

ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI DITINJAU DARI KEBIASAAN BERPIKIR KRITIS DAN MATEMATIKA PADA PRESTASI SISWA

Nyeli Bella Dharera*, FX.Didik Purwosetiyono, dan Rina Dwi Setyawati

Universitas PGRI Semarang, Jalan Sidodadi Timur No. 24, Dr. Cipto, Semarang, Jawa Tengah,
Indonesia

*nyelibella882@gmail.com

Abstract. The purpose of this article is to examine students' numeracy skills through critical and mathematical thinking habits, as well as find out the impact on students' learning achievement. And to get a better understanding of how students' numeracy skills, critical thinking habits and mathematical abilities correlate with each other. Based on the results of the literature review of journals, books and scientific articles analyzed, it was found that one of the important elements in mathematics education is numeracy, which requires critical and mathematical thinking skills to solve problems effectively. The results of this research will later show that students who have strong critical and mathematical thinking habits tend to have better numeracy skills and better academic achievement and provide implications for teachers and educators to design learning strategies that integrate the development of critical thinking. Apart from that, learning that emphasizes critical thinking habits also shows good results.

Keywords: Numeracy skills, critical thinking, mathematical thinking, student achievement, literature study.

1. Pendahuluan

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam membentuk pola berfikir siswa dalam mempersiapkan generasi muda untuk menghadapi tantangan masa depan. Pendidikan matematika terus menjadi fokus utama dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi matematika di kalangan siswa. Pendidikan secara umum dibagi menjadi tiga jalur pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan pendidikan informal (Saputra, Hendra dan Febriyanto, 2019); (Muhlshottin dan Roesminingsih, 2020). Pendidikan yang mendasar adalah pelajaran matematika. Matematika adalah suatu ilmu sistematis yang mempelajari pola hubungan manusia, berpikir, seni, dan bahasa, yang dipelajari dengan menggunakan logika dan bersifat deduktif (Khaesarani dan Khairani, 2021). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit dan membosankan oleh banyak siswa. Seiring berkembangnya pendidikan menjadikan matematika sebagai ilmu dasar dan alat untuk mempelajari ilmu-ilmu lain. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya minat dan motivasi belajar siswa. Kemampuan numerasi menjadi fokus utama dalam mengukur sebuah kemampuan matematika siswa. Namun, pada penelitian (Pasaribu *et al.*, 2023) numerasi tidak sama dengan kompetensi matematika, seseorang dengan kemampuan matematika tidak dapat dikatakan literasi numerasi karena tidak mengaplikasikan dalam kehidupan secara nyata.

Kemampuan untuk berpikir secara mendasar hanya terbatas pada hal-hal rutin dan mekanis seperti menghafal atau mengulang informasi yang diterima. Keterampilan berpikir tingkat tinggi meliputi keterampilan pemecahan masalah, pengambilan keputusan, berpikir kritis, dan berpikir kreatif (Pertiwi, 2018). Hal ini menunjukkan bahwa salah satu dari kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis. Maka terkait dengan hal tersebut pentingnya memastikan bahwa siswa memperoleh pemahaman matematika yang solid tidak hanya mencangkup sebuah konsep-konsep dasar, tetapi juga kemampuan dalam berfikir secara kritis dan menerapkan sebuah pemikiran matematis dalam pemecahan masalah. Tetapi, pada penelitian (Radiusman, 2020) menunjukkan bahwa meskipun pelajaran matematika yang baik telah diterapkan, masih terdapat beberapa kekurangan dalam pemahaman konsep dan penerapan matematika diantara siswa, salah satu dari faktor yang dianggap memiliki dampak besar terhadap kemampuan salah satu faktor yang dianggap memiliki dampak besar terhadap kemampuan numerasi siswa adalah kebiasaan berfikir kritis dan matematis. Berpikir kritis melibatkan

kemampuan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan membuat keputusan secara rasional, sementara berpikir matematis menekankan pada kemampuan siswa untuk memahami, mengartikan, dan memecahkan masalah matematika.

