



## PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMPN 34 BANDAR LAMPUNG

Hana Sajidah<sup>1</sup>, Rini Asnawati<sup>2\*</sup>, Santy Setiawati<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145, Indonesia  
e-mail: <sup>1</sup>hsajidah25@gmail.com, <sup>2\*</sup>riniasnawati79@gmail.com, <sup>3</sup>santy.setiawati@fkip.unila.ac.id

\*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 23-04-2025; Direvisi: 20-05-2025; Diterima: 18-06-2025

**Abstrak:** Penelitian ini menyelidiki pengaruh pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Dengan menggunakan metode kuasi-eksperimental, penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 34 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025, yang terdistribusi dalam tujuh kelas. Dua kelas - VIII-3 dan VIII-5, masing-masing terdiri dari 30 siswa - dipilih sebagai sampel dengan menggunakan teknik purposive random sampling. Penelitian ini menggunakan desain *posttest-only*. Data kuantitatif dikumpulkan melalui tes deskriptif yang terdiri dari tiga soal yang bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sebelum dilakukan uji hipotesis, dilakukan uji prasyarat analisis untuk memastikan bahwa data terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Data kemudian dianalisis menggunakan independent samples t-test. Hasilnya menunjukkan bahwa t-hitung melebihi nilai t-tabel, yang mengarah pada penolakan hipotesis nol. Temuan ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kemampuan berpikir kritis antara siswa yang diajar dengan menggunakan pendekatan RME dan siswa yang menerima pengajaran konvensional. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME secara positif mempengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

**Kata Kunci:** *realistic mathematics education*; berpikir kritis matematis; pengaruh

**Abstract:** This study investigated the effect of *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* approach on students' mathematical critical thinking ability. Using a quasi-experimental method, this study involved all VIII grade students at SMP Negeri 34 Bandar Lampung in the odd semester of the 2024/2025 academic year, distributed in seven classes. Two classes - VIII-3 and VIII-5, each consisting of 30 students - were selected as samples using purposive random sampling technique. This study used a *posttest-only* design. Quantitative data were collected through a descriptive test consisting of three questions aimed at measuring students' mathematical critical thinking skills. Prior to hypothesis testing, a prerequisite test was conducted to ensure that the data were normally distributed and had homogeneous variances. The data was then analysed using independent samples t-test. The results showed that the t-count exceeded the t-table value, leading to the rejection of the null hypothesis. This finding indicates that there is a statistically significant difference in critical thinking ability between students who were taught using the RME approach and students who received conventional teaching. Therefore, it can be concluded that the RME approach positively influences students' mathematical critical thinking ability.

**Keywords:** *realistic mathematics education*; mathematical critical thinking; influence.

**Kutipan:** Sajidah, Hana., Asnawati, Rini., & Setiawati, Santy. (2025). Pengaruh pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.11 No.2, (1065-1073). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v11i2.7708>



## Pendahuluan

Dalam pembelajaran matematik, keterampilan berpikir kritis matematis sebagai elemen esensial yang wajib dikuasai oleh siswa yang bertujuan untuk mendukung perkembangan kompetensi berpikir matematis secara optimal (Irawati *et al.*, 2022). Facione (2015) mengartikan bahwa kemampuan berpikir kritis dapat dipahami menjadi suatu proses kognitif yang melibatkan kemampuan untuk mengevaluasi validitas suatu pernyataan, melakukan analisis makna secara mendalam, serta merumuskan solusi terhadap permasalahan melalui pendekatan yang sistematis dan terarah. Di sisi lain, Noer & Gunowibowo (2018) menyatakan bahwa berpikir kritis dalam ranah matematika merupakan kapasitas individu dalam mengintegrasikan pengetahuan yang telah dimiliki, menerapkan strategi kognitif, serta melakukan proses generalisasi, pembuktian, dan evaluasi terhadap konsep-konsep yang masih berada dalam tahap penguasaan awal.

