



Prosiding

Seminar Nasional

Unit Kegiatan Mahasiswa Penalaran dan Riset
IKIP PGRI Bojonegoro

Tema "Eksplorasi Penalaran dalam Riset untuk Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah"



SLR: Peran Guru dalam Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII SMPN Ngambon

Silvi Anggraeni ¹(✉), Intan Devi Arianti ², Novi Mayasari³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, Indonesia

Silvianggraeni744@gmail.com¹, deviintan502@gmail.com²

abstrak— Kemampuan mengevaluasi dan memecahkan masalah matematika penting bagi murid SMP dalam rangka mendukung hasil belajar serta strategi pemecahan masalah. Guru berperan penting untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran yang mendukung kemampuan tersebut. Penelitian ini dimaksudkan untuk menganalisis keterlibatan guru dalam mengembangkan kemampuan keterampilan evaluative matematis murid kelas VIII SMPN Ngambon melalui Review Pustaka Sistematis (SLR). Cara penelitian dilakukan dengan menyeleksi dan menganalisis artikel jurnal nasional dan internasional sepuluh tahun terakhir yang relevan dengan berpikir kritis matematis dan peran guru. Kajian difokuskan pada strategi pembelajaran, model pembelajaran, penilaian, dan lingkungan kelas. Hasil menunjukkan bahwa guru berkontribusi melalui pembelajaran berpusat pada siswa, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kontekstual, teknik bertanya, dan penilaian formatif. Selain itu, perencanaan dan pengelolaan kelas yang baik turut mendukung peningkatan kemampuan mengevaluasi dan memecahkan masalah matematika pelajar. Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan kompetensi pedagogik guru pada pembelajaran mata pelajaran matematika.

Kata kunci— Guru, Berpikir Kritis, Matematika

Abstract— *Mathematical reasoning skills are essential Adolescents in junior high to support Instruction achievement and Challenge-solving abilities. Teachers Have a central role in developing and carrying out instructional practices that foster these skills. The purpose of this study is to analyze Teachers' part in developing mathematical Reflective thinking skills of eighth-grade Scholar at SMPN Ngambon An SLR (Systematic Literature Review). It method involves selecting and analyzing national and international journal articles published over the last ten years related to mathematical critical thinking and teachers' roles in mathematics learning. The review focuses on learning strategies, instructional models, assessment methods, and classroom environments. The results show that teachers contribute significantly through student-centered learning, problem-based learning, contextual instruction, effective questioning, and formative assessment. In addition, teachers' skills in lesson planning and classroom management support the development of students' analytical thinking in mathematics. The findings stress the importance of reinforcing teachers' pedagogical competence to improve pupils' analytical thinking skills in math.*

Keywords— Teachers, Critical Thinking, Mathematics

PENDAHULUAN

Guru merupakan sosok pendidik Panutan yang patut diikuti oleh murid maupun masyarakat sekitarnya. Istilah *digugu* bermakna bahwa peserta didik menaruh kepercayaan penuh serta meyakini setiap penjelasan dan arahan yang diberikan guru. Sementara itu, *ditiru* menunjukkan bahwa guru menjadi teladan yang baik, terutama dalam hal adab, akhlak, dan sopan santun. Dalam konteks profesional, peran guru tidak hanya terbatas pada kegiatan mengajar. Seorang guru dituntut memiliki kepribadian yang berwibawa, berkarisma, dan mampu memancarkan daya tarik positif sehingga siswa merasa percaya dan nyaman menjadikan guru sebagai figur orang tua di lingkungan sekolah (Arviansyah & Shagena, 2022). Guru dapat diartikan sebagai sosok pengganti orang tua di lingkungan sekolah yang menjalankan fungsi pembinaan, pengasuhan, dan pendidikan sebagaimana tanggung jawab keluarga dalam pendidikan anak. Bagi anak didik, pendidik merupakan figur esensial setelah orang tua yang menjadi contoh dalam bersikap, berperilaku, dan bertindak Adiningtiyas, S. W. (2017). Guru yang kompeten adalah pendidik yang mampu menyampaikan rahan dan dorongan siswa supaya mampu meraih keberhasilan. Guru tersebut juga berperan memberi dukungan moral sehingga siswa tetap bersemangat dan tidak mudah menyerah dalam mengejar cita-citanya.