Kemampuan numerasi merupakan suatu kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh siswa supaya ilmu matematika yang telah dipelajari dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang dapat menerapkan kemampuan numerasi dalam kehidupan sehari-hari akan terlihat dalam proses berpikirnya bahwa siswa harus mampu memahami dengan baik dan menuliskan secara rinci apa yang diketahui dari sebuah persoalan yang dihadapi. Pada penelitian Baharuddin, Christy dan Sukmawati (2021) mengemukakan bahwa numerasi adalah pengetahuan dan keterampilan yang mencakup: (1). Penggunaan berbagai jenis angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari yang berbeda, (2). Menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik dan lain-lain, dan (3). Menjadikan interpretasi sebagai prediksi untuk membuat kesimpulan. Oleh karena itu, Kebiasaan proses berpikir tersebut menjadikan siswa memiliki kebiasaan berpikir yang baik. Zakiyah, Linda dan Ika (2019) mengemukakan bahwa kebiasaan berpikir yang baik sering disebut juga sebagai kebiasaan berpikir matematis. Dengan kebiasaan berpikir matematis, siswa akan terbiasa mengkaji fenomena yang muncul dan menyusunnya secara prosedural matematika serta membangun kerangka berpikir sebagai kepercayaan diri dalam mencari solusi pada setiap masalah. Hal tersebut menunjukkan bahwa kebiasaan berpikir matematis merupakan sikap penting yang perlu dikuasai oleh siswa terutama dalam pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian Sugandi (2021) yang mengemukakan bahwa kebiasaan berpikir matematis merupakan sikap penting yang perlu dikuasai individu saat menyelesaikan persoalan dalam matematika. Kebiasaan berpikir matematis juga menunjukkan bahwa perilaku membutuhkan suatu pikiran yang disiplin dan dilatih sedemikian rupa, sehingga menjadi pola untuk berusaha melakukan tindakan lebih cerdas dan cermat (Dwirahayu *et al.*, 2018). Maka dari hal tersebut pentingnya memastikan bahwa siswa memperoleh pemahaman matematika yang solid tidak hanya mencakup sebuah konsep-konsep dasar, tetapi juga kemampuan dalam berpikir secara kritis dan menerapkan sebuah pemikiran matematis dalam pemecahan masalah.

Meskipun pentingnya kebiasaan berfikir kritis dan matematis telah diakui, penelitian yang secara khusus menyelidiki hubungan antara kebiasaan ini dengan kemampuan numerasi siswa masih terbatas. Maka hal itu, sejalan dengan penelitian Rosa, Yunarti dan Widyastuti (2019) untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana kebiasaan berfikir kritis dan matematis dapat mempengaruhi kemampuan numerasi serta prestasi akademik dalam matematika pada siswa. Dengan menganalisis interaksi tersebut kita dapat menemukan strategi pembelajaran yang lebih efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika (Rosa, Yunarti dan Widyastuti, 2019). Selain itu, pemahaman yang lebih baik tentang faktor-faktor yang memengaruhi prestasi siswa dalam matematika akan membantu mengembangkan program intervensi yang lebih tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Kemampuan dalam belajar pada siswa diketahui dari evaluasi proses kegiatan belajar mengajar. Hasil evaluasi dapat dijadikan alat ukur yang umum dipergunakan untuk menentukan pemahaman siswa terhadap materi yang sudah disampaikan (Hamimi *et al.*, 2020). Salah satu keberhasilan setiap mahasiswa dalam memahami kemampuan numerasi dapat dilihat dari prestasi belajarnya. Prestasi belajar diperoleh dari hasil belajar yang dicapai setelah melalui proses pembelajaran. Prestasi belajar sendiri dapat ditunjukkan melalui nilai yang diberikan oleh seorang tenaga pendidik dari jumlah bidang studi yang telah dipelajari oleh peserta didik, (Syafi'i, Marfiyanto dan Rodiyah, 2018). Salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk memperoleh prestasi belajar yang signifikan adalah intelegensi yang indikatornya terletak pada tingkat kemampuan numerasi peserta didik (Saputra, Hendra dan Febriyanto, 2019).

