mendalam. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kesu' pada tahun ajaran 2024/2025. Cara pemilihan subjek dalam penelitian ini akan dilakukan dengan cara mengkategorikan hasil belajar siswa berdasarkan informasi yang diberikan guru tentang nilai UAS matematika siswa. Subjek dengan kemampuan matematis tinggi diberi inisial ST, subjek dengan kemampuan matematis sedang diberi inisial SS, dan subjek dengan kemampuan matematis rendah diberi inisial SR. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dan wawancara tidak terstruktur. Teknik analisis yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

Peneliti menganalisis kemampuan metakognisi berdasarkan jawaban dari siswa yang dijadikan subjek, yang dipilih berdasarkan hasil pengkategorian hasil belajar matematika. Selanjutnya pada penelitian ini, peneliti memberikan soal tes kemampuan metakognisi pada materi persamaan linear satu variabel dan melakukan wawancara tidak terstruktur kepada siswa yang terpilih sebagai subjek. Peneliti mendapatkan hasil data penelitian sebagai berikut.

1. Siswa dengan kategori tinggi

Berikut adalah hasil tes siswa dengan kategori tinggi dalam menyelesaikan tes kemampuan metakognisi.

Dik :	keliling : 50 meter
	lebar : 5 meter lebih pendek dari Panjangnya
Dit :	Berapakah ukuran panjang dan lebar
Penyelesaian :	xxxx
	Misalkan Panjang tanah sama dengan x
	lebar tanah tersebut, $x - 5$
	Jadi : xxxx
	keliling tanah = keliling Persegi
	$50 \text{ m} = 2 \times \text{Panjang} + \text{lebar}$
	$2x + (x - 5)$
	$50 \text{ m} = 2x + x - 5$
	$50 \text{ m} = 3x - 5$
	$50 \text{ m} = 3x + 10$
	$50 - 10 = 3x$
	$60 = 3x$
	$x = \frac{60}{3}$
	$x = 20$
	Jadi Panjang Pak Sofi Sarif $x = 20 \text{ m}$
	lebar tanah lebar tanah = $x - 5$
	$= 20 - 5$
	$= 15 \text{ m}$
	Jadi lebar tanah Pak Sofi Sarif 15 m
	Jadi ukuran Panjang tanah Pak Sofi Sarif adalah 20 m dan lebarnya adalah 15 m.

Gambar 1. Hasil Pekerjaan ST Pada Soal Tes Kemampuan Metakognisi Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel

Berdasarkan jawaban subjek kategori tinggi (ST) pada soal, pada aspek awerness ST mampu memenuhi semua indikator yang ada, ST dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui, memahami apa yang ditanyakan pada soal. Sejalan dengan Purnomo, (2019). Aktivitas metakognisi *awareness* (kesadaran) meliputi bagaimana siswa mampu memahami masalah yang diketahui dan ditanyakan dari soal, siswa mampu memprediksi pengetahuan-pengetahuan yang akan digunakannya untuk menyelesaikan soal tersebut, siswa mampu berpikir apa yang perlu dilakukan untuk menyelesaikan soal tersebut

Pada tahap *regulation* (pengaturan), ST dapat memenuhi semua indikator yaitu dapat menentukan cara untuk menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel dengan menggunakan rumus keliling persegi panjang, dimana ST dapat memilih langkah penyelesaian dengan tepat yang sesuai dengan informasi yang ada pada masalah. Dan indikator dapat melaksanakan rencana yang dipilihnya dengan tepat. ST dapat menerapkan langkah penyelesaian dengan tepat dan memastikan bahwa setiap langkah yang ia gunakan sudah tepat. Sejalan dengan pendapat Wilson & Clarke (2004), *Regulation* pada metakognisi terjadi ketika individu memikirkan tentang perencanaan strateginya, penetapan tujuannya, dan pemilihan strategi pemecahan dalam pemecahan masalah.