John Dewey berpendapat, menurut penafsiran Fisher (2009), Evaluasi logis dipahami pada proses Pemikiran introspektif, yaitu kegiatan mempertimbangkan secara aktif, berkesinambungan, dan cermat terhadap suatu asumsi atau informasi yang biasanya diakui tanpa kritik. Proses ini dilakukan secara meninjau alasan-alasan yang mendasarinya serta melihat konsekuensi atau kesimpulan lanjutan yang mungkin muncul darinya. Dalam pandangan Facione (2006), penalaran kritis dapat dianggap sebagai proses pengendalian kepribadian dalam membuat suatu penilaian yang menegaskan kegiatan menafsirkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Proses tersebut juga melibatkan penyampaian keputusan mengacu pada fakta, teori, teknik, standar, atau faktor situasional yang tepat. Menurut Surya (2015:117), berpikir merupakan aktivitas kognitif pada tingkat yang tinggi bahkan tertinggi. Disebut demikian karena proses berpikir melibatkan kemampuan mengenali serta memanipulasi berbagai objek dan konsep, terutama yang bersifat abstrak.

Matematika merupakan disiplin kajian yang mempelajari struktur regularitas atau urutan susunan. Fenomena ini menegaskan bahwa guru matematika perlu memberikan fasilitasi yang memungkinkan siswa belajar dan berpikir melalui pola-pola keteraturan tersebut Seperti dijelaskan oleh Shadiq (2014: xii), matematika merupakan bidang wawasan yang mengkaji tatanan dalam struktur, perubahan, ruang, serta mempelajari bilangan dan angka (Ashari, 2015). Menurut Ruseffendi

(1980, h.148), matematika muncul sebagai produk darigagasan manusia yang relevan dengan berbagai pemikiran, langkah, dan bentuk analisis.

Guru dituntut mampu menginstruksikan, membentuk karakter, dan menuntun murid agar menjadi generasi berkarakter berdasarkan pada dinamika pendidikan sekarang. Kementerian Pengajaran merekomendasikan sejumlah nilai karakter yang perlu ditanamkan kepada siswa, antara lain: kecintaan kepada Yang Maha Kuasa dan seluruh segala yang diciptakan, otonomi serta rasa profesionalisme ; sikap etis dan komitmen ; sikap hormat dan santun; kedermawanan, kepedulian, dan semangat gotong royong; kepercayaan diri dan etos kerja; jiwa manajemen peran dan perlakuan setara ; sifat empati dan sikap reflektif ; serta keterbukaan sosial, cinta damai, dan persatuan (Jalil, 20ss12). Setiap profesi memiliki tujuan yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan tugasnya, termasuk profesi guru. Sebagai garda terdepan dalam pendidikan, guru profesional memiliki tujuan yang bukan hanya berorientasi pada keberhasilan akademik siswa, tetapi juga pada pembentukan karakter, pengembangan potensi, serta kemajuan masyarakat. Subbab ini menguraikan secara lebih mendalam tujuan utama profesi guru profesional, yang meliputi peningkatan kualitas pembelajaran, pembentukan pribadi peserta didik, pemerataan kesempatan pendidikan, dan peran aktif dalam perubahan sosial (Fried, 2015). Tujuan utama seorang guru adalah meneruskan ilmu pengetahuan, baik berupa teori maupun praktik, kepada generasi penerus bangsa. Untuk mencapai tujuan tersebut, guru berkewajiban membimbing dan membina murid sehingga menjadi individu yang berakhlak dan tekun. Di lingkungan akademik, guru termasuk komponen yang bersifat mendasar karena berperan dalam membentuk karakter anak bangsa sejak usia dini. Oleh sebab itu, tujuan profesi guru dianggap sangat mulia, sebab pembentukan karakter generasi bangsa bermula dari peran guru (Lukitoyo, P.S. 2021).