2. Metode

Dalam penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* dimana metode ini bertujuan untuk menyelesaikan persoalan dengan menelusuri suatu sumber atau hasil tulisan yang sudah pernah dibuat oleh peneliti sebelumnya. Dimana penelitian dengan menggunakan studi literatur yang persiapannya sama dengan penelitian lain namun sumber dan metode pada pengumpulan data diambil dari data pustaka, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian. Hal tersebut juga sejalan dengan penelitian (Munib dan Wulandari, 2021) bahwa studi literatur membutuhkan ketekukan supaya data dan analisis data sumber data dapat berupa sumber yang resmi namun, dapat berupa laporan atau kesimpulan, catatan atau rekaman diskusi ilmiah, tulisan resmi yang diterbitkan oleh pemerintah dan lembaga-lembaga lain, baik dari buku maupun lainnya. Artikel yang dipilih merupakan artikel dibidang pendidikan bersumber dari Scopus, Google Scholar, Proquest, PubMed, dan Clinickey dalam rentan waktu 2018 sampai 2024 mulai dari jenjang sekolah dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas. Dengan total sampel jurnal pada penelitian ini adalah 30 jurnal.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berdasarkan metode *Systematic Literature Review* (SLR) mengenai kemampuan numerasi terhadap peningkatan berpikir kritis dan matematis pada prestasi beberapa temuan yang signifikan. Berdasarkan hasil pencarian dan literatur melalui publikasi beberapa database di dapat artikel sebanyak 50 artikel. Dilakukan skrining didapatkan 34 artikel. Selanjutnya dari 34 artikel terdapat 29 artikel diskroning abstrak dan fulltext, berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi didapatkan 18 artikel. Delapan belas literatur yang memnuhi kriteria inklusi dan eksklusi terdiri dari online *survey platforms and questionnaire, dan purposive sampling*. Peneliti menganalisis artikel terakreditasi dengan rentang waktu 2018 - 2024 dengan topik penelitian model pembelajaran literasi numerasi pada jenjang SD, SMP, dan SMA. Adapun hasil analisis tersebut disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kemampuan Numerasi Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa

No	Penelitian dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
1	Setia Ningsih, dkk. "Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III SDN Lingkok Lima Tahun Ajaran 2021/2022" (2022)	Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan	Penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada hasil belajar matematika siswa setelah diberikan perlakuan dengan pembelajaran berbasis numerasi. Pada tes awal (pretest), nilai rata-rata siswa adalah 50,83 dengan nilai tertinggi 65 dan nilai terendah 35. Setelah perlakuan, pada tes akhir (posttest), nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 87,91 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 75.
2	Rosmalah, dkk. "Hubungan antara Kemampuan Literasi Numerasi dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Tinggi" (2023)	Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Sekolah Dasar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi numerasi 83,77 dengan presentase 93% di kategorikan sangat baik. Dan rata-rata hasil belajar matematika 82,67 dengan presentase 87%, juga dikategorikan sangat baik
3	Noviana Widyati, dkk. "Pengaruh Konsentrasi Belajar dan Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI TKJ SMK". (2023)	Jurnal Edumatic	Hasil penelitian ini yaitu 8,4% terhadap hasil belajar matematika, 9,4% terhadap pengarus literasi numerasi pada hasil belajar matematika siswa.
4	Siti Napfiah, dkk. "Penerapan Strategi Belajar Literasi Numerasi Sebagai Bentuk Peningkatan Mutu Baca Dan Hitung Siswa" (2023)	Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)	Hasil penelitian ini Siklus I: 30% siswa mampu menceritakan teks. Siklus II: 40% siswa mengerjakan soal numerasi dengan benar. Siklus III: 40% siswa memahami soal gabungan literasi dan numerasi Pada siklus III, lebih dari 50% siswa mampu menyelesaikan soal dalam waktu kurang dari