Dalam tahap *evaluation* (evaluasi), menurut Magiera dan Zawojewski (2011) dalam (Setyadi dkk., 2018) Metacognitive *evaluation* pada penelitian ini terjadi ketika subjek menilai jawabannya benar setelah melakukan pengecekan secara berulang-ulang. Hal ini memperkuat hasil tes ST melakukan pemeriksaan ulang terhadap seluruh langkah-langkah penyelesaian yang telah dilakukan. ST memastikan bahwa nilai-nilai yang diperoleh benar sesuai dengan persamaan awal yang digunakan. Dengan kata lain, ST memastikan bahwa semua perhitungan telah dilakukan dengan benar dan hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan apa yang ditanyakan pada masalah persamaan linear satu variabel yang diberikan. ST juga mampu memastikan bahwa hanya ada satu penyelesaian yang dapat digunakan

untuk menyelesaikan masalah persamaan linear tersebut. Sejalan dengan Marliana et al., (2021) *Evaluation* meliputi siswa mampu memeriksa ketepatan rumus-rumus yang digunakan, siswa mampu memeriksa kesesuaian hasil pemecahan masalah pencapaian tujuan masalah, dan siswa dapat memberikan kesimpulan dengan tepat sesuai dengan apa yang ditanyakan.

ST mampu menggunakan ketiga indikator kemampuan metakognisi, yaitu awareness, regulation, dan *evaluation*, dengan sangat baik. ST menunjukkan kesadaran yang kuat (awareness) dalam mengidentifikasi informasi penting dan memahami ujuan akhir dari masalah. Selanjutnya, ST dengan cermat memilih dan menerapkan langkah-langkah penyelesaian yang tepat (*regulation*), memastikan bahwa setiap tahapan dilakukan dengan benar dan sistematis. Terakhir, melalui evaluasi yang teliti (*evaluation*), ST memeriksa kembali semua langkah dan hasil untuk memastikan solusi yang diperoleh akurat dan sesuai dengan masalah yang dihadapi. Kemampuan ini menunjukkan penguasaan metakognisi yang baik dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sependapat dengan Safitri dkk., (2020) Kemampuan metakognisi dapat membantu siswa membuat keputusan yang tepat, cermat, sistematis, logis, dan mempertimbangkan dari berbagai sudut pandang. kemampuan metakognisi memiliki peran yang strategis untuk memecahkan masalah-masalah dalam pembelajaran matematika.

2. Siswa dengan kategori Sedang (SS)

Berikut adalah hasil tes siswa dengan kategori sedang dalam menyelesaikan tes kemampuan metakognisi.

Dik : keliling 50 meter
 Dit : ukuran panjang dan lebar tanah pada sisi
 Peny : mis
 misalkan
 panjang tanah = x
 lebar tanah = x - 5
 keliling tanah = keliling pasagi
 $50 = 2x + (Panjang + lebar)$
 $50 = 2x + 2(x - 5)$
 $50 = 2(2x - 5)$
 $50 = 4x - 10$

Gambar 2. Hasil Pekerjaan SS Pada Soal Tes Kemampuan Metakognisi Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel

Berdasarkan hasil tes kemampuan metakognisi Subjek kategori sedang (SS) dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel, dapat dilihat Pada aspek *awareness* (kesadaran), SS menunjukkan kemampuan yang baik dalam mengidentifikasi masalah yang dihadapinya. SS juga mampu mengidentifikasi apa yang diketahui dan ditanyakan dari masalah yang dihadapinya. SS dapat memenuhi semua indikator yang ada pada *awareness* dengan. Sejalan dengan pendapat Maulidyawati (2015) bahwa pengetahuan relevan yang diketahui terkait dengan masalah merupakan metacognitive awareness dan Josephh (2010) dalam Kartika, (2020) yang menyatakan bahwa metacognitive awareness merupakan kemampuan untuk merefleksikan pemikirannya sendiri dan mengembangkannya dalam belajar atau memecahkan masalah.

Pada aspek *regulation* (pengaturan), SS hanya mampu memenuhi indikator mampu menentukan cara untuk menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel. SS mampu menentukan langkah penyelesaian dengan tepat, SS tidak berhasil menyelesaikan seluruh

