

Systematic Literature Review: Kemampuan Metakognisi Matematika

Prianti Patmah^{1*}, & Prianti Megawanti²
^{1,2} Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Systematic Literature Review,
metacognition abilities,
mathematics



This article is licensed
under a Creative Commons Attribution-
ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This study aims to explore how the mathematical metacognition abilities are possessed by the pupils. The research method used in this study is the Systematic Literature Review (SLR) with several stages to select the articles used as references. There are three review processes in this study. The first review refers to the external aspect, the second review to the internal aspect, and the third review based on QA. The application used to find articles in this SLR method is the PoP or Publish or Perish application. Based on the review selection results there are 20 articles analyzed to answer the Research Question (RQ). The results of the analysis provide information about things related to mathematical metacognitive capabilities, such as the level of metacognition capability, the structure of meta-cognition, the strategies of meta-cognitive approaches, and the activity of metacognition.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menelaah artikel yang membahas kemampuan metakognisi matematika secara sistematis, khususnya pada peserta didik. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Systematic Literature Review* (SLR) dengan beberapa tahapan untuk menyeleksi artikel-artikel yang dijadikan sebagai acuan. Terdapat tiga proses *review* pada penelitian ini. *Review* pertama mengacu pada aspek eksternal, *review* kedua pada aspek internal, dan *review* ketiga berdasarkan *Quality Assessment* (QA). Aplikasi yang digunakan untuk mencari artikel-artikel dalam metode SLR ini yaitu aplikasi PoP atau *Publish or Perish*. Berdasarkan hasil seleksi *review* terdapat 20 artikel yang dianalisis untuk menjawab *Research Question* (RQ). Hasil analisis memberikan informasi hal-hal terkait kemampuan metakognisi matematika di antaranya yaitu tingkatan kemampuan metakognisi, struktur metakognisi, strategi metakognitif, pendekatan metakognisi, serta aktivitas metakognisi.

Correspondence Address: Jl. Raya Tengah No.80, RT.6/RW.1, Gedong, Kec. Pasar Rebo, Kota Jakarta Timur, Jakarta 13760; Email: Patmahprianti@gmail.com

How to Cite (APA 6th Style): Patmah, P., & Megawanti, P. (2024). *Systematic Literature Review: Kemampuan Metakognisi Matematika*. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, 141-148.

Copyright: Prianti Patmah & Prianti Megawanti. (2024)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan “*Queen of Sciences*” (Morus, 2013) dikarenakan banyak ilmu yang lahir dari matematika. Matematika membersamai proses bertumbuh manusia dari usia kanak-kanak sampai usia dewasa. Dalam kehidupan sehari-hari proses berpikir matematika sangat diperlukan terlebih bagi pelajar atau peserta didik. NCTM (2000: 29) memaparkan kemampuan yang harus dimiliki seseorang seiring dengan dia mempelajari matematika, yaitu kemampuan “*reasoning and proof, communication, connections, and representation*”. Kemampuan-kemampuan tersebut melibatkan beberapa operasi kognitif salah satunya adalah metakognisi.

Tokoh yang terkenal menginisiasi istilah *metacognitive* atau metakognitif adalah Flavell (2024). Beliau terinspirasi dari Piaget yang mempelajari tentang kemampuan berpikir manusia. Dalam bukunya, Flavell (2024: 1) menjelaskan bahwa metakognitif adalah “*intentional, conscious, foresighted, purposeful, and directed at accomplishing a goal or outcome*”. Kemampuan metakognitif sebagai dasar yang diperlukan untuk mengatur dan mengontrol proses kognitif seseorang dalam belajar dan berpikir, dengan begitu belajar dan berpikir matematika siswa akan lebih efektif dan efisien (Zakiah, 2020). Hal tersebut merujuk pada seseorang dengan kemampuan metakognitif memiliki kemampuan penyelesaian matematika yang tepat karena memungkinkan dapat memilah proses penyelesaian yang lebih efektif dan efisien.