Tujuan utama dari berpikir kritis adalah mengungkap kebenaran dengan cara menolak dan menyingkirkan berbagai kekeliruan, sehingga kebenaran tersebut dapat terlihat dengan jelas. Proses ini penting untuk mencegah penggunaan bahasa, konsep, maupun argumen yang keliru atau disalahgunakan (Sari, 2022). Tujuan dari penalaran kritis dapat dipahami sebagai membantu mahasiswa membangun pemahaman konseptual yang lebih kuat. Kapasitas berpikir analitis memberikan beragam keuntungan, salah satunya kapasitas penalaran kritis yang memungkinkan pihak tertentu membuat pengambilan keputusan yang sesuai melalui proses yang teliti, terstruktur, masuk akal, serta mengevaluasi berbagai perspektif (Mitasari dkk., 2016)Menurut Najla (2016:20), berpikir kritis bertujuan untuk membantu murid menarik ringkasan akhir dengan cara memperhatikan bukti empiris serta realitas yang ditemukan di lokasi penelitian.

Tujuan siswa mempelajari Matematika di sekolah dasar adalah agar mereka mampu menerapkan konsep-konsep matematika sebagai sarana memecahkan aneka persoalan yang dihadapi dalam rutinitas harian, memiliki dasar yang kuat untuk belajar matematika pada jenjang berikutnya, serta mendukung pemahaman terhadap bidang ilmu lainnya, Wardhani, S. (2010). Jika merujuk pada Standar Isi dalam pembelajaran Matematika untuk seluruh tahapan pendidikan di level dasar dan tingkat lanjutan menengah, aktivitas belajar-mengajar matematika pada satuan pendidikan bertujuan guna mengembangkan berbagai kompetensi murid. Siswa diharapkan dapat memahami dan menginternalisasi konsep-konsep matematika, melihat hubungan antarkonsep, serta menggunakan konsep maupun algoritma dengan cara fleksibel, lugas, efisien, dan akurat dalam menuntaskan persoalan. Selain itu, siswa dituntut menggunakan kemampuan berpikir logis dalam mengenal pola dan sifat, mempraktikkan manipulasi matematis, membuat generalisasi, dan merancang pembuktian, dan mengemukakan ide atau proposisi pernyataan matematis. Tujuan lainnya bertujuan agar peserta didik mahir mengatasi permasalahan melalui kesanggupan untuk menangkap soal, membuat model matematika, menyelesaikan model tersebut, serta memahami maknanya hasilnya. Siswa pun perlu memiliki kemampuan mengkomunikasi kan gagasan mengaplikasikan simbol, tabel, diagram, maupun media lainnya agar suatu keadaan atau persoalan dapat dijelaskan dengan lebih jelas. Di samping itu, pembelajaran matematika juga bertujuan menumbuhkan sikap positif seperti menghargai manfaat pemanfaatan matematika dalam kehidupan, serta mengembangkan rasa ingin tahu dan antusiasme belajar, juga menunjukkan ketekunan dan kepercayaan bagi pribadi dalam menghadapi berbagai kesulitan matematika. Menurut Wardhani (2008). Capaian yang diharapkan dalam pembelajaran matematika termasuk komponen yang harus diterapkan pada proses belajar pada tiap tingkatan sekolah, dari jenjang tingkat dari tahap pendidikan dasar hingga menengah atas (Sutawidjaja dkk., 2014). Pentingnya mempelajari matematika didasarkan pada kenyataan bahwa matematika selalu hadir dalam berbagai aktivitas manusia dan memberikan dasar aturan berpikir yang berkaitan dengan bentuk, ruang, serta bilangan.

Sejalan dengan hal tersebut, Sarwiji (2015:235) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik (*learner-centered*), guru berperan sebagai pemandu, koordinator, dan fasilitator sepanjang proses pembelajaran berlangsung. Peran guru sangat signifikan dalam membentuk peserta didik yang unggul, baik dari aspek akademik, keterampilan, kedewasaan emosional, moral, maupun spiritual. Untuk mewujudkan hal tersebut, dibutuhkan tenaga pengajar yang memiliki persyaratan profesional memadai, keahlian yang baik, dengan dedikasi besar dalam menjalankan Kusnandar (2007:40) menyatakan bahwa tugasnya. Menurut hasil telaah Pullias dan Young serta Yelon dan Weinstein yang dikutip oleh

Imran Fauzi, terdapat sedikitnya 19 peran guru. Namun, Fauzi memilih sembilan peran yang dianggap paling menonjol dalam proses pembelajaran, yaitu guru memiliki peran sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih, penasihat, penggerak kreativitas, pelaku emansipasi, dan penilai (Fauzi, 2013:81)

