

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI
DAN KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA SMP DAN SMA (2021-2026)**

Ferra Tiana Ramadhani¹, Heni Pujiastuti²

^{1,2}Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail: 2225230107@untirta.ac.id¹, henipujiastuti@untirta.ac.id²

Diterima: 15/5/2026; Direvisi: 10/6/2026; Diterbitkan: 16/6/2026

ABSTRAK

Pembelajaran matematika tidak hanya menekankan siswa dalam pemahaman konsep, tetapi juga kemampuan siswa dalam mengelola, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir melalui kemampuan metakognisi. Namun, kemampuan metakognisi matematis siswa masih belum berkembang secara optimal, terutama pada aspek monitoring dan evaluasi. Selain itu, perbedaan karakteristik dan kemampuan siswa menuntut adanya pendekatan pembelajaran yang fleksibel, salah satunya melalui pembelajaran berdiferensiasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterkaitan pembelajaran berdiferensiasi dengan kemampuan metakognisi matematis siswa SMP dan SMA menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA. Proses pencarian artikel dilakukan menggunakan Publish or Perish dengan database Google Scholar dan jurnal terindeks SINTA pada rentang tahun 2021–2026 menggunakan beberapa kata kunci terkait metakognisi matematis dan pembelajaran berdiferensiasi. Pada tahap identifikasi diperoleh 4.931 artikel, kemudian diseleksi melalui proses screening dan eligibility hingga diperoleh 25 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif melalui proses pengelompokan, perbandingan, dan sintesis hasil penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan metakognisi siswa masih bervariasi dan cenderung rendah, dipengaruhi oleh faktor internal seperti kemampuan matematika, minat belajar, rasa ingin tahu, dan tingkat kecerdasan siswa. Selain itu, pembelajaran berdiferensiasi menunjukkan kecenderungan positif terhadap hasil belajar, motivasi, kreativitas, dan pemahaman konsep matematis siswa serta berpotensi mendukung perkembangan kemampuan metakognitif siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran dalam mendukung pengembangan kemampuan metakognisi matematis siswa. Namun, penelitian yang secara khusus mengkaji keterkaitan kedua aspek tersebut masih terbatas sehingga diperlukan penelitian lebih lanjut secara mendalam.

Kata Kunci: *Pembelajaran Berdiferensiasi, Metakognisi Matematis, Systematic Literature Review*

ABSTRACT

Mathematics learning emphasizes not only conceptual understanding but also the ability to manage, monitor, and evaluate thinking processes through metacognitive skills. However, students' mathematical metacognitive skills have not yet developed optimally, especially in the monitoring and evaluation aspects. Furthermore, differences in student characteristics and abilities require a flexible learning approach, one of which is through differentiated learning. This study aims to analyze the relationship between differentiated learning and mathematical metacognitive skills in junior high and senior high school students using the Systematic Literature Review (SLR) approach with reference to the PRISMA guidelines. The article search

process was carried out using Publish or Perish with the Google Scholar database and SINTA-indexed journals in the 2021–2026 period using several keywords related to mathematical metacognition and differentiated learning. During the identification stage, 4,931 articles were obtained, then selected through a screening and eligibility process until 25 articles met the inclusion criteria. Data analysis was carried out descriptively and qualitatively through a process of grouping, comparing, and synthesizing research results. The results of the study indicate that students' metacognitive abilities are still variable and tend to be low, influenced by internal factors such as mathematical ability, learning interest, curiosity, and intelligence level. Furthermore, differentiated learning has a positive trend towards students' learning outcomes, motivation, creativity, and understanding of mathematical concepts, and has the potential to support the development of students' metacognitive abilities in mathematics learning. This study concludes that differentiated learning can be an alternative learning strategy to support the development of students' mathematical metacognitive abilities. However, research specifically examining the relationship between these two aspects is still limited, so further in-depth research is needed.

Keywords: *Differentiated Learning, Mathematical Metacognition, Systematic Literature Review*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika memainkan peran penting dalam menumbuhkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa. Dalam pembelajaran abad ke-21, siswa tidak hanya diminta untuk memahami konsep matematika, tetapi juga diminta untuk merencanakan, mengamati, dan mengevaluasi cara mereka berpikir saat menyelesaikan masalah. Kemampuan ini dikenal sebagai metakognisi.