No	Penelitian dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
5	Dewi Oktaviana, dkk. "Pembiasaan Literasi Numerasi dan Hasil Belajar Matematika Kelas V MI Giwangrenu Sruweng" (2022)	Jurnal Kajian Pendidikan Dasar	10 menit, menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan siklus sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembiasaan literasi numerasi menyebabkan 91% siswa kelas V memiliki tingkat literasi numerasi yang tinggi dan hasil belajar matematika menunjukkan hasil yang sangat baik yaitu 57,78%.
6	Fillona Darhien Dhana & Dian Devita Yohanie. "Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Literasi Numerasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XII" (2023)	Seminar Nasional dan Pendidikan Pembelajaran	Hasil penelitian yaitu terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen yang diberikan pembelajaran dengan pendekatan literasi numerasi dan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Rata-rata skor posttest kelompok eksperimen adalah 81,2, sedangkan kelompok kontrol hanya 68,4. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikan ($t(78) = 6,89, p < 0,05$), yang menunjukkan bahwa pendekatan literasi numerasi memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa
7	Rafieta Ratu & Sugama Makar "Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika" (2021)	Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)	Hasil penelitian. Penelitian ini melibatkan 30 mahasiswa sebagai sampel Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara kemampuan numerasi dan prestasi belajar. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,614 menunjukkan hubungan yang cukup kuat. Kemampuan numerasi memberikan kontribusi sebesar 37,69% terhadap prestasi belajar mahasiswa
8	Nur Sai'dah, dkk. "Kultur Literasi Numerasi Sekolah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SDN Luwang 01" (2022)	Seminar Nasional LPPM UMMAT	Hasil penelitian di SDN Luwang 01 menunjukkan bahwa penerapan kultur literasi dan numerasi melalui program Gerakan Literasi Sekolah (GLS) berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini mengidentifikasi bentuk kultur literasi yang meliputi sosialisasi dan kegiatan pembelajaran yang mendukung. Selain itu, terdapat faktor penghambat dan pendorong dalam pengembangan kultur literasi, seperti dukungan lingkungan dan minat baca siswa. Peran guru sangat penting sebagai motivator dan fasilitator dalam menumbuhkan minat baca dan kemampuan literasi siswa.

Penelitian menunjukkan bahwa literasi numerasi memiliki dampak signifikan dalam meningkatkan hasil belajar matematika di berbagai tingkat pendidikan. Ningsih et al. (2022) menemukan peningkatan nilai rata-rata siswa setelah menggunakan pendekatan berbasis numerasi, sementara (Rosmalah et al., 2023) mencatat bahwa siswa dengan kemampuan literasi numerasi yang tinggi juga menunjukkan hasil belajar yang sangat baik. Widyati et al. (2023) menekankan pentingnya konsentrasi belajar dan literasi numerasi yang memberikan pengaruh besar terhadap hasil belajar matematika. Napfiah et al. (2023) melihat peningkatan bertahap dalam pemahaman soal numerasi melalui penerapan strategi literasi numerasi. Selain itu, Oktaviana et al. (2022) menegaskan pentingnya kebiasaan literasi numerasi yang terbukti menghasilkan tingkat literasi yang tinggi dan hasil belajar yang sangat baik. Darhien Dhana & Yohanie (2023) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis literasi numerasi lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan hasil belajar. Anderha & Maskar, (2021) menemukan hubungan yang kuat antara kemampuan numerasi dan prestasi akademik mahasiswa, sementara Sai'dah et al. (2022) menekankan pentingnya penerapan kultur literasi numerasi melalui program Gerakan

Literasi Sekolah (GLS), yang berhasil meningkatkan hasil belajar dengan dukungan peran guru. Secara keseluruhan, literasi numerasi berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa dari berbagai jenjang pendidikan.

Tabel 2. Hasil Kemampuan Literasi Numerasi Terhadap Peningkatan Berpikir Kritis dan Matematis