Dalam dunia pendidikan, Pengembangan daya pikir kritis sangat berpengaruh terhadap kualitas pemahaman seseorang, khususnya pada jenjang sekolah dasar ketika siswa mulai membangun pola pikir mereka. Menurut Bayu & Ningsih (2025). Tidak hanya siswa, orang tua juga Perlu memiliki kemampuan berpikir kritis agar mampu menilai dan mengevaluasi informasi secara objektif dapat mendampingi anak dalam setiap tahapan proses belajar. Pernyataan tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang relevan. Fadhil dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan orang tua dalam mendidik dan membimbing anak yang baik berkontribusi dalam mendorong anak untuk mengembangkan pola pikir yang kritis. Berpikir kritis memungkinkan siswa tidak sekadar mengingat konsep, tetapi juga memahami makna, keterkaitan, serta penerapan konsep tersebut secara lebih mendalam, (Fisher, dkk., 1997).

Pada masa kuno, matematika telah dimanfaatkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan praktis dalam kehidupan masyarakat. Periode ini berawal dari peradaban Mesopotamia dan Mesir Kuno (Manan, 2020). Matematika merupakan dasar pokok yang menopang perkembangan berbagai bidang, seperti sains, teknologi, rekayasa, dan ekonomi, Cockcroft (1982). Matematika berfungsi membantu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sehingga mereka dapat memahami, menginterpretasikan, serta memanfaatkan informasi yang bersifat kuantitatif secara benar dalam berbagai situasi sehari-hari, (OECD, 2019).

METODE PENELITIAN

Strategi penelitian yang digunakan dalam studi ini yaitu *Systematic Literature Review* (SLR). SLR atau *Systematic Literature Review* merupakan sebutan yang mengarah pada kepada teknik penelitian yang berfungsi menghimpun dan mengkaji studi yang relevan dalam sebuah isu utama penelitian yang spesifik.

Pembelajaran ini menggunakan data yang terdiri dari ungkapan, ekspresi, dan ucapan yang terkait dengan topik pembahasan, yakni pemahaman konsep dan perhitungan volume bangun ruang di Sekolah Dasar. Informasi ini diperoleh dari publikasi jurnal, artikel, dan buku yang telah diterbitkan di tingkat nasional.

Dalam studi ini, metode pengumpulan data yang dipilih adalah teknik mendengarkan, mencatat, dan libat. Peneliti mengumpulkan teori dari artikel, jurnal, dan buku yang relevan dengan topik yang dibahas. Selanjutnya, peneliti mencatat konsep-konsep yang ditemukan dan mengintegrasikannya dengan ide-ide pribadinya untuk mengembangkan konsep yang konsisten.

Penelitian ini menggunakan triangulasi sumber sebagai metode validasi data. Dalam pendekatan ini, peneliti mengintegrasikan dan membandingkan konsep serta ide-ide merujuk pada berbagai sumber tertulis untuk memvalidasi data yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil studi literatur dapat disimpulkan bahwa guru merupakan figur yang pantas dipercaya dan dicontoh oleh peserta didik maupun masyarakat. Makna *digugu* menggambarkan adanya kepercayaan penuh siswa terhadap penjelasan, arahan, dan keputusan guru. Sementara itu, *ditiru* menegaskan bahwa guru menjadi panutan dalam hal perilaku, etika, dan moral.

Dalam konteks profesional, Tanggung jawab guru tidak berhenti pada pemberian materi pelajaran. Pendidik harus menunjukkan kepribadian yang konsisten, berwibawa dan mampu memancarkan pengaruh positif yang membuat siswa merasa aman serta menjadikan guru sebagai figur pengganti orang tua di sekolah (Arviansyah & Shagena, 2022). Guru juga berperan sebagai sumber motivasi dan pembimbing yang memfasilitasi keberhasilan belajar serta memberikan dukungan moral agar siswa tidak mudah menyerah dalam mencapai tujuan (Adiningtiyas, 2017).