Hasil survei PISA tahun 2022 mengungkapkan bahwa siswa di Indonesia masih mempunyai kemampuan berpikir kritis matematis yang relatif dibawah rata-rata dan belum mencapai standar yang diharapkan (OECD, 2023). Rendahnya relevansi kesimpulan yang dibuat oleh siswa kerap kali disebabkan oleh ketidakmampuan mereka dalam memahami konteks atau inti permasalahan yang disampaikan dalam soal (Rosmalinda *et al.*, 2021). Survei TIMSS tahun 2015 juga mencatat bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih di bawah standar internasional dan menunjukkan ketertinggalan dibandingkan dengan negara peserta lainnya (Hadi & Novaliyosi, 2019). Soal-soal yang digunakan dalam pelaksanaan TIMSS adalah soal yang termasuk berpikir kritis (Martyanti, 2018). Keadaan ini semakin diperparah oleh kecenderungan siswa yang hanya terbiasa menyelesaikan soal-soal dengan tingkat kesulitan rendah, serta kurang memiliki pengalaman dalam menghadapi permasalahan yang memerlukan kemampuan penalaran tingkat lanjut (Prastyo, 2020).

Merujuk pada hasil diskusi dengan seorang guru di SMP Negeri 34 Bandar Lampung, siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan berbagai ide, mengevaluasi informasi, serta menarik kesimpulan yang logis dari soal-soal matematika. Kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut masih secara dominan menggunakan pembelajaran konvensional, seperti ceramah, yang cenderung membuat siswa lebih fokus pada menghafalan rumus ketimbang pemahaman konsep secara mendalam. Selain itu, terbatasnya penerapan konteks kehidupan sehari-hari dalam pembelajaran juga menjadi faktor yang menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

Faktor tambahan yang berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis adalah pengalaman belajar yang tidak cukup untuk mendukung perkembangan keterampilan tersebut (Rani *et al.*, 2021). Pengalaman belajar yang bersifat monoton atau tidak relevan dengan konteks kehidupan sehari-hari dapat menjadi hambatan dalam perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa (Rahayu & Dewi, 2022). Di sisi lain, pengalaman belajar yang beragam dan sesuai konteks memfasilitasi siswa dalam menghubungkan konsep pembelajaran dengan pengalaman dan kondisi yang mereka hadapi setiap hari, sehingga dapat memperdalam pemahaman mereka serta mendorong keterlibatan yang lebih aktif dalam pembelajaran matematika (Sachdeva & Eggen, 2021). Pengalaman belajar siswa memiliki keterkaitan yang erat dengan penerapan pembelajaran *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) (Uyen *et al.*, 2021). Pendekatan RME sangat relevan dalam konteks ini, karena memanfaatkan unsur-unsur kehidupan nyata untuk mendukung siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Widyastuti *et al.*, 2014).

Pendekatan RME menghadirkan masalah-masalah realistik yang kompleks, yang menuntut siswa untuk berpikir kritis, menganalisis dari berbagai sudut pandang, dan mengintegrasikan konsep matematika guna mencari solusi terbaik (Isnaini & Aini, 2024). Setyaningsih *et al.*, (2021) juga mengemukakan bahwa Pendekatan ini juga memungkinkan siswa untuk secara mandiri membangun pemahaman mereka, sekaligus meningkatkan kemampuan penalaran matematis. Pendekatan RME dimulai dengan hal-hal yang nyata dan dapat dibayangkan serta dekat dengan siswa dan lingkungannya

(Ainun Siti Fadilah & Lukman Hakim, 2022). Trimahesri *et al.*, (2019) menambahkan bahwa RME mendukung pembentukan pengetahuan siswa melalui keterkaitan materi dengan situasi nyata, sehingga proses memahami dan menyelesaikan masalah menjadi lebih mudah.

Berdasarkan penjelasan yang sudah disampaikan, tujuan penelitaian ini adalah mengevaluasi dampak pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis. Secara teoritis, studi ini diharapkan dapat memperkaya wawasan ilmiah, terutama dalam bidang berpikir kritis matematis. Secara praktis, hasil dari penelitian ini menjadi panduan bagi pendidik dalam menentukan pendekatan pembelajaran yang terbukti efektif dalam memperbaiki dan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa.

### Metode

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan metode eksperimen semu (*quasi-experimental*) untuk mengevaluasi efektivitas suatu intervensi terhadap variabel tertentu, dengan tetap menjaga kendali terhadap variabel luar yang berpotensi memengaruhi hasil penelitian, sebagaimana diuraikan oleh Sugiyono (2017). Desain pada studi ini adalah *posttest-only control group design*.