No	Penelitian dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
1	Cholis Sa'dijah, Heri Purnomo, Abdul Halim Abdullah, et.al "Students' Numeracy Skills in Solving Numeracy Tasks: Anlysis of Student of Junior High Schools" tahun 2023	<i>International conference on mathematics and science education (icomse). AIP Conference Proceedings</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 62% siswa berada pada tingkat Kemampuan Numerasi Permukaan (SNS), 30% pada tingkat Kemampuan Numerasi Menengah (INS), dan hanya 8% pada tingkat Kemampuan Numerasi Mendalam (DNS). Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah numerasi masih sangat rendah. Oleh karena itu, disarankan agar guru menerapkan pengalaman belajar yang berorientasi pada tugas numerasi, seperti metode pengajaran konstruktivis, untuk meningkatkan keterampilan numerasi siswa
2	Yeni Rakhmawati & Ali Mustadi. "Examining the Necessity of Reflective Module: Literacy Numeracy Skill of Students Elementary School". (2021)	Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% guru setuju bahwa kegiatan literasi perlu dikembangkan, dan 85,8% guru setuju bahwa panduan kegiatan literasi harus disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Selain itu, 78,6% guru merasa modul literasi sangat penting untuk mengembangkan keterampilan literasi numerasi siswa. Sebanyak 92,9% guru menyatakan perlunya modul kegiatan literasi untuk membantu siswa, dan persentase yang sama, 92,9%, menyetujui bahwa modul reflektif dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan numerasi siswa. Sebanyak 85,8% guru juga setuju bahwa modul literasi harus mencakup kegiatan reflektif untuk membantu siswa menilai kemampuan mereka.
3	Puguh Darmawan, I Made Sulandra, & Barep Yohanes. "Pengenalan Numerasi kepada Siswa SMAN 2 Pare Kediri untuk Meningkatkan Berpikir Kritis. (2023).	Jurnal <i>Room of Civil Society Development</i>	Hasil dari penelitian ini <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan berpikir kritis setelah mengikuti pelatihan, yang diukur melalui angket yang diberikan kepada mereka. 2. Siswa terlihat antusias dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan pelatihan, termasuk dalam sesi tanya jawab dan presentasi hasil pemecahan masalah numerasi 3. Materi yang disampaikan selama pelatihan dianggap menarik dan mudah dipahami oleh siswa, yang membantu mereka lebih memperhatikan dan mempraktikkan latihan-latihan yang diberikan
4	Siti Chotimah, Fathoni Akhmad Ramdhani, Martin Bernard, Padillah Akbar. "Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa SMP Negeri Di Kota Cimahi" 2019	<i>Journal on Education</i>	Hasil dari penelitian mengenai pengaruh pendekatan Model-Eliciting Activities (MEAs) terhadap kemampuan berpikir kritis matematik siswa SMP Negeri di Kota Cimahi adalah sebagai berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelas eksperimen (MEAs): <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rata-rata pretest: 8,025 ▪ Rata-rata posttest: 17,65 2. Kelas kontrol (pembelajaran konvensional):

No	Penelitian dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rata-rata pretest: 7,051 ▪ Rata-rata posttest: 16,03 <p>Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematik siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,0281, yang menunjukkan bahwa hipotesis bahwa kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang menggunakan pendekatan MEAs lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran konvensional dapat diterima.</p>
5	Endri Puji Lestari, Tatag Yuli Eko Siswono. "Profil Berpikir Kritis Siswa SMP Menyelesaikan Soal Numerasi Berdasarkan Tingkat Kemampuan Numerasi". tahun 2022	Jurnal MATHEdunesa	<p>Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi berpengaruh signifikan pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal numerasi. Siswa dengan kemampuan numerasi tinggi mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis, sedangkan siswa dengan kemampuan numerasi rendah hanya mampu memenuhi aspek Focus</p> <ul style="list-style-type: none"> •Siswa dengan Kemampuan Numerasi Tinggi (SKNT): Mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis FRISCO (Focus, Reason, Inference, Situation, Clarify, and Overview). •Siswa dengan Kemampuan Numerasi Rendah (SKNR): Hanya mampu memenuhi aspek Focus dan tidak memenuhi indikator berpikir kritis lainnya.
6	Fajar Wahyu Hidayat, Ismail "Profil Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer" 2022	Jurnal MATHEdunesa	<p>Penelitian ini menunjukkan perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa dengan gaya kognitif visualizer dan verbalizer dalam menyelesaikan soal AKM Numerasi. Siswa dengan gaya kognitif visualizer berhasil memenuhi semua kategori berpikir kritis, yaitu klarifikasi, asesmen, inferensi, dan strategi, dengan capaian sebesar 100%. Di sisi lain, siswa dengan gaya kognitif verbalizer hanya mampu memenuhi dua dari empat kategori berpikir kritis, yaitu asesmen dan inferensi, sehingga hanya mencapai 50% dari kemampuan berpikir kritis yang diukur. Hasil ini menunjukkan bahwa siswa visualizer lebih unggul dalam menganalisis masalah, menyusun rencana, dan menyelesaikan soal numerasi dengan strategi yang matang, sementara siswa verbalizer cenderung mengalami kesulitan dalam klarifikasi dan strategi penyelesaian masalah. Hal ini menekankan pentingnya memahami perbedaan gaya kognitif siswa dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.</p>
7	Aprilita Sianturi, Tetty Natalia Sipayung, Frida Marta Argareta Simorangkir "Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir	UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, dengan nilai rata-rata 81,50 untuk kelas eksperimen dan 73,17 untuk kelas kontrol. Uji hipotesis menghasilkan nilai thitung = 2,59 yang</p>

