

STRATEGI METAKOGNITIF YANG DAPAT DIGUNAKAN SISWA UNTUK MENINGKATKAN PEMBELAJARAN; PERENCANAAN, PEMANTAUAN, DAN EVALUASI PROSES BELAJAR SENDIRI

Riza Widya Sukma*, Ervina Marselina Renyut, Chintya Bella Vernanda

Universitas Bina Sehat PPNI Mojokerto

Email : ervinarenyut@gmail.com

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis matematis dan kemandirian belajar peserta didik yaitu melalui pembelajaran yang menekankan peserta didik untuk aktif baik dalam mencari informasi, menjelaskan informasi, mencari solusi, serta menilai dan bertanggungjawab atas segala tindakan yang dilakukan. Berdasarkan hasil pengelolaan, analisis data dan pengujian hipotesis diperoleh. Kesimpulan bahwa strategi metakognitif yaitu untuk perencanaan yang melibatkan penyusunan langkah-langkah yang sebelum memulai tugas belajar, penentuan tujuan, identifikasi sumber daya, dan prediksi hambatan dalam berpikir kritis. Kemudian pemantauan proses mengawasi, mengevaluasi, dan mengatur penggunaan strategi kognitif selama belajar untuk Evaluasi Penilaian efektivitas proses belajar tersebut sehingga hasil yang dicapai, dan strategi yang digunakan dapat terselesaikan. Sehingga strategi metakognitif perlu dipersiapkan.

Kata Kunci: *strategi metakognitif, kemampuan berpikir kritis matematik, kemandirian belajar.*

PENDAHULUAN

Kemampuan berpikir kritis menekankan siswa dalam menjelaskan apa yang dipikirkan. Siswa yang belajar berpikir kritis berarti siswa tersebut belajar bagaimana bertanya, kapan saatnya untuk bertanya, seperti apa pertanyaannya, bagaimana penalarannya, kapan menggunakan penalaran, dan metode apa yang dipakai. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui serangkaian tahapan atau fase yang harus dibelajarkan kepada siswa selama pembelajaran. Noer (dalam Noordyana, 2016) merangkum pendapat mengenai fase-fase berpikir kritis dari beberapa ahli dan membagi berpikir kritis menjadi empat fase yaitu: (1) fase kepekaan merupakan proses memicu kejadian, memahami suatu isu, masalah, dilema dari berbagai sumber (tanggap terhadap masalah), (2) fase kepedulian merupakan proses merencanakan solusi suatu isu, masalah, dilema dari berbagai sumber, (3) fase produktivitas merupakan proses mengkonstruksi gagasan untuk menyelesaikan masalah, menyimpulkan dan menilai kesimpulan, (4) fase reflektif yaitu proses memeriksa kembali solusi yang telah dikerjakan dan mengembangkan strategi alternative. (Sirri et al., 2020)

Tuntutan keberhasilan pembelajaran saat ini semakin mengalami perkembangan seiring dengan perkembangan kurikulum pendidikan pada jenjang sekolah menengah seperti yang tercantum dalam Permendikbud nomor 69 tentang kerangka kurikulum SMA/MA (Kemendikbud, 2013). Proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum tahun 2013 dan edisi revisi tahun 2016 menekankan siswa untuk berpikir kritis dan metakognisi. (Siolimbona et al., 2023)

Berpikir kritis matematis dan kemandirian belajar yang dimana membahas mengenai berpikir kritis memang sangat penting dan sangat Berpikir kritis memang sangat penting dan sangat

diperlukan oleh peserta didik. Namun pada kenyataannya tidak semua peserta didik memiliki kemampuan tersebut. Penelitian yang dilakukan oleh Sya'afi [3] di MAN 2 Boyolali menunjukkan bahwa Kemampuan berpikir kritis matematik peserta didik di kelas tersebut masih dalam Kategori rendah. Ditemukan juga di daerah lainnya, berdasarkan penelitian yang Dilakukan Fariha [4] di MAN Rukoh Kota Banda Aceh, menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis terutama kemampuan berpikir kritis matematis. (Syarifudin et al., 2020)

Kecenderungan pembelajaran matematika yang mengarah hanya untuk memahami konsep, menemukan solusi, menjalankan strategi menjadikan peserta didik memiliki proses berpikir yang dangkal. Alur pembelajaran matematika dipandang sebagai kegiatan kognitif yang terlepas dari pola pikir dalam pemahaman dan konstruksi pengetahuan peserta didik. Mengoptimalkan proses metakognisi merupakan alternatif dalam menghubungkan kesenjangan diantara kenyataan pembelajaran matematika yang tidak memperhatikan konstruksi makna dalam pengetahuan peserta didik dan kebutuhan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Kegiatan pemecahan masalah, dapat meningkatkan kesadaran berpikir peserta didik saat melakukan kegiatan kognitifnya. (Yolanda & Ain, 2023)

