Mandalika Mathematics and Education Journal
Volume 8 Nomor 3, September 2026
e-ISSN 2715-1190| |p-ISSN 2715-8292
DOI: http://dx.doi.org/10.29303/jm.v8i3.13198

Pendekatan PMRI Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas VIII

Gusti Ayu[1], Yufitri Yanto[2*], Maria Luthfiana[2]

[1] Mahasiswa Pendidikan Matematika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari
[2] Pendidikan Matematika, Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas PGRI Silampari

yufitri.yanto88@gmail.com

Abstract
This study aims to determine the improvement in students' mathematical critical thinking skills following the implementation of the PMRI approach in mathematics instruction. A quasi-experimental method was employed, utilizing a one-group pre-test-post-test design. The study population consisted of all Grade VIII classes at MTs N 1 Empat Lawang during the 2025/2026 academic year, with Class VIII.2—comprising 30 students (17 female and 13 male)—serving as the sample. Data collection involved tests (pre-test and post-test) consisting of five essay questions, as well as observation. Data analysis techniques included normality testing and hypothesis testing. Based on the analysis, where t-calculated (1.842) > t-table (1.699), it can be concluded that there was an improvement in the mathematical critical thinking skills of MTs N 1 Empat Lawang students following the implementation of the PMRI approach. The students' average mathematical critical thinking skill score was 20.36 on the *pre-test* and 64.46 on the *post-test*.

Keywords: PMRI, mathematical critical thinking skills

Abstrak
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis matematatika siswa dalam pembelajaran matematika setelah diterapkannya menggunakan pendekatan PMRI. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi experiment*) menggunakan desain penelitian *One-Group Pre-Test Post- Test Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh kelas VIII MTS N 1 Empat Lawang tahun ajaran 2025/2026 dan sebagai sampelnya adalah kelas VIII.2 yang berjumlah 30 orang siswa, terdiri dari 17 perempuan dan 13 laki-laki. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes (*pre-test dan post-test*) yakni berupa tes berbentuk uraian sebanyak lima soal dan observasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas dan uji hipotesis. Berdasarkan teknis analisis t_{hitung} (1,842) > t_{tabel} (1,699) dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa MTS N 1 Empat Lawang setelah diterapkannya pendekatan PMRI. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kritis matematika siswa dari nilai *pre-test* siswa sebesar 20,36 dan *post-test*.

Kata Kunci: PMRI, kemampuan berpikir kritis

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan wadah atau sarana bagi setiap manusia untuk meningkatkan kualitas yang ada pada dalam diri, yang berarti setiap individu harus selalu berusaha untuk terus belajar dan berkembang dalam meningkatkan potensi diri (Ihsan et al., 2025). Oleh karena itu pendidikan memiliki peran yang sangat penting (Sunanto, 2025). Salah satu aspek yang berperan penting dalam dunia pendidikan dan merupakan pembelajaran dasar bagi siswa yaitu matematika (Utami et al., 2022). Matematika merupakan mata pelajaran yang dapat ditemui diseluruh jenjang pendidikan dimulai dari masa taman kanak-kanak, sekolah dasar sampai ke jenjang perguruan tinggi dikarenakan matematika memiliki sifat yang khas yang dimana proses belajarnya disusun secara terencana,logis, dan sistematis (Sari et al., 2020).

Kunci dalam pembelajaran matematika yakni siswa harus mampu dalam memecahkan suatu masalah karena hal itu dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan untuk berpikir secara kritis (Luthfiana et al., 2024) . Menurut (Ayu et al., 2023) bahwa setiap siswa harus dapat memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dikarenakan kemampuan ini memiliki peran yang sangat penting karena siswa yang mampu berpikir kritis akan mudah dalam menemukan solusi dari masalah yang dihadapi. Hal ini juga dikemukakan oleh (Ati et al., 2020) yang menyatakan bahwa siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan lebih mudah dalam mengatasi permasalahan yang muncul. Maka dari itu, penting bagi siswa sebagai bagian dari pendidikan matematika mereka untuk memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik (Awaluddin et al., 2024).