Meskipun demikian, situasi di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan metakognisi siswa masih belum mencapai tingkat perkembangan yang ideal. Penelitian menunjukkan bahwa siswa biasanya dapat menyelesaikan soal secara prosedural, tetapi mereka tidak dapat menjelaskan alasan atau strategi apa yang digunakan untuk menyelesaikannya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum terbiasa mengamati dan mengontrol proses berpikir mereka sendiri saat menghadapi masalah matematika. Selain itu, siswa dianggap memiliki keterampilan metakognisi yang rendah, terutama dalam hal aspek monitoring dan evaluasi, yang menunjukkan kurangnya refleksi selama proses pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah siswa serta hasil belajar matematika mereka dipengaruhi oleh tingkat kemampuan metakognisi mereka. Siswa yang memiliki kemampuan metakognisi yang baik biasanya memiliki kemampuan untuk merencanakan strategi penyelesaian, melacak proses berpikir, dan mengevaluasi efektivitas solusi yang digunakan. Sebaliknya, siswa dengan kemampuan metakognisi yang rendah cenderung hanya mengikuti prosedur tanpa memahami proses berpikir yang digunakan. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika harus mengutamakan proses berpikir siswa dan bukan hanya hasil akhir (Sumarna et al., 2025).

Pembelajaran berdiferensiasi adalah metode pembelajaran yang memungkinkan guru menyesuaikan strategi, materi, dan aktivitas pembelajaran sesuai dengan gaya belajar dan kebutuhan siswa. Perbedaan gaya kognitif dan kemampuan siswa memengaruhi cara mereka memahami informasi dan menyelesaikan masalah matematika, sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang berbeda (Pujiastuti et al., 2025).

Penelitian tentang pembelajaran berdiferensiasi dan metakognisi telah banyak dilakukan, tetapi sedikit penelitian yang mempelajari hubungan antara keduanya dan

pembelajaran matematika. Ini karena sebagian besar penelitian masih membahas kemampuan metakognisi atau strategi pembelajaran secara terpisah. Akibatnya, hubungan antara pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi belum dipelajari secara menyeluruh. Kondisi ini menunjukkan bahwa ada research gap untuk penelitian lebih lanjut.

Dengan menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR), penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi matematis siswa SMP dan SMA. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang hubungan antara pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi matematis siswa serta menjadi referensi untuk membangun metode pembelajaran matematika yang lebih baik dan sederhana.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan mengacu pada pedoman PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) untuk mengidentifikasi, menyeleksi, dan menganalisis artikel yang berkaitan dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi matematis siswa SMP dan SMA. Pencarian artikel dilakukan melalui Publish or Perish dan database Google Scholar pada rentang tahun 2021–2026. Beberapa kata kunci digunakan dalam pencarian, seperti “metakognisi matematis”, “pembelajaran berdiferensiasi matematika”, “kemampuan metakognisi matematika siswa”, “metakognitif pemecahan masalah matematika”, “metakognitif HOTS matematika”. Setelah itu, semua hasil pencarian diekspor ke Microsoft Excel, sehingga proses identifikasi dan seleksi artikel dapat dilakukan.

Pada tahap identifikasi, 4.931 artikel ditemukan menyesuaikan dengan fokus penelitian, yaitu pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi matematis dalam pembelajaran matematika di SMP dan SMA. Selanjutnya dilakukan penghapusan artikel duplikat menggunakan fitur Remove Duplicates pada Microsoft Excel berdasarkan kesamaan judul artikel diperoleh 3.628 artikel. Untuk dapat dimasukkan ke dalam penelitian ini, kriteria berikut harus dipenuhi: (1) artikel penelitian yang membahas pembelajaran berdiferensiasi atau kemampuan metakognisi matematis; (2) diterbitkan pada tahun 2021–2026; (3) berasal dari jurnal yang terindeks SINTA; (4) tersedia dalam bentuk full text; dan (5) relevan dengan konteks pendidikan matematika. Artikel yang tidak memenuhi kriteria ini dianggap sebagai duplikat atau tidak relevan dengan topik penelitian.