Kajian menunjukkan bahwa berpikir kritis adalah proses kognitif posisi yang unggul. Dewey Menurut fisher (2009) menekankan yang menengaskan bahwa berpikir kritis adalah aktivitas reflektif dengan mempertimbangkan kepercayaan maupun informasi secara cermat, berkelanjutan, dan berbasis alasan. Facione (2006) juga menjelaskan bahwa Berpikir kritis mencakup keterampilan dalam mengendalikan proses penilaian guna menafsirkan, meneliti, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan secara bertanggung jawab.

Berpikir kritis menjadi penting karena memungkinkan seseorang menilai keakuratan informasi, mencegah kekeliruan penalaran, serta menghasilkan keputusan yang logis dan terstruktur (Mitasari dkk., 2016). Selain itu, kemampuan ini membantu siswa menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan bukti nyata (Najla, 2016).

Hasil studi literatur memperlihatkan matematika dapat dipahami merupakan disiplin ilmu yang meneliti pola, struktur, perubahan, ruang, bilangan, dan berbagai bentuk penalaran (Shadiq, 2014; Ashari, 2015; Ruseffendi, 1980). Dengan demikian, pengajaran matematika menuntut guru merancang kondisi pembelajaran yang memungkinkan siswa berpikir secara terstruktur melalui pengenalan pola dan hubungan antarkonsep.

Matematika juga berperan mengembangkan cara berpikir logis, sistematis, dan kritis, sifat-sifat yang diperlukan untuk memahami berbagai fenomena dalam sains dan kehidupan sehari-hari.

Kajian literatur menunjukkan bahwa guru tidak sebatas bertugas menyampaikan materi, serta membentuk dan membina karakter generasi muda. Nilai-nilai karakter seperti religiusitas, tanggung jawab, kejujuran, kepedulian, gotong royong, etos kerja, kepemimpinan, kerendahan hati, dan toleransi menjadi bagian penting yang harus ditanamkan (Jalil, 2012).

Sebagai profesi, peran guru mencakup peningkatan kualitas pembelajaran, pembentukan pribadi siswa, pemerataan kesempatan pendidikan, hingga keterlibatan dalam perubahan sosial (Fried, 2015). Guru juga memiliki tanggung jawab moral untuk menanamkan akhlak yang baik dan ketekunan belajar sejak dini (Lukitoyo, 2021).

Hasil kajian menegaskan bahwa tujuan utama berpikir kritis adalah mengenali kebenaran dengan menyingkirkan kekeliruan penalaran (Sari, 2022). Kemampuan ini penting untuk memperdalam pemahaman mahasiswa atau siswa terhadap suatu konsep. Dalam pembelajaran, berpikir kritis membantu siswa memahami hubungan antarkonsep, menemukan makna, dan menerapkan konsep secara tepat (Fisher dkk., 1997).

Penelitian terbaru juga menunjukkan bahwa pengembangan pola pikir kritis tidak hanya memerlukan peran guru, tetapi juga dukungan pola asuh orang tua yang baik (Fadhil dkk., 2024; Bayu & Ningsih, 2025).

Fokus utama pembelajaran matematika pada jenjang sekolah adalah memberikan kemampuan kepada pelajar dalam mengaplikasikan konsep matematika pada kehidupan sehari-hari, membangun dasar yang kuat untuk pembelajaran di jenjang selanjutnya, serta mendukung penguasaan mata pelajaran lain (Wardhani, 2010).

Kerangka isi pembelajaran matematika menekankan siswa harus mampu:

1. Memahami dan menghubungkan konsep-konsep matematika.
2. Menggunakan algoritma secara fleksibel, efisien, dan akurat.
3. Menerapkan penalaran logis guna mengenali pola dan karakteristik matematika.
4. Memecahkan masalah melalui pembuatan model, penyelesaian model, dan interpretasi hasil.
5. Mengkomunikasikan gagasan secara jelas melalui simbol, diagram, tabel, atau media lain.
6. Menunjukkan sikap positif seperti ketekunan, rasa ingin tahu, dan kepercayaan diri.

Matematika penting karena hadir dalam hampir seluruh aktivitas manusia dan memberi dasar berpikir tentang bentuk, ruang, bilangan, serta hubungan di antara keduanya (Sutawidjaja dkk., 2014).

Pembelajaran modern menempatkan siswa sebagai pusat aktivitas belajar. Dalam pendekatan ini, guru berperan sebagai fasilitator, pemandu, dan koordinator yang membantu siswa mengembangkan kompetensi akademik, kemampuan sosial-emosional, serta karakter spiritual (Sarwiji, 2015).