Meskipun kemampuan berpikir kritis memiliki peran yang sangat penting dan harus dimiliki oleh setiap siswa, kenyataannya masih banyak siswa yang belum memahaminya dengan baik. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dikarenakan kebanyakan siswa masih cenderung belum peduli dan masih ingin main-main dan juga tidak peka terhadap permasalahan yang ada disekitarnya (Dyah, 2022). Menurut (Ririn et al., 2021) rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa juga disebabkan karena siswa belum terbiasa mengerjakan soal yang diberikan melalui penemuan karena siswa terbiasa mengerjakan soal yang sudah ada rumus tanpa tahu konsepnya. Selain itu juga, (Kusumawardani & Dewi, 2022) menyatakan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam menginterprestasikan soal inilah yang menjadi dasar adanya kesalahan dan penyebab dari rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Kondisi ini sejalan dengan hasil observasi awal dan wawancara yang dilakukan dengan guru matematika. Berdasarkan hasil wawancara, Didapatkan informasi bahwa siswa cenderung kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung dan rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika siswa di kelas dikarenakan kebanyakan siswa itu memiliki kemampuan yang sedikit lebih lambat untuk memahami suatu materi serta kurangnya kemandirian siswa dalam belajar, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa

masih belum memuaskan. Selain itu juga masih banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang memerlukan kemampuan berpikir kritis, salah satunya pada materi bangun ruang sisi datar.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pembelajaran menggunakan pendekatan yang diterapkan harus bisa mendorong siswa untuk berpikir dan menemukan solusi dari permasalahan yang ada sehingga siswa mampu berpikir kritis dalam mengerjakan soal tanpa harus melihat rumus terlebih dahulu. Putri et al., (2023) menyatakan pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI merupakan salah satu pendekatan yang dianggap mampu dalam menyelesaikan permasalahan ini. Pendekatan PMRI khusus dikembangkan dalam matematika dikarenakan pembelajaran yang memberikan pada situasi kehidupan nyata yang ada dalam kehidupan sehari hari kepada siswa yang mendukung siswa untuk memecahkannya dengan cara eksplorasi yang dapat membuat siswa lebih mudah dalam menemukan ide dari konsep matematika (Yanto et al., 2025). PMRI merupakan salah satu pendekatan yang mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata melalui kehidupan sehari hari (Okky et al., 2023). Selain itu juga pendekatan PMRI diprediksi menjadi solusi dari permasalahan tentang rendahnhya kemampuan berpikir kritis matematika siswa karena pendekatan ini menggunakan pembelajaran yang tidak hanya menghubungkan matematika dengan konteks nyata, tetapi juga sebagai wadah pembelajaran bagi siswa untuk bisa membayangkan suatu permasalahan yang di dapat sehingga dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa (Ririn et al., 2021).

Beberapa penelitian terdahulu mengenai PMRI sudah banyak dilakukan, namun sebagian besar hanya berfokus pada hasil belajar dan pemahaman konsep, sedangkan kemampuan berpikir kritis siswa masih belum banyak dikaji secara mendalam. Maka dari itu perlunya penelitian yang menerapkan PMRI secara mendalam dan menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis sebagai alternatif atau solusi pembelajaran yang bisa dijadikan alat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu menerapkan pendekatan PMRI dalam pembelajaran yang diharapkan dapat membantu dan mendukung siswa dalam memecahkan suatu permasalahan karena pembelajaran ini dikaitkan dengan konteks yang nyata dalam kehidupan sehari hari (Ulaimi et al, 2021).

Berdasarkan hasil observasi, studi pendahuluan, dan kajian terhadap penelitian terdahulu, diperlukan penerapan pembelajaran yang lebih mandiri melalui pendekatan PMRI. Pembelajaran menggunakan pedekatan PMRI tersebut diharapkan mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih mandiri serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk mampu dalam menyelesaikan permasalahan dengan ide sendiri. Oleh karena itu, penerapan PMRI dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk membantu mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan berpikir kritis matematika

siswa dan mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis tersebut pada materi bangun ruang sisi datar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam *pretest-posttest control group design* dengan menggunakan rancangan *the one shot-case study* yang bertujuan untuk mengetahui hasil dari penerapan pendekatan PMRI terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII MTS N 1 Empat Lawang. Rancangan penelitian ini adalah dengan memberikan treatment (perlakuan) dan selanjutnya diobservasi hasilnya.

