

Kajian Pustaka: *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar

Luji Wicaksana, Nuni Widiarti & Bambang Subali
Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia
wicaksanaluji@students.unnes.ac.id

Naskah diterima tanggal 15 Mei 2025, direvisi akhir tanggal 30 Juni 2025, disetujui tanggal 6 Juli 2025

Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk menelaah pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa ditingkat Sekolah Dasar. RME merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan kondisi kehidupan riil, sehingga memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman yang lebih kontekstual dan mendalam. Lebih lanjut, RME mendorong terciptanya lingkungan belajar yang dialogis dan kolaboratif, yang pada gilirannya memperkuat disposisi metakognitif siswa dalam menghadapi tantangan matematis secara kritis dan kreatif. Pembelajaran yang bersifat abstrak dan kurang relevan dengan yang dialami langsung siswa akan mengalami kesulitan dalam menerima konsep matematika secara bermakna. Berdasarkan penelaahan sejumlah literatur dari berbagai sumber terpercaya, ditemukan bahwa penerapan RME mampu membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, termasuk dalam hal menganalisis, menilai, serta menarik kesimpulan dari permasalahan matematis. Selain itu, pendekatan RME juga dapat melibatkan siswa secara aktif dan kooperatif dalam pemecahan masalah yang diberikan untuk bisa dilakukan dengan kerja kelompok. Temuan dari kajian pustaka ini mengindikasikan bahwa RME memiliki potensi yang signifikan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar, sehingga layak untuk diterapkan lebih luas dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini menerapkan metode *Systematic Literature Review* (SLR). Berbagai penelitian yang dilakukan pada periode 2020–2025 hasil SLR ini menyajikan perspektif yang bernilai bagi kalangan pendidik dan peneliti mengenai implementasi serta dampak positif pendekatan RME terhadap kompetensi siswa dalam berpikir kritis.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education, Berpikir Kritis, Sekolah Dasar.*

Abstract

This study aims to examine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on students' critical thinking skills at the elementary school level. RME is a learning approach that connects mathematical concepts with real-life conditions, allowing students to build a more contextual and in-depth understanding. Furthermore, RME encourages the creation of a dialogic and collaborative learning environment, which in turn strengthens students' metacognitive disposition in facing mathematical challenges critically and creatively. Learning that is abstract and less relevant to what students experience directly will have difficulty in accepting mathematical concepts meaningfully. Based on the review of a number of literatures from various reliable sources, it was found that the application of RME can help improve students' critical thinking skills, including in terms of analyzing, assessing, and drawing conclusions from mathematical problems. In addition, the RME approach can also involve students actively and cooperatively in solving problems given to be done with group work. The findings of this literature review indicate that RME has significant potential in developing the critical thinking skills of elementary school students, so it deserves to be applied more widely in the teaching and learning process. This research applies the Systematic Literature Review (SLR) method. Various studies conducted in the period 2020-2025 as a result of this SLR present a valuable perspective for educators and researchers regarding the implementation and positive impact of the RME approach on students' competence in critical thinking.

How to cite (APA Style) : Wicaksana, L., Widiarti, N., & Subali, B. (2025). Kajian Pustaka: *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2), 158-173. <https://doi.org/10.17509/jpp.v25i2.83608>

PENDAHULUAN

Keterampilan berpikir kritis dalam ranah matematika merupakan kompetensi fundamental yang seyogianya dibina sejak jenjang pendidikan dasar. Kemampuan ini tidak semata-mata berkaitan dengan penguasaan konsep matematis, melainkan juga mencakup kapasitas individu untuk menganalisis data kuantitatif, mengevaluasi alternatif penyelesaian masalah, serta mengaplikasikannya secara adaptif dalam situasi kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan modern, kemampuan berpikir kritis menjadi landasan penting bagi siswa untuk mengembangkan kecakapan hidup yang diperlukan dalam menghadapi tantangan global di abad ke-21. Sayangnya, persepsi negatif terhadap matematika yang dikenal sebagai pelajaran yang memiliki level kesukaran tinggi dan tidak mudah dipahami masih menjadi hambatan yang signifikan dalam pengembangan potensi berpikir kritis pada siswa (Putri & Murni, 2023). Stereotip ini telah mengakar dalam sistem pendidikan dan masyarakat, menciptakan barier psikologis yang menghambat siswa untuk mengeksplorasi dan memahami matematika secara mendalam. Akibatnya, pembelajaran matematika seringkali terjebak pada pendekatan mekanistik yang menekankan hafalan rumus dan prosedur tanpa memberikan pemahaman konseptual yang bermakna.

Salah satu model untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis adalah melalui literasi matematis. Literasi numerasi tidak semata-mata berperan dalam pemahaman serta penerapan prinsip-prinsip matematika, melainkan juga mencakup kemampuan untuk mengintegrasikan keterampilan berpikir logis dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Kemampuan tersebut mencakup tidak hanya kemampuan yang semata-mata untuk menyelesaikan masalah secara logis, tetapi juga untuk menilai informasi, membuat keputusan yang tepat, dan berpikir secara kreatif (Widiana et al., 2023). Literasi matematis dalam pengertian yang lebih luas ini memungkinkan siswa untuk menjadi warga negara yang cerdas dan mampu berpartisipasi aktif dalam kehidupan masyarakat yang semakin kompleks.

Saat ini, kemampuan berpikir kritis numerasi siswa sekolah dasar masih menjadi tantangan dalam pembelajaran numerasi. Tidak sedikit siswa yang mengalami kendala dalam mengonstruksi pemahaman terhadap soal-soal yang memerlukan penalaran konseptual yang menuntut pemahaman konsep secara mendalam dan pemecahan masalah kontekstual. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan kurikulum dengan realitas pembelajaran di lapangan. Siswa cenderung kesulitan dalam mentransfer pengetahuan matematika yang telah dipelajari ke dalam situasi baru yang membutuhkan analisis dan sintesis informasi.

Salah satu faktor dari permasalahan tersebut adalah proses pembelajaran yang masih didominasi oleh pendekatan konvensional, di mana guru hanya memberikan penjelasan materi diikuti latihan soal. Pendekatan ini kurang melibatkan siswa dalam aktivitas berpikir kritis yang bermakna, sehingga siswa cenderung pasif dan kesulitan mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata. Model pembelajaran tradisional yang bersifat teacher-centered ini tidak memberikan ruang yang memadai bagi siswa untuk mengeksplorasi, menyelidiki, dan membangun pemahaman mereka sendiri. Akibatnya, kemampuan siswa dalam menyusun strategi penyelesaian masalah, menginterpretasi informasi, serta menyampaikan alasan atau argumen matematis belum berkembang secara optimal (Dewi et al., 2020; Rachmawati et al., 2024).