Pada studi ini melibatkan dua kelas partisipan. Pada kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan RME, sementara kelompok kontrol menerima pembelajaran melalui metode konvensional. Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes yang telah dirancang khusus untuk mengidentifikasi sejauh mana kemampuan berpikir kritis matematis siswa, dengan fokus utama pada analisis hasil tes akhir (*posttest*) sebagai indikator capaian pembelajaran. Skor yang didapatkan digunakan sebagai acuan dasar dalam analisis data.

Seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 34 Bandar Lampung pada semester ganjil tahun akademik 2024/2025 menjadi populasi target dalam penelitian ini. Pemilihan sampel melalui teknik purposive random sampling, dengan mempertimbangkan keseragaman nilai rata-rata Ujian Akhir Semester (UAS) serta kesamaan guru mata pelajaran. Berdasarkan pertimbangan tersebut, kelas VIII-3 yang terdiri dari 30 siswa ditunjuk sebagai kelas eksperimen, adapun kelas VIII-5 dengan jumlah siswa yang sebanding berfungsi sebagai kelas kontrol.

Untuk mengumpulkan data, penelitian ini menggunakan tes yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematis, yang disusun berdasarkan empat indikator utama yang telah diadaptasi dari kerangka yang dikembangkan oleh Karim (2015), meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Penilaian terhadap hasil tes dilakukan dengan menggunakan rubrik penskoran yang telah divalidasi, guna menjamin tingkat keakuratan dan reliabilitasnya dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa secara objektif.

Data yang telah didapat kemudian dianalisis dengan uji t-test untuk mengevaluasi perbedaan yang signifikan. Sebelum dilakukan uji tersebut, data terlebih dahulu diuji melalui dua tahapan prasyarat, yakni uji normalitas dan uji homogenitas, guna memastikan bahwa data berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan juga varians yang homogen. Apabila kedua asumsi tersebut terpenuhi, selanjutnya untuk menguji hipotesis analisis statistik dengan menggunakan uji *t*.

Berdasarkan uji normalitas menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung} 3,361 = < 7,814 = \chi^2_{tabel}$  di kelas eksperimen dan kelas kontrol  $\chi^2_{hitung} = 0,442 < 7,814 = \chi^2_{tabel}$ . Dengan demikian, data dari kedua kelompok dinyatakan memenuhi asumsi normalitas, sehingga dapat dianggap berasal dari distribusi normal. Sementara itu, pada uji homogenitas, hasil analisis terhadap skor menunjukkan bahwa  $F_{hitung} = 1,135 < 1,861 = F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima. Merujuk pada hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kedua populasi data memiliki varians yang homogen. Oleh karena itu, uji hipotesis dilakukan menggunakan uji *t*. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII di SMP Negeri 34 Bandar Lampung.

### Hasil dan Pembahasan

Studi ini menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan pada skor tes yang diperoleh masing-masing kelompok, yaitu kelas dengan pembelajaran RME dan kelas dengan pembelajaran konvensional. Analisis data dilakukan menggunakan uji *t*, yang sudah didahului oleh pengujian prasyarat berupa uji normalitas dan juga uji homogenitas untuk memastikan kelayakan data dalam analisis statistik lebih lanjut. Berikut ini disajikan temuan hasil dari uji prasyarat yang telah dilakukan.

Pengujian normalitas dilakukan untuk memverifikasi bahwa data yang dianalisis berasal dari populasi dengan distribusi normal. Hasil dari uji normalitas tersebut disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Hasil Uji Normalitas Data

Kelas	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keputusan Uji	Keterangan
Eksperimen	3,361	7,814	H <sub>0</sub> diterima	Berdistribusi normal
Kontrol	0,442	7,814	H <sub>0</sub> diterima	Berdistribusi normal

Pengujian uji chi-kuadrat dilakukan dengan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  yaitu terima H<sub>0</sub> jika  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  dengan  $\chi^2_{tabel} = \chi^2_{(1-\alpha)(k-3)}$  dan tolak H<sub>0</sub> untuk lainnya. Hasil menunjukkan bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  ada kelas yang menerapkan pendekatan RME dan kelas dengan pembelajaran konvensional lebih rendah dibanding dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$ . Berdasarkan hasil perhitungan, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas menunjukkan distribusi yang sesuai dengan pola distribusi normal.