Untuk menjalankan peran tersebut, guru harus memiliki kompetensi memadai dan dedikasi tinggi (Kusnandar, 2007). Imran Fauzi (2013) menyebutkan setidaknya sembilan peran penting guru, di antaranya sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih, penasihat, motor kreativitas, aktor, pembebas, dan evaluator.

Sejak peradaban Mesopotamia dan Mesir Kuno, matematika telah dimanfaatkan untuk berbagai kebutuhan praktis masyarakat (Manan, 2020). Hingga kini, matematika tetap menjadi fondasi utama bagi pengembangan sains, teknologi, rekayasa, dan ekonomi (Cockcroft, 1982).

Matematika juga berkontribusi besar terhadap peningkatan literasi numerasi murid, yaitu keahlian memahami, menafsirkan, dan menggunakan informasi kuantitatif secara tepat dalam kehidupan sehari-hari (OECD, 2019).

Pendekatan SLR diterapkan dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang dilakukan secara sistematis untuk menelaah, memetakan, serta mengevaluasi berbagai dokumen ilmiah yang relevan dengan tema kajian.

Data penelitian diperoleh dari berbagai artikel ilmiah, jurnal, dan buku nasional yang membahas topik pemahaman konsep dan perhitungan volume bangun ruang di Sekolah Dasar. Data berupa ungkapan, kalimat, dan penjelasan yang relevan dengan fokus kajian.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik mendengarkan, mencatat, dan melibatkan diri dengan teks. Peneliti menelaah teori-teori dari berbagai sumber, mencatat temuan konseptual penting, kemudian mengintegrasikan informasi tersebut dengan pemikiran peneliti guna membentuk landasan teori yang konsisten.

Validasi dilakukan menggunakan triangulasi sumber, yaitu dengan menggabungkan dan membandingkan informasi dari berbagai artikel, jurnal, dan buku. Metode ini memastikan keakuratan dan konsistensi data sebelum dijadikan dasar analisis.

SIMPULAN

Secara keseluruhan, peran guru dalam proses pendidikan tidak semata-mata menitikberatkan pada penyajian materi pembelajaran, melainkan juga mencakup fungsi sebagai panutan yang memberikan arah, sikap, dan nilai bagi peserta didik. Guru menjadi figur yang dipercaya, ditaati, dan dijadikan contoh oleh siswa maupun

masyarakat. Melalui keteladanan, kompetensi, dan bimbingan yang konsisten, guru mampu membentuk karakter, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta menumbuhkan kemandirian belajar. Dengan demikian, keberhasilan pendidikan sangat bergantung pada kualitas peran guru sebagai pendidik profesional, pembimbing, dan teladan bagi generasi muda.

REFERENSI

- Adiningtiyas, S. W. (2017). Peran guru dalam mengatasi kecanduan game online. KOPASTA: Journal of the Counseling Guidance Study Program, 4(1). <https://doi.org/10.33373/kop.v4i1.1121>
- Alawiyah, F. (2013). Peran guru dalam kurikulum 2013. Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial, 4(1), 65-74. <https://h7.cl/1fVIh>
- Anggraini, D. L., Yulianti, M., Nurfaizah, S., & Pandiangan, A. P. B. (2022). Peran guru dalam mengembangkan kurikulum merdeka. Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Sosial, 1(3), 290-298. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v1i3.53>
- Cockcroft, W. H. (1982). Mathematics counts. London: Her Majesty's Stationery Office. <https://www.educationengland.org.uk/documents/cockcroft/cockcroft1982.html>
- Darwanto, D. (2019). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis:(Pengertian dan Indikatornya). Eksponen, 9(2), 20-26. <https://shorturl.at/EKm1P>
- Fauziah, E., & Kuntoro, T. (2022). Modifikasi intelelegensi dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah. El-Athfal: Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan Anak, 2(01), 49-63. <https://shorturl.at/1PIk1>
- Fisher, A., & Scriven, M. (1997). Critical thinking: Its definition and assessment. <https://doi.org/10.1080/0950069970190103>
- Hapsari, F., Desnaranti, L., & Wahyuni, S. (2021). Peran guru dalam memotivasi belajar siswa selama kegiatan pembelajaran jarak jauh. Research and Development Journal of Education, 7(1), 193-204. <http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v7i1.9254>
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. Griya Journal of Mathematics Education and Application, 4(1), 40-54. <https://pdfs.semanticscholar.org/2a35/eeb3ac28a77ea2cfb3c3d102f36370c8252e.pdf>
- Hidayah, R., Salimi, M., & Susiani, T. S. (2017). CRITICAL THINKING SKILL: KONSEP DAN INIDIATOR PENILAIAN. Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-an, 1(2), 127-133. <https://doi.org/10.30738/tc.v1i2.1945>