Lebih lanjut, pendekatan konvensional juga cenderung mengabaikan perbedaan individual siswa dalam hal gaya belajar, kecepatan pemahaman, dan latar belakang pengalaman. Hal ini mengakibatkan tidak semua siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik, terutama mereka yang memiliki kecenderungan belajar visual, kinestetik, atau yang membutuhkan konteks nyata untuk memahami konsep abstrak. Ketidakesesuaian antara metode pembelajaran dengan karakteristik siswa ini dapat memperburuk persepsi negatif terhadap matematika dan menghambat pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Menurut Rachmawati et al. (2024), indikator kemampuan berpikir kritis dalam numerasi meliputi kemampuan memahami masalah, memilih strategi, melakukan perhitungan dengan tepat, dan menetapkan kesimpulan logis. Keempat indikator ini saling berkaitan dan membentuk suatu proses berpikir yang sistematis. Kemampuan memahami masalah melibatkan keterampilan membaca dan menginterpretasi informasi yang tersaji dalam berbagai bentuk, baik verbal, visual, maupun simbolik. Pemilihan strategi menuntut siswa untuk menganalisis berbagai alternatif pendekatan dan menentukan yang paling efektif berdasarkan karakteristik masalah. Pelaksanaan perhitungan dengan tepat tidak hanya berkaitan dengan akurasi operasi matematis, tetapi juga pemilihan metode dan alat yang sesuai. Akhirnya, penetapan kesimpulan logis memerlukan kemampuan evaluasi dan refleksi terhadap proses dan hasil yang diperoleh.

Dari hasil kajian yang telah dilakukan, terungkap bahwa keterampilan berpikir kritis masih rendah. Siswa mengalami berbagai hambatan, seperti kesulitan memahami soal kontekstual, kurang mampu menemukan ide atau strategi penyelesaian, serta kesulitan mengomunikasikan hasil pemikiran mereka secara logis. Kesulitan memahami soal kontekstual seringkali disebabkan oleh keterbatasan pengalaman siswa dalam menghadapi situasi nyata yang berkaitan dengan konsep matematika. Kurangnya kemampuan menemukan strategi penyelesaian menunjukkan lemahnya keterampilan analisis dan sintesis, sementara kesulitan komunikasi matematis mengindikasikan perlunya pengembangan keterampilan berbahasa dan representasi matematik.

Kondisi ini menegaskan pentingnya inovasi dalam proses belajar mengajar, salah satunya melalui penerapan pendekatan RME yang diharapkan dapat menghubungkan dasar-dasar matematika dengan kehidupan nyata, sekaligus memotivasi siswa untuk selalu berpikir kritis secara aktif, kreatif dan menyenangkan supaya siswa mampu memaknai proses belajar mengajar dengan lebih baik. Pendekatan RME menawarkan paradigma baru dalam pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa dan menekankan pada konstruksi pengetahuan melalui pengalaman nyata.

Dalam merespons tantangan tersebut, pendekatan RME hadir sebagai paradigma pedagogis yang menekankan relevansi konteks kehidupan nyata dalam proses pengenalan dan konstruksi konsep-konsep matematis. Melalui pendekatan ini, siswa didorong untuk membangun pemahaman secara mandiri dengan mengaitkan materi ajar dengan pengalaman konkret mereka (Samosir & Katrina, 2023). Filosofi pembelajaran RME didasarkan pada pandangan konstruktivisme yang meyakini bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer secara langsung dari guru ke siswa, melainkan harus dibangun oleh siswa sendiri melalui interaksi aktif dengan lingkungan belajarnya.

Karakteristik utama pendekatan RME meliputi penggunaan konteks realistik sebagai titik awal pembelajaran, pemanfaatan model dan strategi siswa sebagai jembatan menuju matematika formal, penggunaan kontribusi siswa dalam proses pembelajaran, interaktivitas dalam pembelajaran, dan keterkaitan antar topik pembelajaran. Konteks realistik tidak harus berupa situasi nyata di dunia fisik, tetapi dapat berupa situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa dan bermakna bagi mereka. Model dan strategi siswa dihargai dan digunakan sebagai starting point untuk mengembangkan pemahaman yang lebih formal dan abstrak.

Temuan empiris dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa implementasi model RME secara konsisten mampu meningkatkan kepercayaan diri serta pemahaman konseptual siswa dalam menyelesaikan persoalan matematis (Cahyaningsih & Nahdi, 2020; Wahyuningsih et al., 2024). Peningkatan kepercayaan diri ini penting karena berkorelasi positif dengan motivasi belajar dan keberanian siswa untuk mengeksplorasi konsep-konsep baru. Sementara itu, peningkatan pemahaman konseptual memungkinkan siswa untuk tidak hanya menghafal prosedur, tetapi juga memahami alasan di balik setiap langkah penyelesaian masalah.

Keberhasilan pendekatan RME juga terkait dengan kemampuannya untuk mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa. Siswa dengan gaya belajar visual dapat memanfaatkan representasi grafis dan diagram, siswa dengan gaya belajar auditori dapat terlibat dalam diskusi dan presentasi, sementara siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat berpartisipasi dalam aktivitas manipulatif dan eksperimen. Fleksibilitas ini menjadikan RME sebagai pendekatan yang inklusif dan dapat mengakomodasi keberagaman siswa dalam satu kelas.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pendidik untuk menentukan proses belajar mengajar yang mampu memunculkan bakat dan minat siswa. Identifikasi dan pengembangan bakat matematika siswa memerlukan lingkungan pembelajaran yang kondusif dan metode yang tepat. RME dengan karakteristiknya yang menekankan pada eksplorasi, investigasi, dan konstruksi pengetahuan, dapat menjadi wahana yang efektif untuk mengidentifikasi potensi matematika siswa yang mungkin tersembunyi dalam pendekatan pembelajaran konvensional.

Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah RME, yang diyakini mampu mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. Keyakinan ini didasarkan pada prinsip-prinsip teoritis RME yang sejalan dengan karakteristik perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar. Pada usia ini, anak-anak berada dalam tahap operasional konkret menurut teori Piaget, sehingga mereka memerlukan pengalaman konkret untuk memahami konsep-konsep abstrak. RME dengan penekanannya pada konteks nyata dan pengalaman langsung sangat sesuai dengan karakteristik perkembangan ini.

METODE PENELITIAN

Metode

SLR merupakan metode penelitian yang terstruktur dalam mengidentifikasi, menyeleksi, serta menganalisis berbagai temuan dari studi sebelumnya guna menjawab pertanyaan atau topik penelitian tertentu. Metode ini memungkinkan peneliti untuk memetakan hasil-hasil penelitian terdahulu secara menyeluruh dan terorganisir, sehingga memberikan pemahaman yang mendalam terhadap topik yang dikaji. Dalam konteks ini, SLR digunakan untuk mengevaluasi efektivitas pendekatan RME dalam kemajuan keterampilan analitis siswa melalui pendekatan berpikir kritis.