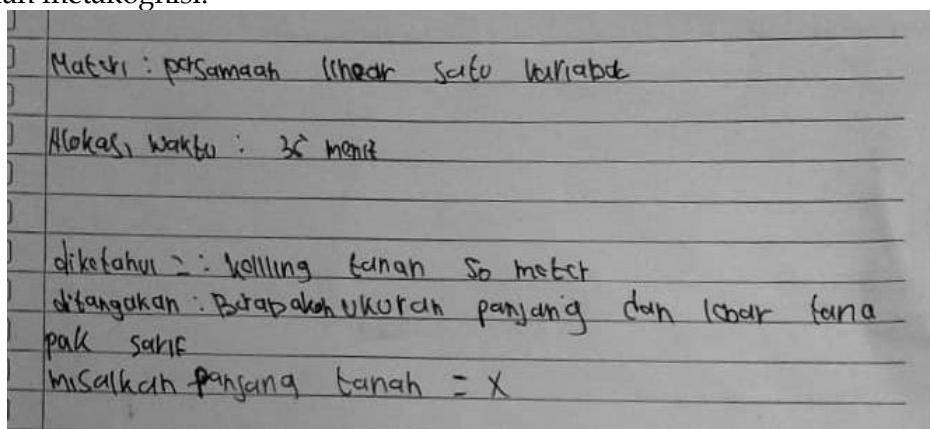
langkah penyelesaian yang telah direncanakannya. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun subjek dapat menggunakan aspek regulation dengan cukup baik, masih ada kesulitan dalam menuntaskan proses penyelesaian masalah. Pada tahap ini, subjek tidak sepenuhnya memenuhi indikator kemampuan regulation, khususnya dalam melaksanakan rencana yang dipilihnya dengan tepat menyelesaikan masalah. Hal ini tidak sejalan dengan pendapat (Marta T. Magiera & Judith S. Zawojewski, 2011) Metakognisi regulation merupakan pengetahuan seseorang tentang diri sendiri dan strategi, termasuk bagaimana dan mengapa mereka menggunakan strategi tertentu serta menggunakan keterampilan lainnya seperti perencanaan dan menetapkan tujuan

Pada tahap *evaluation* (evaluasi) SS tidak memenuhi ketiga indikator yaitu, mampu memeriksa bahwa setiap langkah penyelesaian sudah benar, dimana SS belum mampu memastikannya. Mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan, SS belum mampu mencocokkan hasil yang didapatkan karena langkah penyelesaian yang digunakan masih belum selesai. SS belum bisa mengidentifikasi adakah cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah.

SS hanya mampu menggunakan aspek *awareness* dengan baik, di mana subjek berhasil mengidentifikasi informasi penting dan memahami apa yang ditanyakan. Dalam hal *regulation*, subjek menunjukkan kemampuan yang cukup baik dengan memilih langkah-langkah penyelesaian yang tepat dan belum mampu menerapkannya dalam menyelesaikan masalah. Namun, subjek mengalami kesulitan dalam tahap *evaluation*, di mana subjek tidak mampu melakukan evaluasi terhadap langkah-langkah yang telah diambil. Akibatnya, subjek gagal memastikan bahwa setiap langkah telah dilaksanakan dengan benar dan hasil akhir sesuai dengan yang ditanyakan. hal ini sejalan dengan Wardana dkk, (2020) peserta didik yang menyadari kemampuan metakognitifnya akan belajar sesuai dengan kemampuan kognitifnya, memahami cara berpikirnya, mengidentifikasi kelemahan dalam proses belajar, dan melakukan perbaikan yang diperlukan.

3. Siswa dengan kategori Rendah (SR)

Berikut adalah hasil tes siswa dengan kategori sedang dalam menyelesaikan tes kemampuan metakognisi.



Gambar 3. Hasil Pekerjaan SR Pada Soal Tes Kemampuan Metakognisi Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel

Berdasarkan hasil tes kemampuan metakognisi subjek kategori rendah (SR) dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel, terlihat bahwa SR menunjukkan kemampuan yang baik pada aspek *awareness* (kesadaran). SR berhasil mengidentifikasi masalah yang dihadapinya dengan tepat dan juga mampu memahami apa yang ditanyakan

dari masalah tersebut. Dengan demikian, SR mampu memenuhi semua indikator yang ada pada aspek *awareness* dengan baik. Hal ini sejalan dengan Maulidyawati (2015) bahwa pengetahuan relevan yang diketahui terkait dengan masalah merupakan *metacognitive awareness* dan Joseph (2010) dalam Kartika, (2020) yang menyatakan bahwa *metacognitive awareness* merupakan kemampuan untuk Merefleksikan pemikirannya sendiri dan mengembangkannya dalam belajar atau memecahkan masalah.