Tahap screening dilakukan melalui penelaahan judul dan abstrak artikel sesuai fokus penelitian. Artikel yang tidak relevan dengan pembelajaran matematika, metakognisi matematis, dan pembelajaran berdiferensiasi dieliminasi pada tahap ini. Pada tahap eligibility, artikel ditelaah lebih lanjut berdasarkan kesesuaian dengan isi penelitian dan kualitasnya. Setelah proses seleksi selesai, 25 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dipilih untuk digunakan dalam analisis Systematic Literature Review. Dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, analisis data dilakukan. Proses pengelompokan, perbandingan, dan sintesis hasil penelitian dilakukan untuk menemukan pola temuan, faktor yang memengaruhi kemampuan metakognisi, dan dampak pembelajaran berdiferensiasi pada pembelajaran matematika (Snyder, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Temuan dari penelitian mengenai artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi mengungkapkan berbagai hasil yang berkaitan dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi matematika siswa, yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Artikel Utama yang Dianalisis dalam SLR

No	Penulis (Tahun)	Temuan Utama
1.	Kholid & Ahadiyati (2022)	Keterampilan metakognitif siswa dalam menangani tugas-tugas yang tidak biasa masih belum maksimal, hanya siswa yang memiliki kemampuan tinggi yang dapat memenuhi indikator.
2.	Indirayanti & Purwati (2024)	Pembelajaran yang disesuaikan dengan cara belajar menurut model PBL dapat memperbaiki capaian belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.
3.	Ishak et al (2024)	Pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh dalam meningkatkan belajar siswa di bidang matematika, yang terlihat dari perbandingan antara tes yang dilakukan sebelum dan setelah serta pencapaian standar minimal.
4.	Puspadewi & Laksmi (2025)	Pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh dalam memperbaiki hasil belajar di bidang matematika, seperti yang terlihat dari pencapaian yang lebih baik dan tingkatan peningkatan yang tinggi.
5.	Muhlisah et al. (2023)	Pendekatan pembelajaran berdiferensiasi berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam mata pelajaran matematika dan mengindikasikan adanya keterkaitan antara kedua kemampuan ini.
6.	Khusna et al (2022)	Tingkat kreativitas siswa dalam memecahkan soal open ended dipengaruhi oleh tingkat metakognisi mereka: semakin tinggi tingkat metakognisi siswa, semakin banyak aspek kreativitas yang terpenuhi.
7.	Israfil & Udil (2021)	Kemampuan metakognitif para siswa dalam aspek pengetahuan dan keterampilan diklasifikasikan sebagai “baik” dan “cukup baik”, tetapi terdapat beberapa kekurangan pada indikator pengetahuan deklaratif serta keterampilan dalam evaluasi.
8.	Ramadhan et al (2025)	Tingkat keterampilan metakognisi siswa berbeda-beda berdasarkan seberapa besar rasa ingin tahu mereka, di mana rasa ingin tahu yang lebih tinggi menunjukkan kemampuan metakognitif yang lebih baik.
9.	Khotimah et al (2024)	Kemampuan metakognitif pada siswa bervariasi menurut kategorinya: siswa yang memiliki kemampuan tinggi memenuhi seluruh tahapan metakognitif dalam menyelesaikan masalah, sementara siswa dengan kategori rendah dan menengah belum sepenuhnya mencapai tahapan tersebut.
10	Suryani et al (2023)	Tingkat metakognisi siswa berbeda-beda berdasarkan kemampuan matematika mereka, di mana siswa dengan