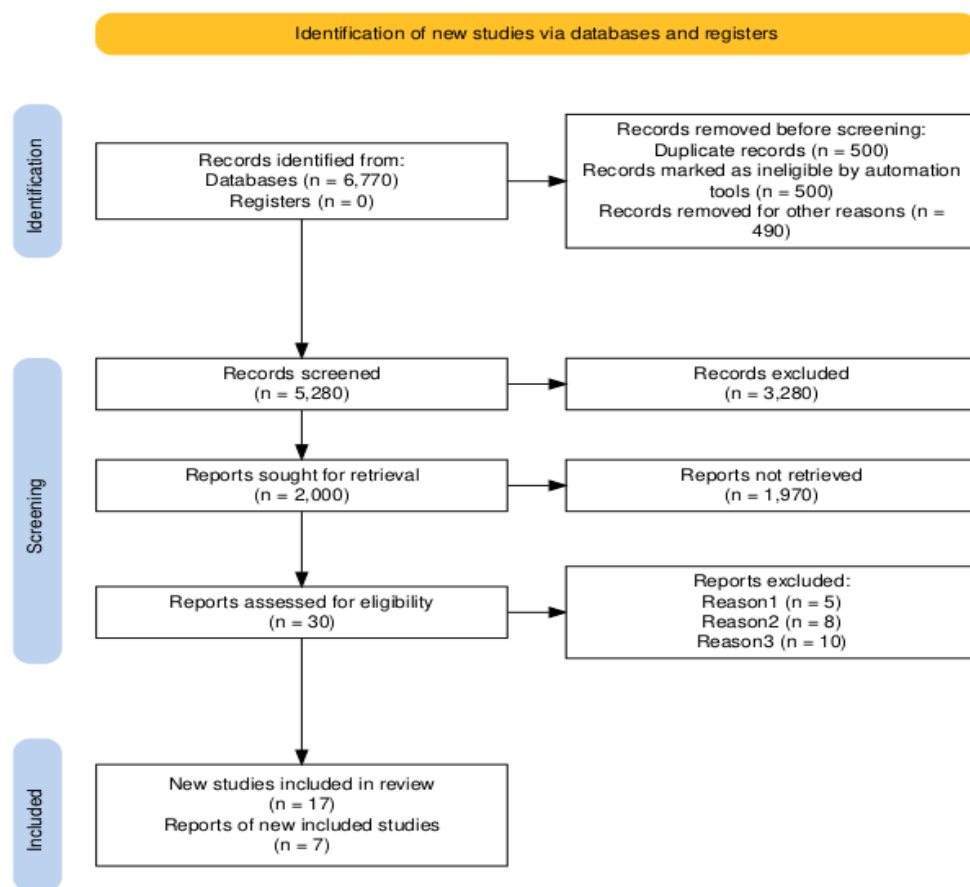
Berbagai studi menunjukkan bahwa penerapan RME dapat secara signifikan memperkuat kemampuan berpikir kritis siswa khususnya pada pendidikan sekolah dasar. Misalnya, telaah oleh Hadiyawati et al. (2024) menemukan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan RME menunjukkan skor berpikir kritis yang lebih akurat apabila dibandingkan dengan metode pembelajaran secara langsung. Demikian pula, studi oleh Aprilianto dan Sutarni (2023) menunjukkan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar melalui pembelajaran berbasis RME. Selain itu, penelitian oleh Sahono dan Yuliantri (2021) juga mendukung temuan bahwa pendekatan RME lebih terukur dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pendekatan RME memiliki bukti bahwa ada pengaruh positif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dalam upaya menganalisis kemajuan kemampuan analitis siswa melalui pendekatan berpikir kritis, pengumpulan data dilakukan melalui pencarian artikel ilmiah menggunakan *Google Scholar*. Artikel yang dipilih merupakan publikasi dari tahun 2020 hingga 2025. Seluruh artikel yang diperoleh kemudian dianalisis secara sistematis, dan peneliti melakukan kajian secara mendalam terhadap informasi yang disajikan, khususnya pada bagian data yang ditampilkan dalam bentuk tabel. Dari analisis yang didapatkan tersebut, peneliti menyimpulkan mengenai sejauh mana pengaruh pendekatan yang digunakan terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Pada level filtrasi, artikel yang telah didapatkan difilter dengan mengacu pada sejumlah kriteria, di antaranya yaitu periode, bentuk dokumen dan jenis. Kriteria inklusi meliputi: (1) Periode publikasi 2020-

2025; (2) Bentuk dokumen berupa artikel jurnal; dan (3) Jenis publikasi adalah jurnal ilmiah. Sedangkan kriteria eksklusi meliputi: (1) Publikasi sebelum tahun 2020; (2) Bentuk dokumen berupa terbitan cetak, chapter buku, dan bahan ajar; serta (3) Publikasi non-jurnal.

Prosedur analisis pemetaan dalam penelitian ini mengacu pada pedoman PRISMA yang dimulai dengan identifikasi artikel dari berbagai basis data, sebagaimana digambarkan pada Gambar 1.



Dari diagram PRISMA menggambarkan alur sistematis proses seleksi literatur dalam sebuah kajian tinjauan sistematis. Pada tahap awal, peneliti mengidentifikasi sebanyak 6.770 artikel dari sumber basis data, tanpa ada penambahan dari register. Sebelum dilakukan penyaringan, sejumlah artikel dieliminasi: 500 karena duplikasi, 500 lainnya karena disaring otomatis sebagai tidak layak, dan 490 artikel dihapus karena tidak relevan. Setelah penyisihan awal ini, sebanyak 5.280 artikel dilanjutkan ke tahap penyaringan manual.

Pada tahap penyaringan, dilakukan evaluasi awal terhadap kelayakan konten dengan membaca full-text artikel. Evaluasi ini meliputi penilaian terhadap kualitas metodologi, relevansi dengan pertanyaan penelitian, dan kesesuaian dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasilnya, 3.280 artikel dinyatakan tidak memenuhi kriteria karena berbagai alasan seperti metodologi yang tidak memadai, populasi yang tidak sesuai, atau intervensi yang tidak relevan. Sehingga tersisa 2.000 artikel yang diajukan untuk diakses secara penuh.

Namun, dari 2.000 artikel tersebut, hanya 30 artikel yang berhasil diperoleh secara lengkap untuk selanjutnya dianalisis kelayakannya. Hal ini terjadi karena 1.970 artikel lainnya tidak dapat diakses

karena berbagai alasan seperti akses berbayar, artikel tidak tersedia dalam full-text, atau masalah teknis lainnya. Keterbatasan akses ini merupakan tantangan umum dalam systematic review dan perlu diakui sebagai limitasi penelitian.

Kemudian, dari 30 artikel yang berhasil diakses, sebanyak 23 dieliminasi karena tidak sesuai dengan kriteria inklusi setelah dilakukan analisis mendalam. Eliminasi ini dilakukan dengan rincian yang spesifik: 5 artikel karena alasan pertama yang berkaitan dengan periode publikasi, 8 artikel karena alasan kedua yang berkaitan dengan bentuk dokumen, dan 10 artikel karena alasan ketiga yang berkaitan dengan jenis publikasi. Proses eliminasi yang ketat ini memastikan bahwa hanya artikel berkualitas tinggi yang dimasukkan dalam analisis.

Pada akhirnya, hanya 17 studi yang dianggap memenuhi syarat dan dimasukkan ke dalam tinjauan, dengan tambahan 7 laporan sebagai bagian dari studi-studi yang terpilih tersebut. Jumlah artikel final ini, meskipun relatif kecil, telah melalui proses seleksi yang ketat dan representatif untuk menjawab pertanyaan penelitian. Kualitas lebih diutamakan daripada kuantitas dalam systematic review untuk memastikan validitas temuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pendekatan pembelajaran RME dipandang lebih baik dalam proses belajar mengajar matematika karena mampu merangsang siswa untuk berpikir secara kritis dalam penyelesaian masalah yang dihadapinya. Hal ini disebabkan oleh karakteristik pendekatannya yang menghadirkan konteks pembelajaran yang realistis dan relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses belajar. Konteks realistis ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga membantu siswa memahami relevansi dan aplikasi konsep matematika dalam kehidupan nyata.

Keunggulan RME dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis terletak pada pendekatannya yang holistik dan student-centered. Pendekatan ini mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran seperti kognitif, afektif, dan psikomotor dalam satu kesatuan yang utuh. Siswa tidak hanya belajar tentang konsep matematika, tetapi juga mengembangkan sikap positif terhadap matematika dan keterampilan pemecahan masalah yang dapat ditransfer ke bidang lain.