Skema *One-Group Pre-test-Post-Test*

Pre-Test	***Treatment***	***Post-Test***
0_1	X	0_2

Keterangan :

0_1 = *Pretest* (sebelum diberikan perlakuan)

0_2 = *Posttest* (setelah diberikan perlakuan)

X = Perlakuan melaksanakan PMRI Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa

Penelitian ini dilaksanakan di MTS N 1 Empat Lawang pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTS N 1 Empat Lawang dengan jumlah total kelas ada tujuh kelas. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *random sampling,* sehingga diperoleh kelas VIII.2 sebagai sampel penelitian yang berjumlah 30 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Instrumen yang digunakan berupa soal uraian yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis. Tes diberikam dalam dua tahap, yaitu *Pre-test* sebelum penerapan menggunakan pendekatan PMRI dan *Post-test* setelah penerapan pendekatan PMRI. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes terlebih dahulu di uji coba melalui uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda untuk memastikan kelayakan butir soal.

Hasil tes evaluasi dianalisis dengan memberikan skor pada tiap indikatornya. Indikator kemampuan berpikir kritis ada empat, yakni interpretasi, analisis, evaluasi dan inferensi. Dengan masing-masing tiap skor yaitu : skor 1 untuk tidak baik, skor dua

untuk kurang baik, skor tiga untuk baik, dan skor 4 untuk sangat baik. Persentase masing-masing indikator dihitung menggunakan rumus=

$$\frac{Skor\ total}{(\ Jumlah\ siswa \times 5)} \times 100\ \%$$

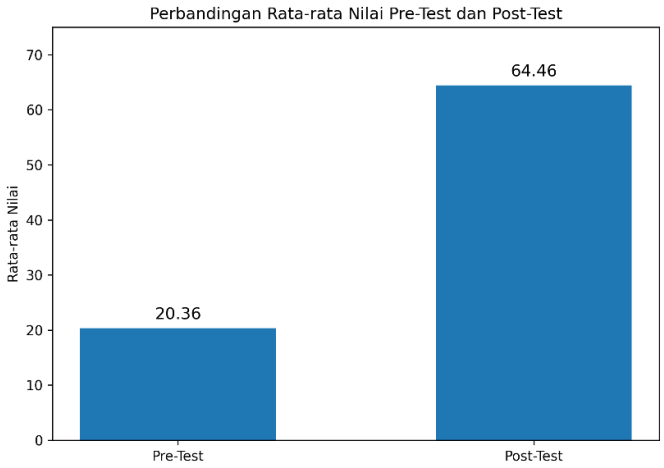
Maka diperoleh kategori tidak kritis apabila 0 % ≤×≤ 35 %, kurang kritis apabila 36 %≤×≤ 50%, Krits apabila 51 % ≤×≤ 85 %, dan sangat kritis apabila 86% & ≤×≤ 100%.

Data penelitian dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata dan simpangan baku untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan uji Chi-Kuadrat untuk mengetahui distribusi data. Setelah data memenuhi asumsi normalitas, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji-t satu sampel untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah diterapkannya pendekatan PMRI pada materi bangun ruang sisi datar telah mencapai kategori yang ditetapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII.2 MTS N 1 Empat Lawang setelah memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI pada materi bangun ruang sisi datar. Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan berpikir kritis matematika siswa mengalami perkembangan setelah memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata, yakni dari 20,36 pada *pre-test* menjadi 64,46 pada *post-test*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran serta mampu dalam menyelesaikan suatu permasalahan secara mandiri dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar.



Gambar 1. Diagram peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika Siswa

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada pre-test yaitu 20,34 , hal ini mengalami peningkatan pada rata-rata kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada post-test yaitu 64,46. Besarnya peningkatan antara *pre-test* dan *post-test* adalah 44,12.