Pada tahap *regulation*, subjek kategori rendah (SR) belum mampu memenuhi semua indikator yang ada, yang menunjukkan bahwa SR masih mengalami kesulitan dalam menerapkan aspek *regulation* dalam menyelesaikan masalah. SR belum mampu menetukan cara untuk menyelesaikan masalah dan melaksanakan langkah rencana yang dipilihnya dengan tepat.

Pada tahap *evaluation* (evaluasi) SR tidak memenuhi ketiga indikator yaitu, mampu memeriksa bahwa setiap langkah penyelesaian sudah benar, dimana SR belum mampu memastikannya. Mampu mencocokkan hasil yang diperoleh dengan apa yang ditanyakan, SR belum mampu mencocokkan hasil yang didapatkan karena langkah penyelesaian yang digunakan masih belum selesai. SR belum bisa mengidentifikasi adakah cara lain yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah.

SR hanya mampu menggunakan aspek *awareness* dengan baik dan pada aspek *regulation* dan *evaluation* SR masih belum mampu menggunakan kedua aspek tersebut dengan baik dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sepandapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad dkk, (2019) bahwa tingkat kemampuan matematika siswa berpengaruh terhadap pengetahuan metakognisi dan keterampilan metakognisi siswa. Siswa dengan kemampuan matematika tinggi mempunyai pengetahuan metakognisi dan keterampilan metakognisi yang baik.

Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ketiga subjek mengalami kemampuan metakognisi yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel. Siswa dengan kategori tinggi mengalami kegiatan metakognisi pada *awareness*, *regulation* dan *evaluation* dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel. Siswa dengan kategori sedang mengalami kegiatan metakognisi pada *awareness* dan *regulation* dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel. Siswa dengan kategori rendah hanya mengalami kegiatan metakognisi pada tahap *awareness* dalam menyelesaikan persamaan linear satu variabel. Siswa dengan kemampuan sedang dan rendah belum mampu menggunakan kemampuan metakognisinya secara maksimal dalam menyelesaikan masalah persamaan linear satu variabel.

Daftar Rujukan

- Desmita, Dra. (2009). Psikologi perkembangan peserta didik : panduan bagi orang tua dan guru dalam memahami psikologi anak usia SD, SMP dan SMA. PT Remaja Rosdakarya.
- Erna Novianti, Putri Yuanita, & Maimunah. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1, 65–73.
- Indri Anugraheni, Mp. (2017). Strategi Pemecahan Masalah Matematika.

- Kartika, D. L. (2020). Aktivitas Metakognisi Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Program Linear (Studi Kasus Berdasarkan Perbedaan Gender). *Square : Journal of Mathematics and Mathematics Education*, 2(2), 119. <https://doi.org/10.21580/square.2020.2.2.6481>
- Marliana, W., Noor Aini, I., Singaperbangsa Karawang, U., Ronggo Waluyo, J. H., Telukjambe Timur, K., Barat, J., Kunci, K., & Metakognisi Matematis, K. (2021). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Smp Pada Materi Segitiga. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovati*, 4(2), 227286. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.277-286>
- Muhammad Noor Kholid, Febrianto, & Swasti Maharani. (2019). Metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika berbasis pisa pada konten quantity. Seminar nasional matematika dan pendidikan matematika (4th senatik), 4.
- Muhammad Syaikhul Basyir, Aqimi Dinana, & Aulia Diana Devi. (2022). Kontribusi Teori Belajar Kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 7, 89–100.
- Novianti Erna, Yuanita Putri, & Maimunah. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1, 65–73.
- Purnomo, D. (2019). Analisis Kemampuan Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Melalui Aktivitas Metakognisi Matematis. In Pi: Mathematics Education Journal (Vol. 2, Issue 1). <http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/pmej40>
- Romli Muhammad. (2016). Profil Koneksi Matematis Siswa Perempuan SMA Dengan Kemampuan Matematika Tinggi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1.
- 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>
- Setyadi, D., Matematika, P., Kristen, U., & Wacana, S. (2018). Proses Metakognisi Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika (Studi Kasus Pada Mahasiswa Pendidikan Matematika UKSW). <https://doi.org/10.15294/kreano.v9i1.13505>
- Wardana, R. W., Prihatini, A., & Hidayat, M. (2020). Identifikasi Kesadaran Metakognitif Peserta Didik dalam Pembelajaran Fisika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(1), 1–9. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.1.1-9>