Flavell mengemukakan bahwa metakognisi yaitu pengetahuan seseorang mengenai belajarnya sendiri dan bagaimana cara seseorang tersebut belajar (Sholihah, 2016). Hal tersebut bersesuaian dengan pernyataan Livingston pada tahun 1997 bahwasanya metakognisi merupakan suatu kemampuan dimana seseorang dapat dengan sadar mengendalikan pikirannya termasuk proses berpikirnya, dengan kemampuan tersebut memungkinkan dapat menyelesaikan permasalahan yang dijumpainya (Ma’rifah et al., 2021). Di sisi lain Panaoura dan Phillipou berpendapat bahwa metakognisi berkenaan kesadaran seseorang perihal pemantauan sistem kognitifnya dan mengatur sistem kognitif tersebut (Sholihah, 2016). Merujuk pada pernyataan-pernyataan di atas dapat disimpulkan jika seseorang melatih kemampuan metakognisi maka keterampilan metakognitif yang dimilikinya akan meningkat. Tidak semua peserta didik dapat merealisasikan keterampilan metakognitif, karena keterampilan metakognitif termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (Handayani & Irawan, 2022). Keterampilan metakognitif yaitu kemampuan mengelola dan mengatur strategi belajar (Tri Aniah et al., 2022). Strategi belajar tersebut yang akan digunakan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Flavell berpendapat bahwa terdapat dua komponen dalam metakognisi yaitu pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*) dan pengalaman atau regulasi metakognitif (*metacognitive experiences or regulation*) (Sholihah, 2016). Pengetahuan metakognitif merujuk pada pengetahuan yang diperoleh dari hasil proses kognitif, sehingga pengetahuan yang dapat mengontrol proses kognitif. Sementara pengalaman atau pengaturan metakognitif yaitu proses-proses yang dapat dijadikan acuan dan digunakan dalam aktivitas kognitif untuk mencapai tujuan kognitif (Sutini, 2019).

Pendidik umumnya lebih memfokuskan pembelajaran pada sumber belajar yang terstruktur berdasarkan buku panduan, dibandingkan fokus kepada upaya mengembangkan kemampuan metakognisi peserta didik. Sementara, kemampuan metakognisi diperlukan pada pembelajaran di sekolah terlebih pelajaran matematika. Penelitian sebelumnya yang menganalisis level kemampuan metakognisi matematika membuktikan bagaimana kemampuan metakognisi dapat berperan dalam pembelajaran matematika (Suryani et al., 2023). Selain itu, penelitian Rambe dan Sinaga (2020) menganalisis kemampuan metakognisi dalam proses pemecahan masalah matematika peserta didik. Kedua penelitian tersebut memberikan informasi awal terkait perlunya dilakukan penelitian kajian literatur yang sistematis menelaah hasil penelitian tentang metakognisi. Oleh karenanya, hal tersebut menjadi tujuan penelitian ini yaitu untuk menganalisis kemampuan metakognisi matematika dengan metode SLR.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan tahap-tahap SLR, di mana semua referensi yang berhasil dikumpulkan kemudian diseleksi, diidentifikasi, dan dianalisis sehingga dapat memberikan informasi, data, dan kekurangan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Hal-hal tersebutlah yang kemudian dapat memberikan kesimpulan sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan.

Sebagai acuan dalam menganalisis referensi-referensi yang membahas kemampuan metakognisi matematika, maka disusunlah lima *Research Question* (RQ) sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkatan kemampuan metakognisi peserta didik?
2. Strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan metakognitif matematika peserta didik?
3. Bagaimana pendekatan metakognisi peserta didik?
4. Bagaimana aktivitas metakognitif peserta didik?