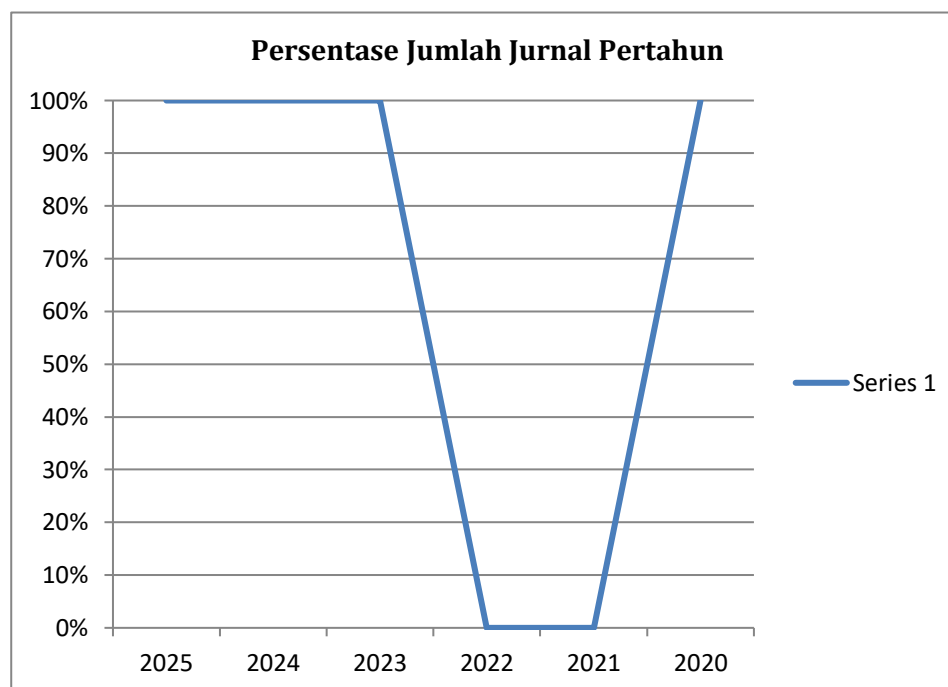
Data studi ini dianalisis melalui tahapan seleksi berdasarkan pedoman PRISMA yang ketat dan sistematis. Proses analisis meliputi *coding data*, kategorisasi temuan, dan sintesis hasil penelitian dari berbagai studi. Dari hasil akhir proses tersebut, diperoleh 7 artikel studi yang layak dan disertakan dalam analisis penelitian ini. Meskipun jumlahnya relatif terbatas, ketujuh artikel tersebut mewakili berbagai konteks, metodologi, dan temuan yang beragam, sehingga memberikan gambaran yang komprehensif tentang efektivitas RME. Dari hasil akhir proses tersebut, diperoleh 7 artikel studi yang layak dan disertakan dalam analisis penelitian ini sebagaimana disajikan pada Tabel 1. aktivitas dalam proses pembelajaran

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian tentang Efektivitas Pendekatan RME dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Peneliti & tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
(Fauziah & Mariana, 2025)	JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)	peningkatan dari hasil obsevasi awal pertemuan 1 dan pertemuan 2 sebesar 50% dan 65%, sehingga ada peningkatan secara berturut-turut yaitu pertemuan 1 dan pertemuan 2 di tahap pertama sebesar 83,5% dan 87% di tahap pertama meningkat menjadi 88,5% dan 95% di tahap kedua dalam artian bahwa pendekatan RME bisa menunjukkan bahwa efektif efisien dalam meningkatkan berpikir kritis siswa kelas 4
(Dewi et al., 2020)	Jurnal Ilmiah Pendidikan: Didaktika Dwija Indria	Hasil penelitian menyatakan bahwa tingkat berpikir kritis kelas 5 SD mengalami peningkatan melalui penerapan model pembelajaran RME. Peningkatan tersebut dibuktikan dari tindakan siswa hingga siklus kedua. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan sebesar 75%.
(Sabahiyah & Wahyuni, 2023)	NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan	Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada siklus I memiliki rerata klasikal sebesar 73,47 dan berada pada kategori sedang. Sementara itu pada siklus II rerata klasikal mencapai 82,83 dan berada pada kategori tinggi
(Prameswari et al., n.d.)	Jurnal Proximal	Penerapan pendekatan RME menguatkan siswa dapat berpartisipasi secara langsung dan aktif dalam proses belajar mengajar melalui pengalaman kontekstual serta relevan dengan realitas kehidupan mereka
(Ulya & Agustyarini, 2020)	Atthiflah: Journal of Early Childhood Islamic Education	Peningkatan skor dari 64 (pretest) menjadi 80 (posttest) mencerminkan adanya perbaikan kemampuan penalaran matematis siswa setelah perlakuan diberikan. Hasil uji paired sample t-test menguatkan temuan ini, dengan nilai thitung = 7,881 yang melebihi ttabel = 2,201 pada taraf signifikansi 0,05. berarti, terdapat selisih yang mencolok antara hasil tes awal dan tes akhir, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima
(Wahyuningsih et al, 2024)	Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan	model pembelajaran matematika realistik dengan kemampuan berpikir kritis sebesar 63,6% dan signifikan variabel korelasi 0,015 dan memiliki pengaruh 40,4%
(Aprilianto & Sutami, 2023)	Jurnal Basicedu	Penerapan pendekatan RME mampu mendorong peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Peningkatan ini tercermin dari pencapaian tujuan pembelajaran yang menilai keberhasilan siswa dalam menyelesaikan setiap aspek permasalahan secara sistematis

Jumlah artikel pertahun

Visualisasi data dalam grafik memperlihatkan fluktuasi yang mencolok dalam produktivitas publikasi ilmiah selama kurun waktu enam tahun terakhir, yaitu antara tahun 2020 hingga 2025, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Persentase Jumlah Jurnal Pertahun*

Pada awal periode pengamatan, yakni tahun 2020 hingga 2023, grafik menunjukkan angka yang konsisten berada pada level maksimal (100%), menandakan tingginya intensitas kegiatan riset yang terdokumentasikan dalam bentuk publikasi jurnal. Konsistensi ini mengindikasikan bahwa selama periode tersebut, terjadi optimalisasi dalam proses diseminasi pengetahuan ilmiah, baik melalui peningkatan kinerja peneliti, dukungan kebijakan institusional, maupun ketersediaan akses terhadap sumber daya akademik yang memadai.

Namun, dinamika ini terganggu secara signifikan pada tahun 2021 dan 2022, ditandai dengan terjadinya anomali data berupa nihilnya angka publikasi (0%). Fenomena ini mencerminkan adanya interupsi serius terhadap ekosistem penelitian, yang secara hipotetik dapat disebabkan oleh berbagai faktor sistemik dan eksternal. Di antaranya adalah dampak residual dari krisis global seperti pandemi COVID-19 yang menyebabkan disrupsi pada aktivitas akademik, pembatasan mobilitas fisik, serta gangguan terhadap kolaborasi lintas institusi. Selain itu, kemungkinan terjadinya restrukturisasi mekanisme evaluasi dan klasifikasi jurnal juga dapat menjadi penyebab berkurangnya jumlah artikel yang berhasil terpublikasi pada periode tersebut.