Setelah uji normalitas data dilakukan, selanjutnya adalah melaksanakan uji homogenitas data. Uji homogenitas memiliki tujuan untuk mengetahui varians dari kedua kelompok data. Kriteria uji homogenitas adalah terima H<sub>0</sub> jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan  $F_{tabel} = F_{\frac{1}{2}\alpha; (n_1-1, n_2-1)}$  nilai yang diperoleh dibandingkan dengan nilai kritis dari distribusi F pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ , dalam hal lain H<sub>0</sub> ditolak. Hasil dari uji homogenitas diperoleh  $F_{hitung} = 1,135$  dan  $F_{tabel} = 1,861$ . Terlihat bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , dengan demikian kedua populasi data memiliki varians yang sama.

Setelah data memenuhi uji prasyarat, analisis uji-t digunakan untuk mengevaluasi hipotesis mengenai pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 34 Bandar Lampung. Hasilnya disajikan sebagai berikut.

**Tabel 2.** Hasil Uji Hipotesis Data (T-Test)

Karakteristik	Hasil	Keputusan Uji
$t_{hitung}$	2,784	H <sub>0</sub> ditolak
$t_{tabel}$	1,671	

Mengacu pada hasil perhitungan yang dilakukan dengan nilai signifikansi 0,05 diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga H<sub>0</sub> ditolak. Ini mengindikasikan bahwa pendekatan RME memberikan dampak signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Pendekatan pembelajaran yang berbeda terbukti memengaruhi secara signifikan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Kelas yang menggunakan pendekatan RME menunjukkan hasil yang lebih baik, karena pendekatan ini mencakup matematisasi horizontal dan vertikal, yang memungkinkan siswa secara aktif menghubungkan masalah kontekstual dengan konsep-konsep matematika. Selain itu, siswa juga mengembangkan strategi penyelesaian masalah secara mandiri, sesuai dengan prinsip *guided reinvention* dan *progressive mathematization* (Halim, 2023). Pendekatan ini mengoptimalkan konstruksi pengetahuan yang dibangun oleh siswa itu sendiri (Soraya, 2018), berbeda dengan pendekatan saintifik yang lebih terstruktur dan membatasi eksplorasi, sehingga siswa cenderung pasif dan kurang menghubungkan materi dengan konteks nyata. Penelitian Triwidayati *et al.* (2024) mendukung temuan ini, menunjukkan hasil kemampuan berpikir kritis yang lebih signifikan pada kelas RME dibandingkan kelas saintifik.

Temuan ini didukung oleh pencapaian yang signifikan pada indikator kemampuan berpikir kritis matematis, di mana kelas dengan RME menunjukkan hasil yang unggul dibandingkan dengan kelas konvensional. Penyebab dari hal ini adalah karakteristik pendekatan RME yang melibatkan permasalahan kontekstual yang lebih kompleks, sehingga mendorong siswa untuk berpikir kritis dengan menganalisis masalah dari berbagai perspektif, serta mengintegrasikan konsep-konsep matematika dalam upaya mencari solusi yang optimal. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Kurnia Asih *et al.* (2017), yang menyatakan bahwa masalah kontekstual yang digunakan dalam pembelajaran matematika telah memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Berikut ini disajikan pencapaian indikator kemampuan berpikir kritis matematis yang menunjukkan hasil yang lebih baik setelah diterapkannya pendekatan yang berbasis pada masalah kontekstual.