No	Penelitian dan Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
	Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul" 2018		lebih besar dari $t_{tabel} = 1,672$, sehingga hipotesis diterima. Selain itu, angket respon siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa merespons positif terhadap penerapan model PBL. Sebanyak 90% siswa tertarik pada model PBL, 92,3% merasa bahwa model tersebut bermanfaat, dan 93,3% memberikan harapan serta saran positif terhadap pembelajaran berbasis masalah. Berdasarkan hasil ini, disimpulkan bahwa model PBL berpengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dan memotivasi siswa dalam belajar.
8	Sekar Wilujeng, Eyus Sudihartinih "Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa" 2021	Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia.	Hasil penelitian menunjukkan perbedaan kemampuan berpikir kritis pada setiap gaya belajar. Siswa dengan gaya belajar visual cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi, khususnya dalam aspek interpretasi dan inferensi. Siswa dengan gaya belajar auditori menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih rendah, terutama dalam aspek analisis dan evaluasi. Siswa kinestetik berada pada tingkat kemampuan berpikir kritis yang sedang. Kesimpulannya, gaya belajar berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa
9	Miftahul Jannah, Novianti, Rahmi Wahyuni, Bulan Nuri. "Pengaruh Model Inkuiri terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Soal AKM Numerasi di kelas VIII MTsN 2 Bireuen" 2024	Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran Inkuiri terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada soal AKM Numerasi dengan materi statistika. Uji t menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, yang kurang dari nilai Sig. (2-tailed) 0.05, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima Hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran menunjukkan persentase sebesar 95,46% dan 93,63%, masing-masing dengan kategori sangat baik
10	Imaludin Agus dan Amiluddin Nur Purnama"Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa: Studi pada Siswa SMPN Satu Atap" 2022	Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia	Hasil Penelitian: Kategori Kemampuan Berpikir Kritis: <ul style="list-style-type: none"> • 0% siswa memiliki kategori tinggi. • 5.6% siswa memiliki kategori sedang. • 94.4% siswa memiliki kategori rendah. Aspek menginterpretasi: 30,2% Aspek menganalisis: 20,1% Aspek mengevaluasi: 20,1% Aspek menyimpulkan: 1,7% Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 17,4, dengan standar deviasi 7,8 dan varian 60,84. Tidak ada siswa yang memiliki nilai di atas 50, menunjukkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil penelitian yang dilakukan melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa di berbagai jenjang pendidikan, terutama di tingkat SMP, masih tergolong rendah. Sebuah studi di Jawa Timur, (Parandrenge et al., 2023) menemukan bahwa hanya 8% siswa memiliki kemampuan numerasi mendalam, sementara sebagian besar siswa berada pada tingkat numerasi permukaan. Pada penelitian Darmawan et al. (2023) menyebutkan bahwa dengan mengenalkan numerasi kepada siswa dapat meningkatkan pemahaman berpikir kritis. Temuan ini