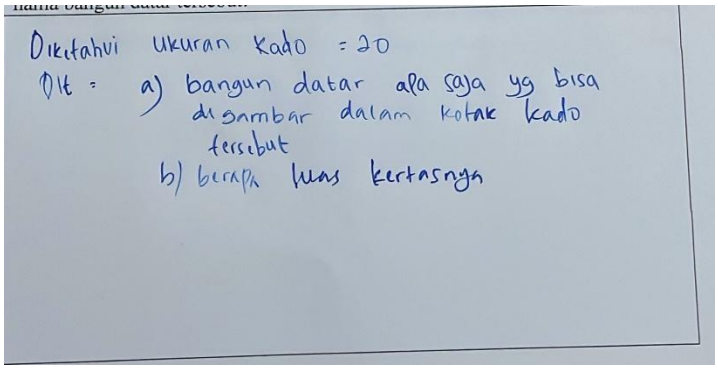
3.2 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII MTS N 1 Empat Lawang menunjukkan perkembangan setelah memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI pada materi bangun ruang sisi datar. Hal tersebut ditunjukkan melalui perubahan nilai rata-rata dari 20,36 pada *pre-test* menjadi 64,46 pada *post-test*. Hasil pengujian hipotesis memperoleh nilai $t_{hitung} = 1{,}842 > = t_{tabel} = 1{,}699$ sehingga hipotesis penelitian dinyatakan diterima. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran yang diterapkan mampu memberikan kontribusi terhadap perkembangan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemapuan yang mendukung keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika. Sugiharti & Gayatri (2021) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan pokok dan mendasar bagi siswa agar mampu memiliki kemampuan matematis yang lebih tinggi serta mampu dalam berpikir dan mengambil keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Qohar & Sulandra (2021) yang menyatakan juga bahwa berpikir kritis sangat penting karena dengan memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi akan dapat memudahkan siswa dalam belajar memecahkan konsep dan mengambil keputusan yang tepat dalam pembelajaran matematika karena mereka mampu dalam menyelesaikan permasalahan dengan penalaran yang logis dan mengambil keputusan yang tepat dan dapat dipertanggungjawabkan. Terlebih lagi, matemaatika yang dianggap sulit dipahami yang menjadi penyebab siswa kesulitan dalam memahami materi dan cara penyelesaiannya (Utami et al., 2025).

Pendekatan PMRI dalam penelitian ini mengarahkan siswa untuk memperoleh penyelesaian melalui kegiatan aktivitas dalam menemukan penyelesaian permasalahan dengan pemahaman dan ide mereka sendiri. Siswa memperoleh penyelesaian melalui pengamatan, pengalaman, Pemahaman masalah, menyelesaikan masalah, serta mendiskusikan hasil jawabannya. Kegiatan tersebut memberikan ruang kepada siswa untuk berperan secara langsung dalam menyelesaikan suatu permasalahan, bukan hanya melalui guru saja. Hasil ini sesuai dengan penelitian Yanto et al., (2025) yang membahas PMRI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Sejalan dengan itu, Okky et al.,(2023) yang menyatakan PMRI melibatkan keaktifan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan itu dengan konsepnya sendiri.

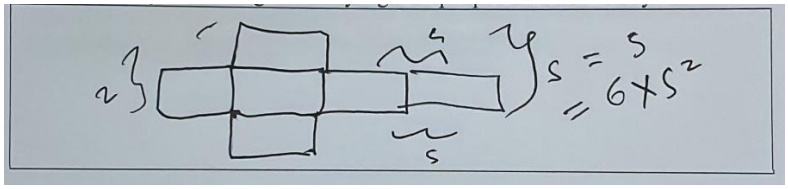
1. Kemampuan Interpretasi
   Indikator menginterpretasi dilihat dari kemampuan siswa menemukan informasi dengan menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dari soal.



Gambar.2 Kemampuan menginterpretasi siswa

   Gambar 2 adalah hasil jawaban siswa pada indikator menginterpretasi, jawaban ini merupakan contoh kemampuan menginterpretasi siswa kategori sangat baik. Terlihat bahwa siswa mampu menulis yang diketahui dan ditanyakan sesuai dengan informasi yang dari permasalahan tersebut. Kemampuan menginterpretasi pada siswa dalam penelitian ini bervariasi, ada yang mampu secara lengkap, kurang lengkap, bahkan tidak sama sekali mampu dalam menginterpretasi. Dalam penelitian ini terdapat siswa yang tidak menulis yang diketahui dan ditanyakan, tapi mampu memperoleh hasil penyelesaian masalah dengan benar.

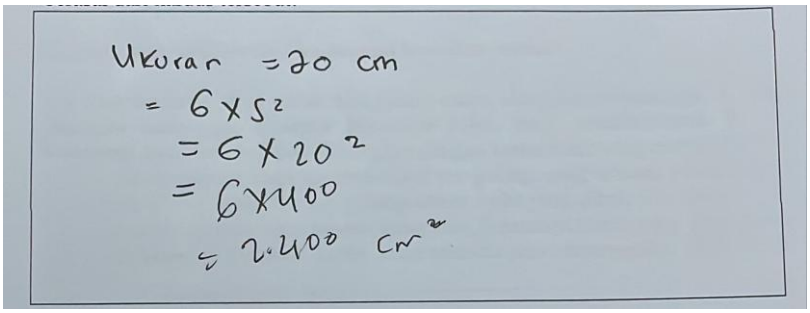
2. Kemampuan Analisis
   Indikator analisis dilihat dari kemampuan siswa dalam mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam permasalahan tersebut.