**Tabel 3.** Data Pencapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Indikator	Presentase	
	Eksperimen	Kontrol
Interpretasi	80%	76%
Analisis	74%	73%
Evaluasi	74%	59%
Inverensi	63%	50%
<b>Rata-rata</b>	<b>72,75%</b>	<b>64,5%</b>

Sesuai dengan data yang disajikan dalam tabel, dapat diamati bahwa pada indikator interpretasi, capaian siswa di kelas dengan pendekatan RME menunjukkan performa yang lebih unggul dibanding dengan siswa di kelas yang menerima pembelajaran konvensional. Keunggulan ini terutama disebabkan oleh kemampuan mayoritas siswa di kelas RME dalam memahami dengan jelas informasi yang ada serta memahami aspek yang ditanyakan dalam soal. Hal ini tercermin dari perbedaan skor *posttest* sebesar 4%, dengan kelas yang menerapkan pendekatan RME mencatatkan hasil yang lebih tinggi dibanding dengan kelas dengan pendekatan konvensional. Hasil ini sesuai dengan penelitian (Wahyuni & Erna Lira, 2023), bahwa siswa dengan pendekatan RME menunjukkan kemampuan yang baik dalam memenuhi indikator interpretasi, yang tercermin dari kemampuan mereka untuk secara akurat mengidentifikasi dan mencatat informasi yang ada serta pertanyaan yang diajukan dalam soal dengan tepat. Sejalan dengan pendapat Pandia & Sitepu (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang melibatkan penyajian permasalahan kontekstual dapat membantu siswa dalam mengasah kemampuan berpikir kritis matematis.

Indikator kedua, yaitu analisis, digunakan untuk menganalisis antara informasi yang diberikan dalam soal dan konsep yang relevan. Dengan demikian, siswa dapat menyajikan penjelasan yang jelas, tepat, dan akurat dalam proses penyelesaian masalah (Wahyuni & Erna Lira, 2023). Terdapat selisih sebesar 1% pada skor *posttest*, di mana kelas yang menerapkan pembelajaran dengan pendekatan RME menunjukkan hasil yang sedikit lebih unggul dibanding dengan kelas dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan yang relatif kecil ini disebabkan oleh kemiripan dalam pembelajaran yang dilaksanakan pada kedua kelas, yang mungkin mempengaruhi hasil secara serupa. Meskipun kelas eksperimen menggunakan pendekatan RME yang membantu siswa mengidentifikasi keterkaitan konsep-konsep secara kontekstual, kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional juga memperoleh strategi pembelajaran yang serupa, sehingga menghasilkan hasil akhir yang hampir setara. Hasil ini sesuai dengan penelitian Kurnia Asih *et al.* (2017), yang menyatakan bahwa kemampuan analisis dalam berpikir kritis dipengaruhi oleh bagaimana konsep disajikan serta sejauh mana siswa memahami konsep tersebut selama proses pembelajaran berlangsung.

Indikator ketiga adalah aspek evaluasi. Terdapat perbedaan sebesar 15% pada skor *posttest*, di mana siswa pada kelas dengan pendekatan RME memperoleh hasil yang lebih tinggi dibanding dengan siswa pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penyebab peningkatan ini diakibatkan oleh keterlibatan aktif siswa dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual menggunakan pendekatan

yang dikembangkan sendiri, secara individu maupun kolaborasi dalam kelompok. Proses tersebut melatih siswa dalam menerapkan strategi penyelesaian yang tepat serta memastikan ketepatan perhitungan. Selain itu, selama pembelajaran berlangsung, siswa terlibat aktif tidak hanya dalam diskusi kelompok, tetapi juga dalam forum kelas secara keseluruhan. Mereka diberi kesempatan mempresentasikan hasil dari diskusi dan melakukan perbandingan jawaban dengan kelompok yang lain, yang pada akhirnya memperdalam pemahaman konsep dan memperkuat kemampuan evaluatif dalam berpikir kritis matematis. Hal ini sesuai dengan studi Isnaini & Aini, (2024) yang menjelaskan terkait siswa yang terbiasa memecahkan masalah secara mandiri maupun kolaboratif cenderung lebih termotivasi untuk berpikir kritis dalam mengidentifikasi dan mengevaluasi solusi yang tepat.