		kemampuan matematika yang lebih baik memiliki tingkat metakognisi yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memiliki kemampuan matematika yang sedang atau kurang.
11.	Khasanah (2021)	Kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada kemampuan metakognitif rata-rata ditemukan pada siswa dengan AQ rendah (siswa yang mudah menyerah), tetapi keduanya masih terbatas pada tahapan pemecahan masalah tertentu.
12.	Rustina & Muzdalipah (2023)	Kemampuan metakognitif siswa berbeda-beda berdasarkan tingkat kecerdasan (IQ) mereka, di mana siswa yang memiliki IQ tinggi menunjukkan kemampuan metakognitif yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memiliki IQ sedang atau rendah.
13.	Carel et al (2021)	Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, pembelajaran metakognitif secara signifikan meningkatkan kemampuan HOTS siswa. Ini terjadi tanpa adanya interaksi dengan tingkat persepsi siswa.
14.	Rohim et al (2024)	Strategi pembelajaran yang fokus pada masalah dan disesuaikan dengan minat belajar siswa, mampu meningkatkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah matematis jika dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional.
15.	Ramadhan & Diana (2022)	Kemampuan pemahaman matematis siswa sangat rendah. Hanya siswa dengan kriteria khusus dan luar biasa yang memiliki level metakognitif di atas 1, sedangkan yang lain memiliki level 1. Metakognitif dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.
16.	Kartika et al (2023)	Profil metakognisi siswa dengan AQ tinggi (naik) dan AQ sedang memiliki hasil yang sama; siswa mampu melakukan tahap perencanaan dan pemantauan saat menyelesaikan soal HOTS; namun, mereka gagal menemukan metode penyelesaian yang berbeda selama tahap evaluasi.
17.	Kaune & Yahya (2023)	Ketika model Problem Based Learning (PBL) digunakan bersamaan dengan pendekatan metakognitif, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dipengaruhi. Siswa yang menggunakan pendekatan metakognitif memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang tanpa menggunakan pendekatan tersebut.
18.	Razak & Rumainur (2025)	Pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan penguasaan matematika dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional.
19.	Iswandi & Dirgontoro (2024)	Pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan semangat belajar siswa dengan mengakomodasi kebutuhan belajar yang beragam.
20.	Wangge et al (2024)	Pembelajaran berdiferensiasi bermanfaat karena dapat menyesuaikan materi dengan kemampuan siswa dan

		membantu meningkatkan pemahaman mereka tentang matematika.
21.	Nisa et al (2024)	Pembelajaran berdiferensiasi dengan pendekatan window shopping menunjukkan dampak yang baik dalam meningkatkan kemampuan kreativitas matematis siswa jika dibandingkan dengan metode pengajaran langsung.
22.	Komarudin et al (2022)	Model pembelajaran FERA yang menggunakan video memberikan pengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan metakognitif dan pemikiran matematika adaptif siswa jika dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional.
23.	Firmansyah et al (2025)	Kemampuan metakognisi pada siswa sangat berpengaruh dalam interaksi kelompok, sebab siswa yang memiliki perkembangan metakognisi yang baik dapat mengarahkan perbincangan dalam diskusi kelompok.
24.	Simanjuntak et al (2023)	Pembelajaran berdiferensiasi dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika jika dibandingkan dengan metode pembelajaran tradisional.
25.	Suandi et al (2023)	Keterampilan metakognitif siswa dipengaruhi oleh minat belajar matematika; minat belajar yang lebih besar meningkatkan keterampilan metakognitif siswa, dan minat belajar yang lebih rendah menurunkan keterampilan metakognitif siswa.

Berdasarkan hasil pencarian dan proses seleksi artikel rentang tahun 2021–2026, 25 artikel ditemukan yang berkaitan dengan pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi matematis siswa SMP dan SMA. Hasil kajian menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif siswa masih beragam dan cenderung kurang dari standar. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa hanya siswa dengan kemampuan tinggi yang mampu memenuhi semua indikator metakognisi (Kholid & Ahadiyati, 2022; Khotimah et al., 2024).

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai faktor internal, termasuk rasa ingin tahu, minat belajar, kemampuan matematika, dan tingkat kecerdasan memengaruhi kemampuan metakognisi siswa. Siswa dengan rasa ingin tahu dan minat belajar yang tinggi cenderung menunjukkan kemampuan metakognisi yang lebih baik daripada siswa dengan motivasi belajar yang rendah (Ramadhan et al., 2025; Suandi et al., 2023).

Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa, selain faktor internal, metode pembelajaran tertentu juga memengaruhi kemampuan metakognisi siswa. Siswa mungkin lebih baik dalam pemecahan masalah, HOTS, dan berpikir matematis jika pendekatan metakognisi dikombinasikan dengan pembelajaran berbasis masalah, model pembelajaran FERA, dan pendekatan PBL (Carel et al., 2021; Kaune & Yahya, 2023).

Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memiliki dampak positif terhadap pembelajaran matematika. Siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar, motivasi, kreativitas matematis, dan pemahaman konsep setelah menerapkan pendekatan ini (Indirayanti & Purwati, 2024; Nisa et al., 2024). Selain itu, metode ini mampu memenuhi kebutuhan belajar yang beragam dari siswa, yang membuat proses pembelajaran lebih fleksibel dan adaptif.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan metakognisi siswa belum berkembang dengan baik dalam pembelajaran matematika, terutama pada tahap evaluasi. Sebagian besar siswa dapat melakukan langkah perencanaan dan monitoring, tetapi mereka tidak dapat merefleksikan proses berpikir atau menemukan strategi alternatif untuk menyelesaikan masalah matematika (Kartika et al., 2023). Temuan ini menunjukkan bahwa, dibandingkan dengan pengembangan proses berpikir siswa selama proses pembelajaran, proses pembelajaran matematika masih cenderung berfokus pada hasil akhir.

Berbagai faktor internal, termasuk minat belajar, rasa ingin tahu, kemampuan matematika, dan tingkat kecerdasan memengaruhi perbedaan kemampuan metakognitif siswa. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi dan rasa ingin tahu cenderung menunjukkan kemampuan metakognisi yang lebih baik dibandingkan siswa yang memiliki motivasi belajar yang rendah (Ramadhan et al., 2025; Suandi et al., 2023). Selain itu, siswa yang memiliki kemampuan matematika yang baik biasanya memiliki kontrol kognitif yang lebih baik dalam merencanakan, mengamati, dan mengevaluasi proses berpikir mereka (Suryani et al., 2023). Temuan ini sejalan dengan teori metakognisi, yang mengatakan bahwa pengalaman belajar siswa dan kemampuan kognitif mereka berkontribusi pada perkembangan kesadaran berpikir mereka.

Pembelajaran berdiferensiasi menjadi salah satu pendekatan yang relevan untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa dalam matematika. Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada guru untuk menyesuaikan strategi, materi, dan aktivitas pembelajaran sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Menurut beberapa penelitian, hasil belajar, kreativitas, dan pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi positif oleh pembelajaran berdiferensiasi (Indirayanti & Purwati, 2024; Nisa et al., 2024; Wangge et al., 2024). Oleh karena itu, pembelajaran berdiferensiasi dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran matematika dengan cara yang lebih adaptif dan berfokus pada kebutuhan siswa.

Pendekatan konstruktivis dapat digunakan untuk memahami hubungan antara kemampuan metakognisi dan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk eksplorasi, diskusi, dan refleksi dapat membantu mereka mengontrol cara mereka berpikir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) dan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditingkatkan melalui penggabungan strategi pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan metakognitif (Carel et al., 2021; Kaune & Yahya, 2023). Hasilnya menunjukkan bahwa metakognisi memainkan peran penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran matematika.

Pembelajaran berdiferensiasi masih menghadapi banyak tantangan saat diterapkan di lapangan. Dengan kebutuhan belajar yang beragam dan keterbatasan waktu, guru masih menghadapi tantangan dalam mengelola kelas. Mereka juga harus merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Selain itu, penelitian telah menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya berkonsentrasi pada pengembangan kemampuan metakognitif siswa secara eksplisit. Kondisi ini menyebabkan potensi pembelajaran berdiferensiasi dalam meningkatkan kemampuan metakognitif matematis belum dioptimalkan.

Berdasarkan kajian literatur sistematis menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengaruh pembelajaran terhadap hasil belajar siswa daripada menganalisis secara menyeluruh hubungan antara pembelajaran berdiferensiasi dan kemampuan metakognisi matematis siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan untuk mengkaji secara lebih mendalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi.