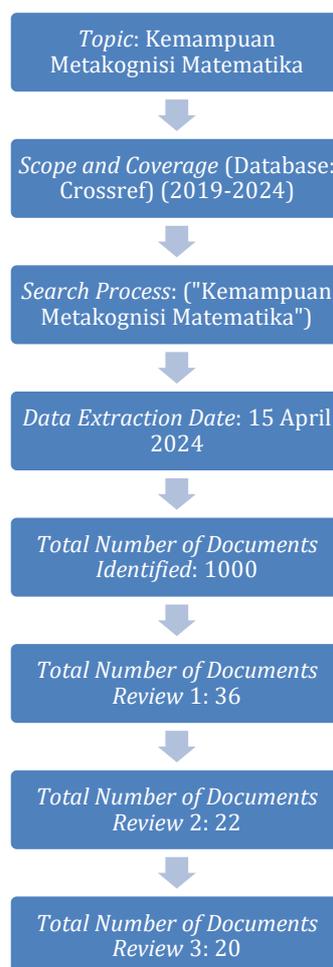
Terdapat tiga tahapan seleksi dalam menentukan artikel-artikel yang dijadikan sebagai tinjauan dalam penelitian ini. Sebelum diseleksi, artikel dicari dengan menggunakan aplikasi Publish or Perish (PoP) dengan indeks pencarian Crossref agar bisa mendapatkan artikel dengan *Digital Object Identifier* (DOI). Dengan *keyword* “Kemampuan Metakognisi Matematika” didapatkan 1.000 artikel ber-DOI.

Seleksi pertama dilakukan dengan *me-review* artikel pada aspek eksternal, di mana artikel diseleksi dengan tidak mengunduh artikelnya terlebih dahulu. Proses seleksi dilakukan dengan melihat keterangan pada luaran Publish or Perish yang disimpan dalam bentuk *file* Excel. Artikel diseleksi berdasarkan tahun terbit dengan rentang waktu 1 sampai 5 tahun, tipe jurnal, dan judul yang terkait dengan topik. Artikel yang tidak lolos seleksi dibuang dan yang lolos akan diseleksi pada *review* kedua. Artikel yang tidak lolos seleksi sebanyak 964 artikel, sehingga artikel yang akan diseleksi pada *review* kedua sebanyak 36 artikel.

Selanjutnya *review* kedua dilakukan untuk menyeleksi artikel berdasarkan aspek internal. Tahapan ini mengharuskan penulis untuk mengunduh artikel agar dapat membaca abstrak, kata kunci, dan kesimpulan yang bersesuaian dengan topik yang akan dibahas. Sebanyak 22 artikel didapatkan setelah *review* kedua, sedangkan 14 artikel harus dibuang pada tahap ini. Selanjutnya *review* ketiga yaitu artikel yang sudah didapatkan akan diseleksi lagi berdasarkan QA dan diperoleh 20 artikel. Tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.

Setelah lolos dari *review* kedua, artikel-artikel yang tersisa kemudian diseleksi berdasarkan QA yaitu *Quality Assessment*. QA terbentuk berdasarkan RQ yang sudah ditentukan. Selanjutnya bagian terakhir dari metode penelitian yaitu penulisan dari hasil *review* artikel berdasarkan RQ yang sudah dibuat di awal penelitian. Beberapa QA yang dijadikan sebagai kriteria dalam *review* ketiga yaitu sebagai berikut:

1. Apakah artikel cukup memberikan informasi untuk pertanyaan RQ1?
2. Apakah artikel cukup memberikan informasi untuk pertanyaan RQ2?
3. Apakah artikel cukup memberikan informasi untuk pertanyaan RQ3?
4. Apakah artikel cukup memberikan informasi untuk pertanyaan RQ4?



Gambar 1: Artikel yang didapatkan dalam setiap proses

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis artikel yang telah diperoleh, berikut didapatkan jawaban dari RQ yang disajikan pada Tabel 1.