Menariknya, pasca masa stagnasi tersebut, terjadi pemulihan yang sangat signifikan pada tahun 2023, yang ditandai dengan kembalinya grafik ke angka 100%, dan tren tersebut bertahan hingga tahun 2025. Kenaikan kembali ini dapat diinterpretasikan sebagai hasil dari proses adaptasi dan transformasi yang dilakukan oleh para pemangku kepentingan dalam dunia pendidikan dan penelitian. Peningkatan tersebut kemungkinan dipicu oleh pergeseran menuju digitalisasi sistem publikasi, reformasi kebijakan

penelitian, serta meningkatnya kesadaran kolektif dalam kalangan akademisi untuk memperkuat kontribusi ilmiahnya di tengah tuntutan global akan inovasi dan keberlanjutan ilmu pengetahuan.

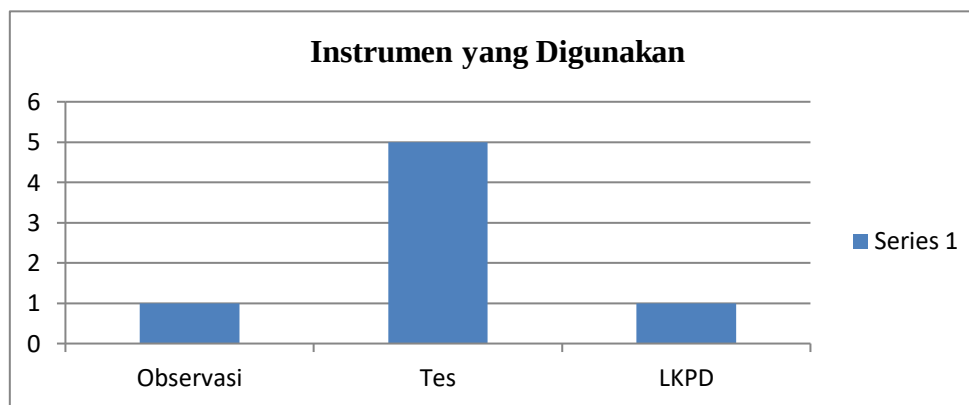
Secara keseluruhan, grafik ini bukan sekadar representasi statistik, melainkan menjadi indikator dinamis dari resiliensi, adaptabilitas, dan revitalisasi sistem penelitian dalam menghadapi tantangan kompleks yang bersifat multidimensional. Pendekatan RME semakin diakui sebagai pilihan dalam pembelajaran yang ampuh untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena pembelajaran yang ditawarkannya mampu menciptakan suasana yang menyenangkan dan penuh rangsangan. Dalam hal ini, siswa tidak hanya diberikan stimulasi yang berkelanjutan, tetapi juga dibimbing untuk mentautkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari mereka, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih bermakna dan tidak menjenuhkan (Widiya & Napitupulu, 2023).

Penekanan pada relevansi materi dengan pengalaman nyata siswa, menurut Sahono dan Yuliantri (2021), berfungsi sebagai mekanisme untuk menjaga keterlibatan siswa dalam pembelajaran, menjadikan matematika tidak lagi sebagai subjek yang sulit dipahami dan membosankan. Selain itu, tahap diskusi yang menjadi bagian integral dari pendekatan RME memungkinkan siswa untuk berinteraksi, bertukar ide, dan secara aktif melatih kemampuan komunikasi serta keberanian dalam mengungkapkan pendapat mereka, yang semakin memperkaya proses pembelajaran (Sofyan et al., 2021).

Seiring dengan semakin meningkatnya penelitian yang mengadopsi pendekatan RME dalam pembelajaran matematika, muncul pula berbagai inovasi yang memanfaatkan media pembelajaran yang realistis. Hal ini berkontribusi pada transformasi pandangan siswa terhadap matematika, yang awalnya dianggap sebagai pelajaran yang membosankan, menjadi lebih menyenangkan dan relevan dengan dunia mereka.

Instrumen Penelitian yang Digunakan

Dari penelitian yang sudah dilakukan menyajikan tiga jenis alat evaluasi yang meliputi observasi, tes, dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik), sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Persentase Instrumen Penelitian yang Digunakan

Dari ketiganya, instrumen tes menunjukkan dominasi yang sangat jelas dengan skor tertinggi, yaitu 5 (71%), dibandingkan dengan observasi dan LKPD yang masing-masing hanya mendapatkan skor 1 (14%). Pola ini menunjukkan bahwa dalam konteks evaluasi pembelajaran, tes menjadi alat utama yang paling banyak digunakan.

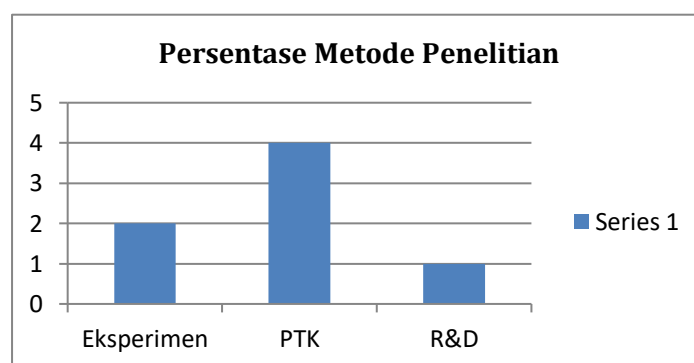
Penggunaan tes sebagai instrumen evaluasi yang dominan mencerminkan orientasi pendidikan yang masih sangat menekankan pada capaian kognitif. Tes umumnya digunakan untuk mengukur pemahaman konseptual, kemampuan mengingat, menerapkan, dan menganalisis informasi. Kelebihan utama dari tes adalah kemudahannya dalam standarisasi, efisiensi waktu, dan kemampuannya untuk memberikan hasil kuantitatif yang dapat dibandingkan dengan jelas. Hal ini sangat bermanfaat dalam mengukur keberhasilan belajar secara objektif, terutama dalam skala besar.

Pendekatan RME dipandang sebagai solusi yang ampuh untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena proses pembelajarannya dirancang secara menyenangkan melalui pemberian stimulasi dan rangsangan yang mendorong keaktifan belajar (Widiya & Napitupulu, 2023). Keterkaitan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari juga membuat siswa lebih tertarik dan tidak mudah merasa jenuh dalam mempelajari matematika (Sahono & Yuliantri, 2021).

Salah satu ciri khas dari pendekatan RME adalah adanya sesi diskusi yang memungkinkan siswa untuk saling bertukar pendapat serta melatih keberanian dalam mengemukakan ide (Sofyan et al., 2021). Seiring waktu, penggunaan pendekatan RME dalam pembelajaran terus mengalami peningkatan dan memunculkan berbagai inovasi, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran yang bersifat realistik. Hal ini berkontribusi dalam mengubah persepsi siswa terhadap matematika, dari mata pelajaran yang kaku dan membosankan menjadi kegiatan belajar yang menarik dan menyenangkan.

Metode penelitian yang digunakan

Berdasarkan diagram "Persentase Jenis Penelitian" yang ditampilkan pada Gambar 4, dapat diketahui bahwa terdapat tiga jenis metode penelitian yang digunakan dalam kajian pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.



Gambar 4 Persentase Metode Penelitian yang Digunakan

Jenis penelitian yang paling dominan adalah PTK (Penelitian Tindakan Kelas) dengan jumlah 4 studi dari total 7 studi, yang berarti mencakup 57,1% dari keseluruhan data. Dominasi PTK ini menunjukkan bahwa banyak peneliti tertarik melakukan perbaikan langsung dalam proses pembelajaran di kelas melalui pendekatan RME. PTK merupakan metodologi yang sangat sesuai dengan nature penelitian pendidikan karena memungkinkan peneliti untuk tidak hanya mengobservasi tetapi juga mengintervensi dan memperbaiki praktik pembelajaran.