Gambar.3 Kemampuan analisis siswa

   Gambarr 3 adalah salah satu jawaban siswa pada indikator analisis. Siswa mampu mempermisalkan bentuk tersebut dalam bentuk jaring-jaring sehingga terbentuk model matematika dari permasalahan yang akan diselesaikan. Ada siswa yang mampu merancang model matematika secara lengkap dan ada pula siswa yang tidak memisalkan namun mampu membuat model matematika. Berdasarkan hasil tes ada siswa yang mampu menulis yang diketahui dan ditanyakan tetapi kurang tgepat dalam menganalisis

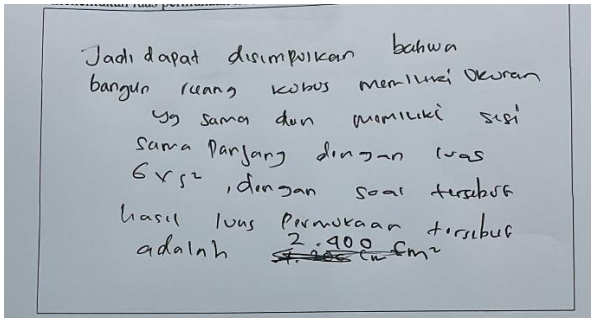
3. Kemampuan Evaluasi
   Indikator mengevaluasi dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menetukan strategi penyelesaian suatu permasalahan.



Gambar 4. Kemampuan evaluasi siswa

Gambar 4 adalah contoh jawaban siswa pada indikator evaluasi. Terlihat dari jawaban tersebut siswa mampu membuat model matematika sehingga mampu dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang disajikan. Sebagian siswa ada yang mampu dalam menyusun strategi penyelesaian dengan tepat dan ada juga sebagian siswa yang kurang tepat dalam menentukan strategi penyelesaian sehingga menyebabkan jawaban itu menjadi salah.

4. Kemampuan Inferensi
   Indikator menginferensi dilihat dari kemampuan siswa dalam menarik suatu kesimpulan.



Gambar 5. Kemampuan inferensi siswa

Gambar 5 adalah salah satu jawaban siswa pada indikator inferensi. Pada jawaban tersebut siswa mampu dalam menarik kesimpulan dari hasil yang sudah diselesaikan. Pada penelitian ini, ditemukan bahwa kemampuan dalam indikator inferensi ini bervariasi. Ada siswa yang sudah menuliskan kesimpulan secara lengkap dan benar, ada yang kurang lengkap dan ada pula yang tidak menulis kesimpulan sama sekali.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah diterapkannya pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dapat disimpulkan meningkat dalam kategori baik. Pengimplementasian pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI pada kepada 30 siswa dari hasil rata-rata 20,36 meningkat menjadi 64,46 dengan besaran peningkatan sebesar 44,12 yang berarti dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas VIII MTS N 1 Empat Lawang setelah diterapkannya pendekatan PMRI pada materi bangun ruang sisi datar berada dalam kategori baik. Hal tersebut terlihat dari nilai rata-rata pre-test sebesar 20, 36 menjadi 64,46 pada posttest.

Hasil uji Normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, uji-t menghasilkan t_{hitung} sebesar 1, 842 > t_{tabel} sebesar 1, 699. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa setelah diterapkannya pendekatan PMRI telah mencapai kategori baik.

5. REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PMRI dapat menjadi alternatif dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, terutama dalam membantu mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Guru dapat memanfaatkan pembelajaran menjadi lebih bermakna yang sesuai dengan karakteristik materi untuk mendorong keterlibatan siswa dalam proses menemukan cara dalam menyelesaikan suatu permasalahan soal dengan pemahaman dan ide mereka sendiri. Sementara itu, bagi peneliti berikutnya, penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan penelitian yang serupa dengan menerapkan materi, tingkat pendidikan, jumlah sampel, atau jenis pembelajaran yang berbeda sehingga dapat memberikan temuan yang lebih luas mengenai pendekatan PMRI dalam pembelajaran matematika.