RQ1: Tingkatan Kemampuan Metakognisi Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian dari artikel-artikel yang telah ditelaah (Dinar et al., 2022; Istiqomah et al., 2020; Khasanah, 2021; Lusiana et al., 2020; Nisa Rambe & Sinaga, 2020; Sinta Dewi et al., 2023; Suryani et al., 2023; Suryaningtyas & Setyaningrum, 2020; Syamsuri & Mia Aprilia, 2022) dapat disimpulkan bahwa kemampuan metakognisi memiliki 3 tingkatan atau kategori yaitu *strategic use*, *aware use*, dan *tacit use*. Kemampuan metakognisi dapat digunakan dalam pemecahan masalah matematika. Terdapat beberapa tingkatan, masing-masing tingkatan berbeda kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki peserta didik. Selain itu, setiap peserta didik dikategorikan dengan kemampuan metakognitif tinggi, menengah, dan rendah. Tentu perbedaan kemampuan metakognitif yang dimiliki oleh peserta didik menentukan kemampuan pemecahan masalah yang dimilikinya. Hal tersebut bersesuaian dengan pernyataan Suryaningtyas & Setyaningrum (2020) bahwa jika secara efektif kemampuan metakognitif diterapkan dengan baik, maka soal yang diberikan akan terselesaikan oleh peserta didik dengan kemampuan metakognitif kategori tinggi. Seseorang dengan kemampuan metakognitif juga tidak terlepas dengan kemampuan koordinasi otak kiri dan otak kanan. Kemampuan metakognitif terbagi berdasarkan koordinasi otak kiri dan otak kanan yaitu membuat rencana, bagaimana rencana tersebut dilakukan, dan mengevaluasinya. Model pembelajaran *problem based learning* dapat dijadikan sebagai acuan bagaimana berpengaruhnya kemampuan metakognitif dengan pemecahan masalah (Istiqomah et al., 2020).

RQ2: Strategi Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Matematika Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian dari artikel-artikel yang telah ditelaah (Anjani, 2019; Januar et al., 2023; Meisura et al., 2019; Soinbala & Mulyatna, 2019; Zulfikar, 2019) dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peserta didik yang menggunakan strategi metakognitif dengan yang tidak dalam memecahkan masalah matematika. Terdapat empat aspek yang membentuk strategi metakognitif dalam memecahkan masalah matematika pada materi SPLDV, yaitu kesadaran, kognitif, perencanaan, dan pemeriksaan ulang (Zulfikar, 2019). Beberapa penelitian dilakukan untuk membandingkan penggunaan strategi metakognitif dengan *problem solving* dan pembelajaran konvensional menghasilkan penggunaan strategi metakognitif mengalami peningkatan dalam memecahkan masalah matematika dibandingkan dua model pembelajaran lainnya. Kemudian tingkat kecemasan peserta didik juga mempengaruhi dalam penggunaan strategi metakognitif. Selain dalam pemecahan masalah matematika strategi metakognitif juga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika.

RQ3: Pendekatan Metakognisi Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian dari artikel-artikel yang telah ditelaah (Fasha et al., 2018; Irawan, 2020; Lestari et al., 2019; Rahayu et al., 2018) dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pada peserta didik dalam beberapa aspek ketika diberikan penerapan pendekatan metakognisi dan metakognitif. Beberapa aspek tersebut diantaranya yaitu pemecahan masalah matematika, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berpikir kreatif. Penelitian ini membandingkan penggunaan pendekatan metakognisi dan metakognitif dengan pembelajaran ekspositori, pembelajaran konvensional, dan model pembelajaran berbasis masalah.

RQ4: Aktivitas Metakognitif Peserta Didik

Berdasarkan hasil penelitian dari artikel-artikel yang telah ditelaah (Ikhwani et al., 2023; Zuriati et al., 2021) dapat disimpulkan bahwa aktivitas metakognitif peserta didik dilakukan dalam memecahkan masalah matematika. Penelitian dilangsungkan dengan penerapan gaya kognitif relatif yaitu peserta didik melakukan semua tahapan aktivitas metakognitif. Selanjutnya waktu juga salah satu faktor aktivitas metakognitif dalam memecahkan masalah matematika.