menggaris bawahi perlunya peningkatan pembelajaran numerasi yang lebih efektif dan mendalam melalui pendekatan yang berorientasi pada tugas-tugas numerik. Sejalan dengan itu (Lestaro & Siswono, 2022) mengatakan Siswa dengan kemampuan numerasi tinggi mampu memenuhi semua indikator berpikir kritis Penggunaan metode pengajaran yang lebih inovatif, seperti pendekatan konstruktivis, disarankan untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan numerasi mereka (Jannah et al., 2023). Dari hasil penelitian yang dilakukan (Agus & Purnama, 2022) menunjukkan masih rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, hasil penelitian Rakhmawati & Mustadi, (2021) juga menunjukkan bahwa penggunaan modul reflektif dan pendekatan pembelajaran berbasis masalah sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan numerasi dan berpikir kritis siswa. Penelitian yang melibatkan guru-guru sekolah dasar menyimpulkan bahwa sebagian besar guru merasa penting untuk mengembangkan kegiatan literasi dan numerasi yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Modul reflektif, khususnya, dinilai mampu membantu siswa mengukur kemampuan mereka dalam berpikir kritis dan numerasi, serta memberikan panduan yang lebih terstruktur dalam proses pembelajaran (Chotimah et al., 2019). Penelitian (Wahyu Hidayat & Ismail, 2022) juga menyoroiti bahwa gaya kognitif siswa, seperti visualizer dan verbalizer, turut mempengaruhi kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal numerasi. Siswa dengan gaya kognitif visualizer menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih baik, khususnya dalam menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian masalah. Sementara itu, siswa dengan gaya verbalizer cenderung mengalami kesulitan dalam mengklarifikasi masalah dan merancang strategi. Temuan ini menekankan pentingnya pemahaman terhadap perbedaan gaya belajar siswa agar proses pembelajaran dapat lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan numerasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan kemampuan numerasi dan berpikir kritis siswa tidak hanya memerlukan metode pembelajaran yang tepat, tetapi juga pemahaman yang mendalam tentang gaya belajar siswa serta kebutuhan khusus mereka dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, pendekatan yang komprehensif dan inovatif diperlukan untuk memastikan setiap siswa dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan numerasi mereka dengan optimal.

4. Penutup

Kemampuan numerasi siswa sangat dipengaruhi oleh kebiasaan berpikir kritis dan matematis. Penelitian yang dilakukan melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) menemukan bahwa siswa yang memiliki kebiasaan berpikir kritis dan matematis yang kuat cenderung memiliki kemampuan numerasi yang lebih baik, yang pada akhirnya berdampak positif pada prestasi belajar mereka. Selain itu, hasil dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan numerasi tidak hanya mempengaruhi prestasi akademik, namun keterampilan pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mendukung pengembangan berpikir kritis dan matematis. Pendekatan inovatif seperti *Model-Eliciting Activities* (MEAs) dan *Problem-Based Learning* (PBL) terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Mak, guru dan pendidik perlu merancang strategi pembelajaran yang menekankan pengembangan kebiasaan berpikir kritis dan matematis untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, yang pada gilirannya akan berdampak positif pada prestasi belajar dan kesiapan mereka menghadapi tantangan kehidupan.

Daftar Pustaka

Anisa Agus, I., & Purnama, A. N. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa: Studi pada Siswa SMPN Satu Atap. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 07(01), 65–74. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>.

- Anderha, R. R., & Maskar, S. (2021). Pengaruh Kemampuan Numerasi Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 2(1).
- Baharuddin, M.R., Christy dan Sukmawati (2021) “Deskripsi Kemampuan Numerasi Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan,” *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), hal. 90–101. Tersedia pada: <https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>.
- Chotimah, S., Ramdhani, F. A., Bernard, M., Akbar, P., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Tengah, C., & Barat, J. (2019). Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Negeri Di Kota Cimahi. *Journal on Education*, 1(2), 68–77.
- Darhien Dhana, F., & Yohanie, D. D. (2023). *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Literasi Numerasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMA Kelas XII*. 735–741.
- Darmawan, P., Sulandra, I. M., & Yohanes, B. (2023). Pengenalan Numerasi kepada Siswa SMAN 2 Pare Kediri untuk Meningkatkan Berpikir Kritis. *Room of Civil Society Development*, 2(5), 170–178. <https://doi.org/10.59110/rcsd.209>.
- Dwirahayu *et al.* (2018) “Pengaruh habits of mind terhadap kemampuan generalisasi matematis,” *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 11(2).
- Hamimi *et al.* (2020) “Analisis Butir Soal Ujian Matematika Kelas VII Semester ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018,” *Mathena: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), hal. 57–66.
- Jannah, M., Novianti, Wahyuni, R., & Nuri, B. (2023). Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Pada Soal Akm Numerasi. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 5(1), 055–061. <http://journal.umuslim.ac.id/index.php/asm/>.
- Khaesarani, I.R. dan Khairani, E. (2021) “Studi Kepustakaan Tentang Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa,” *Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, 15(3), hal. 37–49. Tersedia pada: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPM/article/view/38716>.
- Lestaro, E. P., & Siswono, T. Y. E. (2022). Profil Berpikir Kritis Siswa Smp Menyelesaikan Soal Numerasi Berdasarkan Tingkat Kemampuan Numerasi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(2), 536–547.
- Muhlshottin, W.W. dan Roesminingsih, M.V. (2020) “Pelaksanaan Fungsi Fungsi Manajemen Kelompok Bermain RA Kartini Desa Trutup Kecamatan Plumpang Kabupaten Tuban,” *JPUUS: Jurnal Pendidikan*, 04, hal. 116–123. Tersedia pada: <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpls/article/view/8200%0Ahttps://journal.unesa.ac.id/index.php/jpls/article/view/8200/3852>.
- Munib, A. dan Wulandari, F. (2021) “Studi Literatur: Efektivitas Model Kooperatif Tipe Course Review Horay Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), hal. 160–172. Tersedia pada: <https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.16154>.
- Napfiah, S., Yazidah, N. I., & Pebrianti, C. (2023). Penerapan Strategi Belajar Literasi Numerasi Sebagai Bentuk Peningkatan Mutu Baca Dan Hitung Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 4(1), 20–25.
- Ningsih, S., Gunayasa, I. B. K., & Dewi, N. K. (2022). Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas III SDN Lingkok Lima Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3c), 1938–1943. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3c.881>