- Jera, R. P. (2020). Pendampingan les tambahan mata pelajaran matematika di taman baca Gracia melalui bimbingan belajar peserta didik di Kelurahan Prailiu. *Jurnal Pengabdian Barelang*, 2(03), 1-4. <https://h7.cl/1fVCx+>
- Kholifah, W. T. (2020). Upaya guru mengembangkan karakter peserta didik sekolah dasar melalui pendidikan ramah anak. *Jurnal pendidikan dan konseling*, 2(1), 115-120. <https://tinyurl.com/3tv8h9wf>
- Lukitoyo, P. S. (2021). Eksistensi guru. Gerhana Publishing. <https://tinyurl.com/yc3xmft8>
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, F., Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 5(2), 120-132. <https://shorturl.at/9vPfL>
- Minsih, M. (2018). Peran guru dalam pengelolaan kelas. *Profesi pendidikan dasar*, 5(1), 20-27. <https://h7.cl/1fVHJ>
- Mitasari, Z., & Prasetyo, N. A. (2016). Penerapan metode diskusi-presentasi dipadu analisis kritis artikel melalui lesson study untuk meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir kritis, dan komunikasi. *Jurnal Bioedukatika*, 4(1), 11-14. <https://shorturl.at/jizu9>
- Nurlinawati, W., & Ningsih, T. (2025). PERAN GURU DALAM MENUMBUHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPAS DI SDN 2 BAJONG PURBALINGGA. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 221-234. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.25055>
- Nurzannah, S. (2022). Peran guru dalam pembelajaran. *ALACRITY: Journal of Education*, 26-34. <https://h7.cl/1fVIx>
- OECD. (2019). PISA 2018 assessment and analytical framework: Mathematics, reading, science and financial literacy. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Rachmaningtyas, N. A., Firdaus, N., Afendi, A. R., Ramadhanti, D., Halim, A., Raprap, W. P., ... & Fitriana, T. R. (2025). Menjadi Guru Profesional: Strategi Pembelajaran dan Teknik Evaluasi yang Efektif. Star Digital Publishing. <https://tinyurl.com/33sjb6rb>
- Ramdani, Y. (2006). Kajian pemahaman matematika melalui etika pemodelan matematika. *MIMBAR: Jurnal Sosial dan Pembangunan*, 22(1), 1-14. <https://shorturl.at/61paq>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1). <https://www.academia.edu/download/48894185/1.b.rahmah.pdf>

Siregar, R. M. R., & Dewi, I. (2022). Peran Matematika Dalam Kehidupan Sosial Masyarakat. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 4(3), 77-89. <https://h7.cl/1fVQe>

Trinaldi, A., Alfakihi, A., Amelia, A., & Hafizi, M. (2024). Peran berpikir kritis dalam pembelajaran bahasa dan sastra di era Society 5.0. *DIKBASTRA: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 6(2). <https://doi.org/10.22437/dikbastra.v6i2.36457>

Wardhani, S. (2008). Analisis SI dan SKL mata pelajaran matematika SMP/MTs untuk optimalisasi tujuan mata pelajaran matematika. Yogyakarta: PPPPTK. <https://h7.cl/1fVBY+>

Wardhani, S. (2010). Implikasi karakteristik matematika dalam pencapaian tujuan mata pelajaran matematika di SMP/MTs. Yogyakarta: Depdiknas PPPPTK. <https://shorturl.at/JAtmu>

Zubaidah, S. (2010, January). Berpikir Kritis: kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran sains. In Seminar Nasional Sains (Vol. 6, No. 8, pp. 1-14). <https://shorturl.at/IoMz1>