John Flavell pada tahun 1976 memperkenalkan metakognisi yang didefinisikan sebagai kesadaran seseorang akan proses berpikir seseorang dan keterampilan agar dapat mengontrol proses berpikir. Secara sederhana, metakognisi dapat didefinisikan sebagai proses berpikir tentang apa yang sedang dipikirkan, jadi proses berpikir sendiri merupakan objek pemikiran dalam metakognisi. Metakognisi dapat dibagi menjadi tiga komponen, yakni awareness, regulation, dan evaluation. (Apiati & Hermanto, 2020)

Livingston berpendapat, metakognisi mengacu pada pemikiran tingkat tinggi yang membutuhkan daya control pada proses kognitif disaat proses pembelajaran misalnya, perencanaan kegiatan, pemantauan dan evaluasi. Regulasi kognisi adalah kegiatan yang membantu peserta didik dalam merencanakan, memantau dan menilai pembelajaran mereka. Merencanakan ialah melibatkan kegiatan untuk mengidentifikasi pengetahuan, informasi dan macam-macam strategi yang mempermudah peserta didik dalam proses kognisi mereka. Pemantauan mengacu pada pemahaman dan persepsi peserta didik terhadap kualitas pekerjaan mereka dalam menyelesaikan tugas-tugas kognisi tertentu, sedangkan penilaian mengacu pada tinjauan dan keselarasan antara pekerjaan peserta didik dan proses yang mereka kerjakan. (Kurniawan et al., n.d.)

Berdasarkan analisis permasalahan diatas, penulis ingin memaparkan analisis pada beberapa artikel ilmiah yang diterbitkan mengenai hubungan strategi metakognitif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis matematik.

PEMBAHASAN

Perencanaan dalam strategi metakgnitif

Perencanaan (Planning) adalah salah satu komponen utama dalam strategi metakognitif yang melibatkan penyusunan langkah-langkah sebelum memulai suatu tugas atau kegiatan belajar. Melalui perencanaan, individu dapat menentukan tujuan, memilih strategi yang sesuai, serta memprediksi tantangan yang mungkin dihadapi. Strategi ini bertujuan untuk memastikan proses belajar lebih terarah dan efisien. Elemen dalam sebuah perencanaan antara lain : penentuan tujuan belajar, identifikasi sumber daya yang dibutuhkan, penyusunan langkah-langkah strategis, prediksi hambatan yang akan dialami oleh siswa, pengelolaan waktu yang efektif. (Soinbala & Mulyatna, 2019)

Penerapan strategi metakognitif juga lebih berhasil diterapkan pada siswa yang telah memiliki pengetahuan belajar yang tinggi. Hal ini juga telah dibuktikan oleh Susanti dalam Putri (2012) yang menyatakan bahwa strategi metakognitif berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang memiliki kemampuan berfikir tinggi. Hal ini karena strategi metakognitif adalah strategi yang mengaktifkan pengetahuan etakognitif yang akan mengontrol pengetahuan lain (faktual, koseptual, dan prosedural). (Panggayuh & Renaningtyas, 2021)

Kemampuan untuk berpikir tentang cara berpikir sendiri. Jelaskan bahwa metakognitif membantu mereka memahami bagaimana mereka belajar, mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan, dan mengembangkan strategi yang efektif. Kemudian dorong siswa untuk menetapkan tujuan yang tidak hanya berfokus pada hasil (misalnya, nilai ujian), tetapi juga pada proses belajar (misalnya, meningkatkan kemampuan membaca pemahaman, mengembangkan strategi belajar yang lebih efektif). Dan ada strategi belajar baru yang dapat membantu siswa mencapai tujuan mereka. Misalnya: Teknik Pembacaan dengan Membuat catatan penting, menyoroti bagian penting, membuat peta pikiran, dan menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan yang sudah ada. Dan jelaskan dengan lengkap bagaimana cara membuat perencanaan penentuan tujuan belajar siswa dalam strategi metakognitif.

Pemantauan dalam strategi metakognitif

Pemantauan strategi metakognitif merujuk pada proses mengawasi, mengevaluasi, dan mengatur penggunaan strategi kognitif selama aktivitas berpikir atau pemecahan masalah. Metakognisi sendiri adalah kesadaran dan pengendalian terhadap proses berpikir seseorang, yang meliputi dua komponen utama: pengetahuan metakognitif dan regulasi metakognitif. (Zakiah, 2017).