Kelebihan PTK dalam konteks penelitian RME terletak pada kemampuannya untuk menangkap proses pembelajaran secara holistik dan dinamis. Melalui cycles yang berulang (plan-act-observe-

reflect), peneliti dapat melakukan fine-tuning terhadap implementasi RME berdasarkan feedback dan observasi dari cycle sebelumnya. Hal ini memungkinkan pengembangan praktik pembelajaran yang lebih responsive terhadap kebutuhan siswa dan konteks kelas yang spesifik.

PTK juga memungkinkan guru untuk menjadi *researcher* dalam kelasnya sendiri, sehingga menciptakan *integration* antara *theory* dan *practice*. Guru dapat mengimplementasikan pendekatan RME sambil melakukan refleksi sistematis terhadap efektivitasnya. Hal ini tidak hanya bermanfaat untuk perbaikan pembelajaran tetapi juga untuk pengembangan profesional guru.

Selanjutnya, jenis penelitian eksperimen digunakan dalam 2 studi, atau sekitar 28,6% dari total penelitian. Penelitian eksperimen biasanya digunakan untuk mengukur efektivitas penerapan RME dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara lebih terkontrol. Metodologi eksperimen memberikan keunggulan dalam hal internal validity karena memungkinkan peneliti untuk mengontrol variabel-variabel confounding dan menestablish causal relationship antara intervensi RME dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Desain eksperimen yang paling umum digunakan adalah *pre-test post-test control group design*, di mana kelompok eksperimen menerima *treatment* RME sementara kelompok kontrol menerima pembelajaran konvensional. Perbandingan hasil antara kedua kelompok dapat memberikan bukti empiris yang kuat tentang efektivitas RME. Penggunaan random assignment dan kontrol terhadap variabel eksternal juga meningkatkan validitas temuan penelitian.

Sementara itu, penelitian *Research and Development* (R&D) digunakan pada 1 studi, yang mencakup 14,3% dari total penelitian. Meskipun jumlahnya paling sedikit, penelitian jenis ini tetap berkontribusi penting dalam mengembangkan media atau perangkat ajar berbasis pendekatan realistik. R&D dalam konteks RME biasanya fokus pada pengembangan instructional materials, learning tools, atau assessment instruments yang dapat mendukung implementasi RME secara efektif.

Proses R&D dalam pendidikan melibatkan beberapa tahapan sistematis mulai dari *needs analysis*, design, development, validation, hingga implementation dan evaluation. Dalam konteks RME, R&D dapat menghasilkan produk-produk inovatif seperti multimedia learning tools, realistic contexts untuk pembelajaran matematika, atau assessment rubrics untuk mengukur kemampuan berpikir kritis.

Secara keseluruhan, distribusi metodologi penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RME paling banyak dikaji melalui implementasi langsung di kelas (PTK), disusul dengan pengujian efektivitas secara eksperimental, dan pengembangan tools atau materials pendukung (R&D). Kombinasi ketiga metodologi ini memberikan perspektif yang *complementary* dan *comprehensive* tentang efektivitas RME.

Ini mencerminkan bahwa RME bukan hanya dikaji secara teoritis, tetapi juga dirancang dan diimplementasikan secara langsung dalam konteks pembelajaran matematika yang sesungguhnya. integrasi antara *research* dan *practice* ini sangat penting untuk memastikan bahwa temuan penelitian dapat diterjemahkan menjadi perbaikan nyata dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Pembahasan

Berdasarkan sintesis dari berbagai studi yang dilakukan antara tahun 2020 hingga 2025, pendekatan RME terbukti mempunyai dampak yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya di jenjang sekolah dasar. Konsistensi temuan ini sangat menggembirakan mengingat penelitian-penelitian tersebut dilakukan dalam konteks yang beragam, menggunakan metodologi yang berbeda-beda, dan melibatkan populasi siswa yang heterogen. Hal ini mengindikasikan bahwa efektivitas RME bersifat *robust* dan dapat digeneralisasi ke berbagai setting pembelajaran.

Penelitian komprehensif yang telah dilaksanakan oleh Widiani et al. (2023) menunjukkan bahwa implementasi pendekatan RME memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, melampaui efektivitas metode pembelajaran yang telah digunakan sebelumnya. Temuan ini penting karena menunjukkan bahwa RME bukan hanya efektif secara *absolut*, tetapi juga relatif superior dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran konvensional. Superioritas ini dapat dijelaskan melalui karakteristik unik RME yang menekankan pada *authentic learning experiences* dan *student-centered approach*.

Temuan serupa juga dikemukakan oleh Putri dan Murni (2023) yang mengungkapkan bahwa melalui implementasi RME, siswa tidak hanya dilatih untuk menyelesaikan masalah matematis, namun juga bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis serta kreativitas dalam merumuskan penyelesaian masalah. Integrasi antara *problem solving*, *critical thinking*, dan *creativity* ini mencerminkan pendekatan holistik yang menjadi ciri khas RME. Siswa tidak hanya menjadi *passive recipients of knowledge*, tetapi *active constructors of understanding*.

Kajian *meta-analysis* yang dilakukan oleh Anzani et al. (2022) menyimpulkan bahwa pendekatan RME memberikan pengaruh yang cukup besar yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis matematis siswa. *Meta-analysis* memberikan bukti yang sangat kuat karena mengintegrasikan temuan dari *multiple studies* dan dapat mengestimasi *effect size* secara lebih akurat. Temuan ini memberikan *confidence* yang tinggi tentang efektivitas RME dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Hal tersebut sejalan dengan hasil kajian sistematis oleh Widiani et al. (2023) serta Andriani dan Sari (2024), yang mengulas beberapa artikel ilmiah dan menemukan bahwa pendekatan RME kerap digunakan secara efektif untuk membentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi pada peserta didik. *Convergence of findings* dari berbagai *systematic reviews* ini memperkuat validitas dan reliabilitas temuan tentang efektivitas RME. Kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup *critical thinking*, *creative thinking*, dan *problem solving* merupakan tujuan utama pendidikan abad ke-21.

Selain penelitian kuantitatif, pendekatan gabungan (*mixed methods*) juga digunakan, seperti dalam studi yang dilakukan oleh Toruan et al. (2023). Mereka menyatakan bahwa penerapan RME menunjukkan efek yang menguntungkan dalam meningkatkan kapasitas berpikir kritis siswa. Penggunaan *mixed methods* memberikan perspektif yang lebih *comprehensive* karena mengkombinasikan kekuatan *quantitative* dan *qualitative approaches*. Data kuantitatif memberikan bukti empiris tentang efektivitas, sementara data kualitatif memberikan *insight* tentang proses dan mekanisme yang mendasari perubahan tersebut.

Dukungan lain datang dari riset yang dilaksanakan oleh Nasrulloh dan Amin (2022), yang mengembangkan bahan ajar berbasis RME dan membuktikan bahwa penggunaan media tersebut mampu memfasilitasi peningkatan kemampuan berpikir kritis secara efektif. Penelitian R&D ini penting karena menunjukkan bahwa efektivitas RME tidak hanya tergantung pada pendekatan pedagogis, tetapi juga pada kualitas instructional materials yang digunakan. Pengembangan bahan ajar yang berkualitas merupakan *prerequisite* untuk implementasi RME yang sukses.