- Oktaviana, D., Murtopo, B. A., & Chamidi, A. S. (2022). Pembiasaan Literasi Numerasi Dan Hasil Belajar Matematika Kelas V Mi Giwangreno Sruweng. *Jalan Tentara Pelajar No 55B*, 2(1), 9–19. www.ejournal.iainu-kebumen.ac.id
- Parandrenghi, R., Anwar, L., & Sa'dijah, C. (2023). Pengembangan Asesmen Yang Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berbasis Project-Based Instruction. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 459. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6264>
- Pasaribu, K.M. *et al.* (2023) "Gerakan Literasi Dan Numerasi Pada Peserta Didik Di Desa Pakpahan, Kecamatan Onanrunggu Kabupaten Samosir," *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat MAJU UDA*, 4(1), hal. 1–8. Tersedia pada: <https://doi.org/10.46930/pkmmajuuda.v4i1.3019>.
- Pertiwi, W. (2018) "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Peserta Didik Smk Pada Materi Matriks," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), hal. 793–801.
- Radiusman (2020) "Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika," *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), hal. 1–8. Tersedia pada: <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>.
- Rakhmawati, Y., & Mustadi, A. (2021). Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan Examining the Necessity of Reflective Module: Literacy Numeracy Skill of Students Elementary School. *Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 597–609. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i1>
- Rosa, W.R., Yunarti, T. dan Widyastuti (2019) "Deskripsi Disposisi Berfikir Kritis Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Socrates Saintifik," *Jurnal pendidikan matematika*, 7(4), hal. 476–487.
- Rosmalah, Sudarto, & Hur'ainun, K. (2023). Hubungan antara Kemampuan Literasi Numerasi dengan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Tinggi. *Jurnal Pendidikan & Pembelajaran Sekolah Dasar*, 334(4), 334–341. <https://ojs.unm.ac.id/jppsd/index>
- Sai'dah, N., Afisa, Z. R., & Setiawaty, R. (2022). *Seminar Nasional LPPM UMMAT Kultur Literasi Numerasi Sekolah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV di SDN Luwang 01*. 201–209.
- Saputra, Hendra, V. dan Febriyanto, E. (2019) "Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Anak Tuna Grahita," *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), hal. 15–23.
- Sugandi, A.. (2021) "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Setting Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Pencapaian Berpikir Matematis Tingkat Tinggi dan Kemandirian Belajar Siswa SMA."
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T. dan Rodiyah, S.K. (2018) "Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi," *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), hal. 115–123. Tersedia pada: <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114>.
- Wahyu Hidayat, F., & Ismail. (2022). Profil Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Akm Numerasi Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer Dan Verbalizer. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 11(3), 684–698.
- Widyati, N., Mulyadi, M., & Susanto, H. P. (2023). Pengaruh Konsentrasi Belajar Dan Literasi Numerasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI TKJ SMK. *Jurnal Edumatic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.21137/edumatic.v4i1.690>
- Zakiah, Linda dan Ika, L. (2019) "Berfikir Kritis Dalam Konteks Pembelajaran," *Bogor: Erzatama Karya Abadi*, 4.