KESIMPULAN

Hasil Systematic Literature Review menunjukkan bahwa kemampuan metakognisi matematis siswa SMP dan SMA belum sepenuhnya berkembang, terutama pada tahap evaluasi dan refleksi saat menyelesaikan masalah matematika. Ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika masih belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengelola, memantau, dan mengevaluasi proses berpikir mereka sendiri. Oleh karena itu, ketika merancang pembelajaran matematika, salah satu fokus harus menjadi pengembangan kemampuan metakognitif. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berdiferensiasi memberikan dampak positif terhadap pembelajaran matematika siswa melalui peningkatan hasil belajar, motivasi, kreativitas, dan pemahaman konsep siswa. Selain itu, pembelajaran berdiferensiasi mungkin juga membantu siswa menjadi lebih mahir dalam metakognisi matematis dengan membuat proses pembelajaran lebih fleksibel dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Namun, masih sedikit penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara kemampuan metakognisi dan pembelajaran berdiferensiasi dalam matematika. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan untuk melihat bagaimana pembelajaran berdiferensiasi berintegrasi dengan strategi metakognitif dalam pembelajaran matematika. Selain itu, perlu dikembangkan model pembelajaran yang secara eksplisit mendukung aktivitas metakognitif siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Carel, G., Jusniani, N., & Monariska, E. (2021). Kemampuan higher order thinking skills dalam pembelajaran metakognitif ditinjau dari persepsi siswa. *PYTHAGORAS: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 16(2), 204-216. <https://doi.org/10.21831/pythagoras.v16i2.37926>
- Firmansyah, F. F., Yudianto, E., Febrianto, E. Y., Sulihah, N. T., & Budianto, T. R. (2025). Proses Metakognisi dalam Interaksi Siswa pada Diskusi Kelompok. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 553-563. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i2.3964>
- Indirayanti, P. P., & Purwati, N. K. R. (2024). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi gaya belajar menggunakan model problem based learning (PBL) dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI di SMA negeri 2 Mengwi. *Jurnal Pembelajaran dan Pengembangan Matematika*, 4(2), 1-12. <https://doi.org/10.36733/pemantik.v4i2.9141>
- Ishak, S., Dermawan, D., & Karmila, K. (2025, May). Efektivitas Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Kurikulum Merdeka Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. In *Journal Peggurung: Conference Series* (Vol. 6, No. 2, pp. 566-570). <http://dx.doi.org/10.35329/jp.v6i2.5388>
- Israfil, I., & Udil, P. A. (2021). Profil Kemampuan Metakognisi Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Atambua dalam Pembelajaran Matematika. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(2), 43-52. <https://doi.org/10.35508/fractal.v2i2.5634>
- Iswandi, N., & Dirgantoro, K. P. S. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Menurut Kurikulum Merdeka Untuk Mengembangkan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Topik Statistika [Implementation Of Differentiated Learning According To The Merdeka Curriculum To Develop Students'learning Motivation In Mathematics Learning On The Topic Of Statistics]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 8(2), 130-143. <https://doi.org/10.19166/johme.v8i2.8149>
- Kartika, D. L., Winarni, A., & Sofiyati, N. (2023). Profil Metakognisi Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe High Order Thinking Skills Ditinjau Dari Adversity