Namun demikian, studi perbandingan yang dilakukan oleh Ismaimuza et al. (2023) yang membandingkan pendekatan RME dan *Contextual Teaching and Learning (CTL)* menunjukkan temuan yang lebih *nuanced*. Meskipun tidak ditemukan perbedaan yang signifikan pada hasil evaluasi kemampuan berpikir kritis antara kedua pendekatan, siswa menunjukkan ketertarikan dan respons yang lebih positif terhadap pembelajaran dengan pendekatan RME. Temuan ini mengindikasikan bahwa RME

mungkin memiliki keunggulan dalam hal motivational aspects meskipun *achievement outcomes*-nya comparable dengan pendekatan lain.

Respons positif siswa terhadap RME ini sangat penting karena motivasi dan *attitude* merupakan faktor kunci dalam pembelajaran jangka panjang. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika dan pembelajaran akan lebih *likely* untuk *engage* dalam *deep learning* dan *transfer knowledge* ke konteks baru. Oleh karena itu, meskipun immediate learning outcomes mungkin tidak berbeda signifikan, long-term impact dari RME mungkin lebih positif.

Secara keseluruhan, kajian pustaka ini mengindikasikan bahwa RME merupakan pendekatan yang tidak semata-mata efektif hanya dalam teori, melainkan juga sukses diterapkan dalam berbagai kondisi pembelajaran untuk mendorong pemikiran kritis siswa. *Translation* dari teori ke praktek ini merupakan tantangan utama dalam *educational research*, dan keberhasilan RME dalam hal ini patut diapresiasi.

Keberagaman metode penelitian yang digunakan mulai dari eksperimen, tindakan kelas, hingga pengembangan media memperkaya bukti empirik bahwa pendekatan ini layak dijadikan strategi pembelajaran yang inovatif dalam pendidikan matematika. *Triangulation of evidence* dari berbagai metodologi ini memberikan *confidence* yang tinggi tentang *validity* dan *reliability* temuan penelitian.

Lebih lanjut, efektivitas RME dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dapat dijelaskan melalui beberapa mekanisme teoritis. Pertama, penggunaan konteks realistik dalam RME memungkinkan siswa untuk mengaktivasi prior knowledge dan menghubungkannya dengan informasi baru. Aktivasi skema kognitif yang sudah ada memfasilitasi meaningful learning dan retention yang lebih baik.

Kedua, pendekatan student-centered dalam RME memberikan *agency* kepada siswa untuk mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri. *Active construction of knowledge* ini melibatkan *higher-order thinking processes* seperti *analysis*, *synthesis*, dan *evaluation* yang merupakan komponen dari *critical thinking*. Siswa tidak hanya menerima informasi pasively, tetapi harus memproses, mengorganisasi, dan mengintegrasikannya dengan pengetahuan yang sudah ada.

Ketiga, emphasis pada *collaborative learning* dalam RME memfasilitasi *social construction of knowledge*. Melalui diskusi, debate, dan sharing of ideas, siswa terpapar pada multiple perspectives dan harus mengevaluasi validitas berbagai argumen. Proses ini mengembangkan kemampuan critical evaluation dan argumentation skills yang merupakan *core components* dari *critical thinking*.

Keempat, penggunaan *open-ended problems* dalam RME mendorong siswa untuk mengeksplorasi multiple solution paths dan mengevaluasi *effectiveness* dari berbagai strategi. Hal ini mengembangkan *flexibility in thinking* dan *ability to consider alternatives*, yang merupakan karakteristik penting dari *critical thinkers*.

KESIMPULAN

Bersumber pada kajian komprehensif yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME merupakan strategi pembelajaran yang sangat relevan dan efektif untuk diterapkan dalam pendidikan matematika di jenjang Sekolah Dasar. Pendekatan ini menekankan pada konteks yang realistik dan bermakna, sehingga memungkinkan siswa untuk memahami dasar-dasar matematika melalui pengalaman langsung yang dekat dengan kehidupan mereka sehari-hari. Kontekstualisasi pembelajaran ini tidak hanya meningkatkan *relevance* dan *meaningfulness*, tetapi juga memfasilitasi *transfer of learning* ke situasi baru.

Melalui implementasi pendekatan RME, peserta didik mampu mengembangkan kemampuan untuk membayangkan, mengilustrasikan, dan mengaitkan materi matematika dengan situasi sehari-hari, yang

secara signifikan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan tidak abstrak. Proses visualisasi dan konkretisasi konsep abstrak ini sangat penting dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, mengingat karakteristik perkembangan kognitif siswa yang masih berada dalam tahap operasional konkret.

Efektivitas pendekatan RME telah terbukti mampu menghasilkan dampak yang optimal, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sejumlah penelitian yang telah dianalisis dalam kajian ini secara konsisten menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya pendekatan RME. Peningkatan tersebut terlihat pada berbagai aspek kemampuan berpikir kritis, termasuk kemampuan siswa dalam menganalisis informasi secara sistematis, merumuskan masalah dengan tepat, mengembangkan strategi penyelesaian yang efektif, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh secara kritis dan reflektif.

Lebih lanjut, implementasi pendekatan RME juga berkontribusi terhadap peningkatan berbagai aspek pembelajaran lainnya yang saling terkait. Peningkatan minat belajar siswa terhadap matematika merupakan outcome penting yang dapat memfasilitasi pembelajaran jangka panjang. Pengembangan kemampuan proses berpikir matematis yang meliputi representasi, koneksi, komunikasi, dan reasoning memberikan foundation yang kuat untuk pembelajaran matematika di jenjang yang lebih tinggi. Selain itu, pendekatan RME juga terbukti mendorong peningkatan aktivitas dan kemampuan kreatif siswa selama proses pembelajaran berlangsung, yang tercermin dalam keberagaman strategi penyelesaian masalah dan originalitas dalam mengekspresikan pemikiran matematis.

Analisis terhadap tren penelitian menunjukkan bahwa minat akademik terhadap RME dan pengembangan kemampuan berpikir kritis tetap tinggi meskipun mengalami fluktuasi yang terkait dengan faktor eksternal seperti pandemi COVID-19. Pemulihan yang signifikan dalam produktivitas penelitian pada tahun-tahun terakhir menunjukkan resiliensi komunitas akademik dan komitmen yang berkelanjutan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

Dari perspektif metodologis, keberagaman pendekatan penelitian yang digunakan dalam mengkaji efektivitas RME memberikan validitas yang kuat terhadap temuan-temuan yang diperoleh. Dominasi penelitian tindakan kelas menunjukkan orientation yang praktis dari para peneliti untuk mengimplementasikan dan menguji efektivitas RME dalam konteks pembelajaran yang sesungguhnya. Sementara itu, penelitian eksperimental memberikan bukti empiris yang rigorous tentang causal relationship antara implementasi RME dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis.

Meskipun demikian, kajian ini juga mengidentifikasi beberapa area yang memerlukan perhatian lebih lanjut dalam penelitian mendatang. Pertama, perlu adanya diversifikasi dalam instrumen pengukuran kemampuan berpikir kritis yang tidak hanya mengandalkan tes tertulis, tetapi juga melibatkan observasi proses pembelajaran dan portfolio assessment yang dapat menangkap development of *critical thinking* dalam konteks yang lebih authentic. Kedua, diperlukan penelitian longitudinal yang dapat mengukur *sustainability* dari dampak RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam jangka panjang.