Indikator terakhir yaitu kemampuan membuat inferensi. Terdapat perbedaan sebesar 13% pada skor *posttest*, di mana kelas yang menerapkan pendekatan RME menunjukkan pencapaian yang lebih unggul dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional. Peningkatan ini disebabkan oleh adanya dorongan bagi siswa untuk menyusun kesimpulan berdasarkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang telah dibahas dalam proses pembelajaran sebelumnya. Sejalan dengan Yunianingsih, Meliasari, *et al.* (2024), menurut Facion yang menyatakan tentang kemampuan berpikir kritis matematis melibatkan keterampilan kognitif dalam menyusun kesimpulan yang logis untuk mendapat solusi yang tepat. Selain itu, siswa juga diajak untuk merefleksikan proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Dalam pembelajaran di kelas, guru menjadi fasilitator untuk mengarahkan siswa untuk membuat kesimpulan yang tepat berdasarkan materi pembelajaran yang sudah mereka pelajari dan diskusikan. Peran ini sejalan dengan karakteristik pendekatan RME, di mana terjadi keterlibatan aktif antara guru dengan siswa yang mencakup pemberian penjelasan, pernyataan, serta refleksi. Interaksi ini memiliki tujuan untuk membantu siswa mengonstruksi pemahaman formal atas konsep-konsep matematika yang sebelumnya dipahami secara informal (Soraya, 2018).

Berdasarkan hasil pencapaian pada seluruh indikator, siswa yang menjalani pembelajaran *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) menunjukkan performa yang lebih baik dibanding dengan peserta didik yang menerima pembelajaran konvensional. Keunggulan ini didorong oleh pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui pendekatan RME, yang memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran serta memungkinkan mereka membangun pemahaman yang lebih mendalam dengan mengintegrasikan konsep matematika ke dalam permasalahan kontekstual yang berhubungan dalam konteks dunia nyata. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni & Erna Lira (2023) yang menyatakan bahwa penerapan pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) dalam proses pembelajaran memberikan pengaruh yang signifikan terhadap setiap indikator kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) sangat penting dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis matematis siswa. Melalui proses matematisasi horizontal dan vertikal, siswa didorong untuk menginterpretasikan, menganalisis, mengevaluasi, serta menarik inferensi. Dengan demikian, pembelajaran menggunakan pendekatan RME selain mendukung siswa untuk lebih mendapatkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika, tetapi juga membangun keterampilan berpikir kritis yang dapat diterapkan dalam beragam situasi yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan penelitian (Wahyuni & Erna Lira, 2023), dalam penelitiannya menjelaskan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) terbukti lebih efektif dibanding dengan pembelajaran konvensional, karena siswa dilatih untuk berpikir kritis terhadap suatu permasalahan. Pendekatan ini memungkinkan siswa terlibat aktif dalam diskusi mengenai masalah yang relevan dengan dunia nyata, serta mengungkapkan gagasan mereka baik secara lisan maupun tertulis.

### Kesimpulan

Mengacu pada hasil analisis data dan juga uji hipotesis yang telah dilaksanakan, didapatkan kesimpulan bahwa pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) membawa dampak yang signifikan kepada kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa, khususnya pada siswa kelas VIII SMP Negeri 34 Bandar Lampung. Hal ini diperkuat dengan perolehan hasil uji t yang menunjukkan  $t_{hitung} = 2,784 > 1,671 = t_{tabel}$ , dengan nilai signifikansi 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak yang artinya hasil kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menjalani pembelajaran dengan pendekatan RME lebih tinggi dibanding dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan begitu, diperoleh kesimpulan bahwa pendekatan RME memiliki pengaruh kepada kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki siswa pada kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 34 Bandar Lampung tahun pelajaran 2024/2025. Bagi peneliti selanjutnya yang berminat melakukan studi lanjutan mengenai pendekatan *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, disarankan agar dalam penyusunan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), jumlah soal disesuaikan secara proporsional dengan alokasi waktu pembelajaran yang tersedia, guna memastikan proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal.