Tabel 1. Kategori Kemampuan Metakognisi Matematika

Kategori		Artikel
RQ1: kemampuan metakognisi didik	Tingkatan peserta	(Dinar et al., 2022; Istiqomah et al., 2020; Khasanah, 2021; Lusiana et al., 2020; Nisa Rambe & Sinaga, 2020; Sinta Dewi et al., 2023; Suryani et al., 2023; Suryaningtyas & Setyaningrum, 2020; Syamsuri & Mia Aprilia, 2022)
RQ2: metakognitif didik	Strategi peserta	(Anjani, 2019; Januar et al., 2023; Meisura et al., 2019; Soinbala & Mulyatna, 2019; Zulfikar, 2019)
RQ3: metakognisi didik	Pendekatan peserta	(Fasha et al., 2018; Irawan, 2020; Lestari et al., 2019; Rahayu et al., 2018)
RQ4: metakognitif didik	Aktivitas peserta	(Ikhwani et al., 2023; Zuriati et al., 2021)

SIMPULAN

Penelitian dilakukan dengan teknik SLR terhadap kemampuan metakognisi matematika pada peserta didik. Artikel yang diperoleh yaitu 20 artikel untuk dijadikan sebagai acuan penelitian. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hal-hal terkait mengenai kemampuan metakognisi matematika diantaranya yaitu tingkatan kemampuan metakognisi, strategi pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan metakognitif matematika peserta didik, pendekatan metakognisi, serta aktivitas metakognisi.

Kemampuan metakognisi matematika dapat meningkatkan beberapa aspek kemampuan peserta didik terlebih kemampuan pemecahan masalah matematika. Kemampuan metakognisi matematika terbilang cukup awam, sehingga pendidik kurang memperhatikan aspek tersebut yang mengakibatkan peserta didik kurang memaksimalkan kemampuan metakognisi pada diri masing-masing. Dengan adanya penelitian-penelitian yang telah dilakukan mengenai kemampuan metakognisi, pendidik dapat lebih memperhatikan kemampuan metakognisi peserta didik. Dengan demikian, proses belajar tidak hanya sekedar mengejar agar materi pelajaran cepat selesai, tetapi juga agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan metakognisi matematika yang dimilikinya.

DAFTAR RUJUKAN

- Anjani, I. R. (2019). Pendekatan Problem Solving dengan Strategi Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *EDUMATIKA: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i1.279>
- Dinar, I., Mulyanti, Y., Lukman, H. S., Mulyanti, Y., Lukman, H. S., & Sukabumi, U. M. (2022). Analisis Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas XII SMK dalam Pemecahan Masalah Matematika (Vol. 5, Issue 2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36277/deferat.v5i2.180>
- Fasha, A., Johar, R., & Ikhsan, M. (2018). Peningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan Metakognitif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 5, 53–64. <https://doi.org/10.24815/jdm.v5.i2.11995>
- Flavell, J. H. (2024). Theories of Learning in Educational Psychology. *The Nature of Intelligence*, 1979, 231–235. <https://doi.org/10.4324/9781032646527-16>
- Handayani, I. P., & Irawan, D. (2022). Keterampilan Metakognitif ditinjau dari Perspektif Taksonomi Bloom Edisi Revisi dalam Pembelajaran Pai. *Studia Religia : Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 6(2), 175–189. <https://doi.org/10.30651/sr.v6i2.13038>
- Ikhwan, A. D., Subanji, & Susanto, H. (2023). Aktivitas Metakognitif Siswa dengan Gaya Kognitif Reflektif dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2581–2594. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2507>
- Irawan, B. P. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Pemecahan Masalah Matematis dengan Pembelajaran Metakognitif. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 3, 75–84. <https://doi.org/https://doi.org/0.31539/judika.v3i2.1624>
- Istiqomah, N., Yuli, T., & Siswono, E. (2020). Pengaruh Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Metakognitif dan Pemecahan Masalah Matematika di Kelas XI SMA Negeri 1 Jombang. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9, 422–429. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p422-429>
- Januar, L. R., Purwanto, P., & Susiswo, S. (2023). Strategi Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ditinjau berdasarkan Kecemasan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 210–222. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1817>
- Khasanah, N. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Quitters ditinjau dari Kemampuan Metakognitif. *PYTHAGORAS Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(1), 44–58. <https://doi.org/10.21831/pg.v16i1.34509>
- Lestari, R. B., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2019). Penerapan Pendekatan Metakognitif untuk

- Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA ditinjau dari Tahap Perkembangan Kognitif. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3, 134–145. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31000/prima.v3i2.1209>
- Lusiana, R., Murtafiah, W., & Oktafian, F. (2020). Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan pada Materi Pola Bilangan ditinjau dari *Brain Dominance*. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 962. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3044>
- Ma'rifah, N., Sutawidjaja, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis Keterampilan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah SPLDV di SMP Negeri 4 Malang. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 5(2), 54. <https://doi.org/10.17977/um076v5i22021p54-62>
- Meisura, A., Zubaidah Amir, dan M., Pendidikan Matematika, P., Islam Negeri Sultas Syarif Kasim Riau, U., & Artikel, S. (2019). *Pengaruh Penerapan Strategi Metakognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa*. 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24176/anargya.v2i1.3146>
- Morus, I. R. (2013). Queen of the Sciences. *When Physics Became King*, December, 1–21. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226542003.003.0001>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Nisa Rambe, K., & Sinaga, B. (2020). *Analisis Kemampuan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematis pada Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau dari Gaya Belajar*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24114/paradikma.v13i3.22912>
- Rahayu, O., Anggo, M., & Fahinu. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMPN 2 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 150–161. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5865>
- Sholihah, U. (2016). Membangun Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Ta'allum: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 83–100. <https://doi.org/10.21274/taalum.2016.4.01.83-100>
- Sinta Dewi, A., Dwi Windy Kusuma Ningtyas, Y., Kunci, K., Metakognitif, K., Metakognitif, A., & Kemampuan Metakognitif, K. (2023). *Kemampuan Metakognitif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel*. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.53712/sigma.v8i2.1956>
- Soinbala, H., & Mulyatna, F. (2019). *Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika* (Vol. 2, Issue 1).
- Suryani, D. R., Nur'Aini, K. D., & Natsir, I. (2023). Perbedaan Level Kemampuan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Kemampuan Matematika Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3494. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7557>
- Suryaningtyas, S., & Setyaningrum, W. (2020). Analisis Kemampuan Metakognitif Siswa SMA Kelas XI Program IPA dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 74–87. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.16049>
- Sutini, S. (2019). Kemampuan Metakognitif dan Komunikasi Matematis dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 4(1), 32–47. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2019.4.1.32-47>
- Syamsuri, & Mia Aprilia. (2022). Kemampuan Metakognitif Siswa SMK dengan *Gaya Kognitif Field Dependent* dalam Menyelesaikan Masalah Program Linier. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(3), 863–872. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i3.2573>
- Tri Aniah, Dwi Oktaviana, & Hartono, H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Ludo Statistika pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Keterampilan Metakognitif Siswa. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 51–65. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v1i2.441>
- Zakiah, N. E. (2020). Level Kemampuan Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika

berdasarkan Gaya Kognitif. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(2), 132–147.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i2.30458>

Zulfikar, R. N. (2019). Analisis Strategi Metakognitif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. In *Jurnal Ilmiah Iqra* (Vol. 13).
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30984/jii.v13i1.937>

Zuriati, S., Sa'dijah, C., & Sisworo, ; (2021). Aktivitas Metakognitif Siswa dalam Memecahkan Masalah Bangun Ruang Sisi Datar. In *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika* (Vol. 5, Issue 2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/um076v5i22021p26-37>