Ketiga, perlu adanya penelitian yang mengeksplorasi faktor-faktor kontekstual yang mempengaruhi efektivitas implementasi RME, seperti kompetensi guru, dukungan infrastruktur, karakteristik siswa, dan budaya sekolah. Pemahaman terhadap faktor-faktor ini penting untuk mengoptimalkan implementasi RME dalam berbagai konteks pembelajaran. Keempat, penelitian komparatif yang lebih sistematis antara RME dengan pendekatan pembelajaran inovatif lainnya dapat memberikan insight tentang keunggulan komparatif dan complementarity antar pendekatan.

Implikasi praktis dari temuan-temuan penelitian ini sangat signifikan bagi berbagai *stakeholder* dalam pendidikan. Bagi guru matematika sekolah dasar, temuan ini memberikan *evidence-based justification* untuk mengadopsi pendekatan RME dalam pembelajaran mereka. Namun, implementasi yang efektif memerlukan pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip RME, kemampuan dalam merancang konteks realistik yang sesuai dengan kurikulum, dan keterampilan dalam memfasilitasi pembelajaran yang *student-centered*.

Bagi administrator sekolah dan pembuat kebijakan pendidikan, temuan ini mengindikasikan pentingnya investasi dalam pengembangan profesional guru, penyediaan resources pembelajaran yang mendukung implementasi RME, dan penciptaan environment yang kondusif untuk inovasi pembelajaran. Dukungan institusional yang kuat merupakan *prerequisite* untuk *sustainable implementation* dari pendekatan pembelajaran inovatif seperti RME.

Bagi pengembang kurikulum, temuan ini menyarankan perlunya integrasi prinsip-prinsip RME dalam desain kurikulum matematika sekolah dasar. Hal ini meliputi pengembangan learning objectives yang menekankan pada critical thinking skills, penyediaan contoh-contoh konteks realistik yang sesuai dengan berbagai topik matematika, dan pengembangan assessment strategies yang dapat mengukur *development of critical thinking* secara *authentic*.

Dengan demikian, RME layak dipertimbangkan sebagai salah satu alternatif utama pendekatan pembelajaran yang dapat diimplementasikan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Implementasi yang sukses memerlukan commitment dari berbagai pihak, mulai dari guru di tingkat kelas hingga pembuat kebijakan di tingkat nasional. Kolaborasi dan koordinasi yang efektif antar stakeholder akan menentukan keberhasilan transformasi pembelajaran matematika menuju pendekatan yang lebih student-centered dan critical thinking-oriented.

Akhirnya, kajian ini menegaskan bahwa pengembangan kemampuan berpikir kritis melalui pembelajaran matematika bukan hanya tujuan akademik, tetapi juga preparation untuk kehidupan di abad ke-21 yang menuntut kemampuan untuk berpikir secara kritis, kreatif, dan adaptif. RME, dengan karakteristiknya yang menekankan pada *real-world connections*, *student agency*, dan *collaborative learning*, memberikan *foundation* yang solid untuk mengembangkan *these essential 21st-century skills*. Investasi dalam implementasi RME merupakan investasi dalam masa depan siswa dan masa depan masyarakat yang lebih *educated* dan *thoughtful*.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Sari, P. (2024). Efektivitas model RME dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa sekolah dasar: Kajian meta-analisis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(1), 45-58. <https://doi.org/10.21009/JPD.151.05>
- Anzani, L., Pratiwi, D. D., & Hartanto, Y. (2022). Meta-analisis pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 960-973. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4724>
- Aprilianto, M. F., & Sutarni, S. (2023). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dengan pembelajaran matematika berbasis Realistic Mathematic Education (RME) pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 807-815. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4643>
- Cahyaningsih, U., & Nahdi, D. S. (2020). Pengembangan bahan ajar matematika SD berbasis model pembelajaran Realistic Mathematics Education yang berorientasi kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 598-604. <https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.622>
- Dewi, N. S. R., Maryanto, A., & Relmasira, S. C. (2020). Penerapan model pembelajaran RME untuk

- meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematika siswa kelas V sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 8(3), 184-196. <https://doi.org/10.20961/ddi.v8i03.39847>
- Fauziah, A., & Mariana, N. (2025). Penerapan pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada materi statistika untuk meningkatkan pemahaman konsep dan prestasi belajar siswa. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 11(1), 163-174. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v11i1.2345>
- Hadiyawati, T., Hayati, L., & Muharani, T. (2024). Pengaruh penerapan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 121-135. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i1.13116>
- Ismaimuza, D., Arsyad, N., & Sanusi, W. (2023). Perbandingan pendekatan RME dan CTL dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa SD. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(1), 12-24. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v10i1.54876>
- Nasrulloh, M. F., & Amin, S. M. (2022). Pengembangan bahan ajar berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(1), 189-201. <https://doi.org/10.21831/cp.v41i1.45017>
- Prameswari, C., Pratiwi, A. P., & Zuliana, E. (2024). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pengukuran tidak baku. *Jurnal Proximal*, 8(1), 298-309. <https://doi.org/10.30870/proximal.v8i1.15642>
- Putri, A. D., & Murni, A. (2023). Implementasi pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi bangun datar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 73-86. <https://doi.org/10.36709/jpm.v14i1.28937>
- Rachmawati, N. H., Muhroji, M., Misyanto, M., & Yusrin, Y. (2024). Cultivating critical thinkers: Independent curriculum strategies to enhance critical thinking skills in elementary students. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 4, 99-114. <https://doi.org/10.56972/jikm.v4i1.169>
- Sabahiyah, S., & Wahyuni, S. (2023). Penerapan model pembelajaran Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 5(2), 17-23. <https://doi.org/10.36232/nusra.v5i2.1542>
- Sahono, B., & Yuliantri, E. (2021). Penerapan pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk meningkatkan berpikir kritis siswa. *Educate: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 1-11. <https://doi.org/10.32832/educate.v6i2.4852>
- Samosir, U., & Katrina, S. (2023). Efektivitas pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Riset Rumpun Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(1), 102-112. <https://doi.org/10.55606/jurrimipa.v2i1.724>
- Sofyan, D., Permana, R., & Sunarya, D. T. (2021). Implementasi pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, 19(1), 16-33. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v19i1.2713>
- Toruan, J. L., Manalu, A. C. P., & Siahaan, M. M. L. (2023). Implementasi pendekatan RME untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis matematis: Mixed method research. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 14(1), 70-82. <https://doi.org/10.15294/kreano.v14i1.37245>
- Ulya, A. L., & Agustyarini, Y. (2020). Pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas V pada materi bangun ruang. *Atthiflah: Journal of Early Childhood Islamic Education*, 7(2), 21-33. <https://doi.org/10.54069/atthiflah.v7i2.74>
- Wahyuningsih, S. P., Wahyuningtyas, S., & Hanifah, S. Y. (2024). Analisis pengaruh model pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 24(7), 28-42. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10562731>
- Widiana, A. N., Sintawati, M., & Abdurrahman, G. (2023). The effectiveness of Realistic Mathematics Education on learning outcomes and critical thinking for elementary school students. *International Journal of Learning Reformation in Elementary Education*, 2(03), 114-126. <https://doi.org/10.56741/ijlree.v2i03.337>
- Widiya, A., & Napitupulu, E. E. (2023). Pendekatan Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar: Studi kasus pada pembelajaran pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 8(1), 23-31. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v8i1.3508>