Pemantauan pengetahuan siswa tentang strategi metakognitif merupakan langkah penting dalam membantu mereka menjadi pembelajar yang aktif dan efektif. Hal ini memungkinkan siswa untuk menyadari bagaimana mereka belajar, mengidentifikasi strategi yang paling efektif untuk mereka, dan secara proaktif mengelola proses belajar mereka dan Siswa dapat memantau pemahaman mereka selama proses belajar, menyadari jika mereka mengalami kesulitan, dan mengambil tindakan untuk mengatasi masalah tersebut. Kemudian Diskusi kelompok atau kolaborasi antar siswa juga bisa menjadi cara efektif untuk meningkatkan pemantauan pengetahuan tentang strategi metakognitif. Seperti Berbagi strategi metakognitif yang mereka gunakan selama belajar, diskusi tentang tantangan yang mereka hadapi dan bagaimana mereka mengatasinya, memberikan umpan balik satu sama lain tentang cara mereka berpikir dan belajar dan siswa tidak hanya memantau proses berpikir mereka sendiri, tetapi juga belajar dari pengalaman orang lain.

Evaluasi dalam strategi metakognitif

Evaluasi (Evaluation) adalah salah satu komponen utama dalam strategi metakognitif yang bertujuan untuk menilai efektivitas proses belajar, hasil yang telah dicapai, dan strategi yang digunakan. Melalui evaluasi, individu dapat mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam pendekatan mereka serta membuat perbaikan untuk tugas-tugas berikutnya. Evaluasi dalam strategi metakognitif bermanfaat untuk meningkatkan kinerja, pengembangan kesadaran diri siswa, dan peningkatan efisiensi. (Asda, 2024)

Mengevaluasi peningkatan kinerja siswa dalam strategi metakognitif merupakan proses yang kompleks dan membutuhkan pendekatan yang komprehensif. Tujuannya adalah untuk mengukur sejauh mana siswa mampu memahami, menerapkan, dan meningkatkan kemampuan mereka dalam mengatur dan mengontrol proses belajar mereka sendiri. Kemudian Gunakan tes dan kuis yang dirancang untuk mengukur pemahaman siswa tentang strategi metakognitif dan kemampuan mereka untuk menerapkannya dalam konteks yang spesifik dan Amati siswa saat mereka belajar dan catat penggunaan strategi metakognitif mereka, Perhatikan bagaimana mereka merencanakan, memantau, dan mengevaluasi proses belajar mereka dan Gunakan juga catatan observasi untuk menilai kemampuan mereka dalam menerapkan strategi metakognitif.

Menurut Flavell (1979), metakognisi didefinisikan sebagai pengetahuan seseorang tentang proses kognitif mereka. Akturk (2011) mendefinisikan metakognisi sebagai “kesadaran siswa dan pengordinasian proses berpikir yang mereka gunakan dalam pembelajaran terencana dan situasi pemecahan masalah. Metakognisi sebagai pengetahuan kognisi mengacu pada kesadaran seseorang terkait dengan kognisi, sedangkan regulasi kognisi mengacu pada kesadaran dalam mengendalikan proses kognisi. (Gunowibowo et al., 2021)

SIMPULAN

Metakognisi didefinisikan sebagai pengetahuan seseorang tentang proses kognitif mereka, yang dimana meliputi kesadaran dan pengordinasian proses berpikir. Disini Strategi Metakognitif yaitu untuk perencanaan yang Melibatkan penyusunan langkah-langkah yang sebelum memulai tugas belajar, penentuan tujuan, identifikasi sumber daya, dan prediksi hambatan. Kemudian Pemantauan Proses mengawasi, mengevaluasi, dan mengatur penggunaan strategi kognitif selama belajar untuk Evaluasi Penilaian efektivitas proses belajar tersebut sehingga hasil yang dicapai, dan strategi yang digunakan dapat terselesaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178.
- Asda, E. F. (2024). LITERATUR REVIEW: KESADARAN METAKOGNISI MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY DI INDONESIA. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(2).
- Gunowibowo, P., Setiawati, S., & Agnesa, T. (2021). *Efektivitas Penerapan Strategi Metacognitif Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Reflektif*.
- Kurniawan, E. S., Mundilarto, E. I., & Istiyono, E. (n.d.). Improving student higher order thinking skills using Synectic-HOTS-oriented learning model. *Int J Eval & Res Educ ISSN*, 2252(8822), 1133.
- Panggayuh, V., & Renaningtyas, R. (2021). PENGARUH KETERAMPILAN METAKOGNITIF DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK NEGERI 2 BOYOLANGU. *JoEICT (Journal of Education And ICT)*, 5(2), 1–8.
- Siolimbona, D., Juniati, D., & Khabibah, S. (2023). Studi Literatur Proses Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 11(1), 47–58.
- Sirri, E. L., Ratnaningsih, N., & Mulyani, E. (2020). Analisis Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir reflektif matematis ditinjau dari tipe kepribadian. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 2(1), 46–56.
- Soinbala, H., & Mulyatna, F. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 46–56.
- Syarifudin, M. T., Somatanaya, A. A. G., & Hermanto, R. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning dengan Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 2(1), 30–37.
- Yolanda, C. Y., & Ain, S. Q. (2023). Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SDIT Al-Hidayah Pekanbaru. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 498–504.
- Zakiah, N. E. (2017). Meningkatkan kemampuan metakognitif siswa melalui pembelajaran dengan pendekatan open-ended. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 1(1), 27–38.
- Efendi, A., & Zainudin, M. (2026). Integration of Islamic Boarding School Culture and Project-Based Learning in Strengthening Islamic Character Education for Modern Curriculum. *SKYHAWK: Jurnal Aviasi Indonesia*, 6(1), 628-640.
- Nurjanah, E., & Zainudin, M. (2026). Blended Learning as a Supporter of the Synergy of Academic Guidance and AI Technology in Scientific Writing. *SKYHAWK: Jurnal Aviasi Indonesia*, 6(1), 618-627.
- Zainudin, M., & Munfadhila, A. W. (2021). Implementation of effective communication for the preparation of oral presentation nursing students at STIKES Bina Sehat PPNI Mojokerto. *STRADA:*