- Quotient. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 164-177. <https://doi.org/10.32938/jpm.v4i2.3573>
- Kaune, N., & Yahya, L. (2023). Problem based learning model with metacognitive approach to problem solving ability: is it effective. *RAFA Journal of Mathematics Education*, 9(2), 207-214. <https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v9i2.22964>
- Khasanah, N. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa quitters ditinjau dari kemampuan metakognitif. *PYTHAGORAS: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 16(1), 44-58. <https://doi.org/10.21831/pg.v16i1.34509>
- Kholid, M. N., & Ahadiyati, A. (2022). Students' metacognition in solving non-routine problems. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 125-138. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v13i1.11776>
- Khotimah, R. N., Defitriani, E., & Simamora, R. (2024). ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA DALAM PROSES PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA PADA KELAS XI FASE F SMA TRI SUKSES BOARDING SCHOOL JAMBI. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 418-422. <http://dx.doi.org/10.33087/phi.v8i2.491>
- Khusna, A. H., Baiduri, B., & Pratama, A. (2022). Analisis kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal open ended ditinjau dari kemampuan metakognitif. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 235-249. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4470>
- Komarudin, K., Rahmawati, N. D., Anggoro, B. S., Suherman, S., & Arfina, S. (2022). Meningkatkan Kemampuan Metakognitif dan Penalaran Adaptif Matematis: Dampak Model FERA Berbantuan Video Pembelajaran. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1419-1432. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1268>
- Muhlisah, U., Misdaliana, M., & Kesumawati, N. (2023). Pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematis siswa sma. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2793-2803. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2762>
- Nisa, Z., Agustyaningrum, N., & Muqtada, M. R. (2024). THE INFLUENCE OF DIFFERENTIATED LEARNING-BASED WINDOW SHOPPING MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICAL CREATIVE THINKING ABILITIES. *Jurnal Math-UMB. EDU*, 11(3), 184-194. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v11i3.6416>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., et al. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Pujiastuti, H., Dahlia, D., & Mutaqin, A. (2025). Profiles of Students' Numeracy Literacy Based on Wholist-Analytic Cognitive Styles: Implications for Differentiated Learning Strategies. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 17(4), 8170-8183. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v17i4.8397>
- Puspawati, K. R., & Laksmi, N. N. A. (2025). PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 15(2), 211-215. <https://doi.org/10.36733/jsp.v15i2.11871>
- Ramadhan, F., Rustina, R., & Mulyani, E. (2025). Analisis level kemampuan metakognisi matematis siswa ditinjau dari rasa ingin tahu. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 96-103. <http://dx.doi.org/10.33087/phi.v9i1.443>
- Ramadhan, M. R., & Diana, H. A. (2022). Analisis Level Kemampuan Pemahaman Matematis dan Metakognitif Siswa SMP. *RANGE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 13-27.

- <https://doi.org/10.32938/jpm.v4i1.2221>
- Razak, A. (2025). Differentiated Learning in the Independent Curriculum to Enhance Mathematical Connection and Resilience of State Junior High School Students in East Kalimantan Province. *Absis: Mathematics Education Journal*, 7(2), 100-107. <https://doi.org/10.32585/absis.v7i2.7630>
- Rohim, M. A. M., Theis, R., & Anwar, K. (2024). Pengaruh Pembelajaran Diferensiasi Berbasis Masalah Berdasarkan Kesiapan Belajar Siswa terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 14(2), 388-396. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i2.1549>
- Rustina, R., & Muzdalipah, I. (2023). Metakognisi matematis siswa berdasarkan intelligence quotient (iq). *AKSIOMA J. Progr. Stud. Pendidik. Mat*, 12(1), 1085. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6671>
- Simanjuntak, S. D., Tinambunan, R., Imelda, I., Sembiring, R. K., & Sitepu, I. (2023). Effectiveness of differentiation learning strategies in mathematics learning at junior high school. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 247-258. <https://doi.org/10.51276/edu.v4i1.310>
- Suandi, R. D., Firmasari, S., & Raharjo, J. F. (2023). Metacognitive Skills of High School Students Based on Interest in Learning Mathematics. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 6(1), 35-48. <http://dx.doi.org/10.21043/jpmk.v6i1.19548>
- Sumarna, M. S., Pujiastuti, H., Yuhana, Y., & Novaliyosi, N. (2025). ANALISIS KEMAMPUAN METAKOGNISI SISWA SMP DI KABUPATEN PANDEGLANG. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4), 2068-2079. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v10i4.7404>
- 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. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7557>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Wangge, F. R., Samo, D. D., & Blegur, I. K. S. (2024). Desain Pembelajaran Berdiferensiasi pada Materi Trigonometri Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kupang. *MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika*, 5(2), 79-92. <https://doi.org/10.31002/mathlocus.v5i2.4389>