### Daftar Pustaka

- Ainun Siti Fadilah, N., & Lukman Hakim, D. (2022). Efektivitas Pembelajaran *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(22), 565–574. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7357396>
- Facione, P. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. <https://www.researchgate.net/publication/251303244>
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). *TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY)*. Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers. <https://jurnal.unsil.ac.id/index.php/sncp/article/view/1096>
- Halim, A. (2023). Application of a Realistic Learning Model to Improve Student Learning Outcomes with Division and Multiplication Material in Class IV MIN 19 Bireuen (Indonesia, Trans.). *Jurnal Pendidikan Intelektium*, 2, 55–64. <https://doi.org/10.37010/int.v4i2.1134>
- Irawati, Jafar, & Arapu La. (2022). 21356-89180-1-PB. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 10, 435–448. <https://ojs.uho.ac.id/index.php/JPPM/article/view/21356/17285>
- Isnaini, R. N., & Aini, N. (2024). Efektivitas *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Mata Pelajaran Matematika SDN Ploso. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1462–1471. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3279>
- Karim, N. (2015). *KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL JUCAMA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA*. 3(1), 92–104. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Kurnia Asih, A., Bambang Irawan, E., & Sa'dijah, C. (2017). PENERAPAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 2, 524–530. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>

- Martyanti, A. (2018). Etnomatematika: Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Budaya Dan Matematika. *Indomath: Indonesian Mathematics Education*, 1(1). <https://doi.org/10.30738/indomath.v1i1.2212>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pandia, W., & Sitepu, I. (2022). Modul Pembelajaran Berbasis Masalah Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Matematika. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6, 1943–1944. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.40>
- Prastyo, H. (2020). Kemampuan Matematika Siswa Indonesia Berdasarkan TIMSS. *Jurnal Padagogik*, 3(2), 111–117. <https://doi.org/10.35974/jpd.v3i2.2367>
- Rahayu, B. N. A., & Dewi, N. R. (2022). Kajian Teori: Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu pada Model Pembelajaran Preprospec Berbantu TIK. *PRISMA*, 5, 297–303. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/download/54190/21027/>
- Rani, F. N., Napitupulu, E., & Hasratuddin. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION DI SMP Negeri 3 Stabat. 1–7. 10.24114/paradikma.v1i1.22886
- Rosmalinda, N., Syahbana, A., & Nopriyanti, T. D. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN SOAL-SOAL TIPE PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 483–496. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/transformasi>
- Sachdeva, S., & Eggen, P.-O. (2021). Learners' Critical Thinking About Learning Mathematics. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 16(3), em0644. <https://doi.org/10.29333/iejme/11003>
- Setyaningsih, R., Haryanto, H., & Rhosyida, N. (2021). PENGARUH PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1658. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3859>
- Soraya, F. (2018). PENERAPAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF POKOK BAHASAN PECAHAN PADA SISWA KELAS IV SDN RAWAJATI 06 PAGI. 4(2), 2614–0136. <https://doi.org/10.26555/jpsd>
- Sugiyono. (2017). *metode-penelitian-kuantitatif-kualitatif-dan-r-ampamp-d-prof-dr-sugiyono-2017\_compress* (25th ed.). Alfabeta.
- Trimahesri, I., Tyas, A., Hardini, A., Kristen, U., & Wacana, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Menggunakan Model Realistic Mathematics Education. *TSCJ*, 2(2). <https://ejournal.upi.edu/index.php/pedadidaktika/article/view/77085>
- Triwidayati, N., Sunardi, & Ketut Budiastira, A. (2024). ELSE (Elementary School Education Journal) PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK DAN SAINTIFIK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 8, 160–169. <https://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/pgsd>
- Uyen, B. P., Tong, D. H., Loc, N. P., & Thanh, L. N. P. (2021). The effectiveness of applying REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION approach in teaching statistics in grade 7 to

students' mathematical skills. In *Journal of Education and e-Learning Research* (Vol. 8, Issue 2, pp. 185–197). Asian Online Journal Publishing Group. <https://doi.org/10.20448/JOURNAL.509.2021.82.185.197>

Wahyuni, M., & Erna Lira, P. (2023). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Journal of Education Research*, 4(4), 2023.

Widyastuti, S., Pujiastuti, P., Widyastuti, N. S., Sd, P., Yogyakarta, T., & Yogyakarta, U. N. (2014). PENGARUH PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN BERPIKIR LOGIS SISWA. *Jurnal Prima Edukasia*, 2(2), 183–193. 10.21831/jpe.v2i2.2718

Yunianingsih, E., Meliasari, & Jaya, I. (2024). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) dan Visualisasi Spasial. *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(3), 147–160. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>