- Jurnal Ilmiah Kesehatan, 10(1), 481-487.
- Zainudin, Z., Munfadhila, A. W., & Hadi, S. (2021). Utilization of Powerful Words in Compiling Effective Communication Materials. *Journal Of Development Research*, 5(1), 30-33.
- Zainudin, Z., Efendi, A., & Nurjanah, E. (2021). Developing Oral Preparation Materials Using Experience-based Media. *International Journal of Nursing and Midwifery Science*, 5(1), 55-62.
- Zainudin, M., Nurjanah, E., & Elizabeth, Y. Y. (2022). Fungsi dan Jenis Tindak Tutur Komunikasi Panitia Pembangunan Musala Arroudloh Dusun Belut Desa Ngumpul Kecamatan Jogoroto Kabupaten Jombang. *Pedagogika: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 2(1), 91-95.
- Zainudin, M., Putri, S. D. A., & Qurrota'yun, L. U. (2023). Peningkatan Keterampilan Menulis Artikel Ilmiah dengan Menggunakan Metode Inkuiri Terbimbing pada Mahasiswa S-1 Keperawatan.
- Zainudin, M., & Nurjanah, E. (2023). APPLICATION OF GUIDED INQUIRY METHOD IN LEARNING LANGUAGE FOR UNDERGRADUATE NURSING STUDENTS. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 7(1), 52-59.
- Zainudin, M., & Nurjanah, E. (2023). Menulis Features dengan Menggunakan Pendekatan Proses. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 5686-5691.
- Zainudin, M., & Nurjanah, E. (2023). PROJECT BASED LEARNING METHOD: TEACHING AND LEARNING BAHASA IN D-CLASS OF 2021 NURSING STUDY PROGRAM AT UNIVERSITAS BINA SEHAT PPNI MOJOKERTO.
- Zainudin, M., & Nurjanah, E. (2024). Penerapan Strategi Menulis Terbimbing dalam Pembelajaran Daring Mata Kuliah Karya Ilmiah.
- Zainudin, M. (2024). Konsep Pembelajaran Kontekstual Bahasa Indonesia Berbasis Sastra Pariwisata pada Destinasi Sejarah Kabupaten Mojokerto. *Pedagogika: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 4(2), 263-267.
- Zainudin, M. (2025). Contextual learning model for Indonesian language based on tourism literature.
- Zainudin, M., & Nurjanah, E. (2025). Guidance Strategy and Utilization of Artificial Intelligence (AI) in Writing Scientific Articles for Undergraduate Nursing Students. *Mimbar Ilmu*, 30(3), 446-454.
- Zainudin, M., Miftahurroziq, A., Gufianto, M. F., & Nurjanah, E. (2025). Evaluasi Pembelajaran Mata Kuliah Bahasa Indonesia pada Mahasiswa: Analisis Kualitas Pembelajaran.
- Zainudin, M., Gufianto, M. F., Sari, K., & Anggraeni, F. D. (2025). PELATIHAN MEMBACA DAN MENGIDENTIFIKASI STRUKTUR SASTRA PARIWISATA DENGAN METODE SATE PENCENG DI MTS. DARUL ULUM JOMBANG. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 6(1), 13-24.
- Zainudin, M., & Nurjanah, E. (2025). Guidance strategies for writing scientific articles based on international journals in Indonesian language learning for nursing students.
- Zainudin, M. (2025). Revitalization Indonesian Language Learning in Higher Education: Evaluation Quality and Its Implications to Student Academic Competence.