Guru dapat mempertimbangkan PMRI sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika untuk membantu dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa. Pendekatan PMRI yang digunakan dalam pembelajaran matematika juga harus disesuaikan dengan materi dan kondisi siswa agar tidak hanya belajar dengan konsep tersebut, tetapi juga mendukung proses dalam memahami dan menemukan cara penyelesaian dalam suatu permasalahan soal.

7. REFERENSI

Anggraini, N. P., Siagian, T. A., & Agustinsa, R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal berbasis AKM. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education, 4*(1), 58–78.

Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam memecahkan masalah matematik berdasarkan gaya belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 9*(1), 167–178.

Asri, I. H., & Ratnaya, I. G. (2024). Lembar kerja peserta didik berbasis literasi sains dengan model pembelajaran problem based learning materi sistem respirasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *JST (Jurnal Sains dan Teknologi), 12*(3), 714–722.

Ati, T. P., & Setiawan, Y. (2020). Efektivitas problem based learning-problem solving terhadap kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika siswa kelas V. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 4*(1), 294–303.

Benyamin, Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMA kelas X dalam memecahkan masalah SPLTV. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5*(2), 909–922.

Candra, O., Elfizon, Islami, S., & Yanto, D. T. P. (2020). Penerapan multimedia interaktif Power Point pada mata diklat dasar dan pengukuran listrik. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro, 4*(2), 87–95.

Daeli, N. F., & Zega, N. A. (2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk meningkatkan hasil belajar biologi kelas XI-ATU SMK Negeri 1 Gunungsitoli tahun pelajaran 2022/2023. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 6*(3), 213–221.

Diana, N., & Novian, E. (2020). Penerbitan sukuk mudharab, capital adequacy ratio (CAR) dan profitabilitas. *JAK (Jurnal Akuntansi): Kajian Ilmiah Akuntansi, 7*(2), 116–133.

Firdaus, W. F., Delawanti, D., & Yulianti. (2025). Analisis butir soal pilihan ganda penilaian akhir semester pada pembelajaran tema 8 Praja Muda Karana kelas III. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran dan Ilmu Sosial, 3*(2), 129–151.

Fitria, Sukardi, & Handayani, N. (2023). Efektivitas model blended learning dan kemandirian belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 8*(1), 101–111.

Fitriani, L., Refianti, R., & Yanto, Y. (2023). Systematic literature review: Desain modul dengan pendekatan PMRI pada Kurikulum Merdeka. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika, 2*(1), 1–10.

Hanifah, H., Salsabillah, L., Fitri, A. T., Febriani, R. M., Hidayatullah, R., & Harmonedi. (2025). Landasan teori, penelitian relevan, kerangka berpikir dan hipotesis penelitian pendidikan. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam, 3*(2), 391–404.

Ihsan, A., Ermawati, D., & Riswari, L. A. (2025). Penerapan model PMRI berbantuan media PAPABICA terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan, 5*(4), 926–939.

Islamy, D. P. (2022). Pengaruh pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa pada materi persen di SD Negeri 117 Palembang. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika, 6*(2), 201–207.

Juliyantika, T., & Batubara, H. H. (2022). Tren penelitian keterampilan berpikir kritis pada jurnal pendidikan dasar di Indonesia. *Jurnal Basicedu, 6*(3), 4731–4744.

Kurniawaty, R., Makmuri, & Meiliasari. (2023). Pengembangan pembelajaran dengan pendekatan PMRI untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis berbudaya lokal Jakarta. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education, 8*(2), 195–204.

Kusumawardani, N. N., Rusijono, & Dewi, U. (2022). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika. *Jurnal Ilmiah Mandala Education, 8*(2), 1416–1427.

Lestariningsih, & Trismawati, A. (2020). Penerapan pendekatan PMRI pada sistem persamaan linear tiga variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika, 11*(1), 117–125.

Luthfiana, M., & Yanto, Y. (2021). Pengembangan bahan ajar menggunakan pendekatan matematika realistik Indonesia (PMRI) untuk siswa kelas V SD Negeri Kertosono. *Journal of Mathematics Science and Education, 3*(2), 65–74.

Luthfiana, M., Mulyono, D., Yanto, Y., Muharpriliana, A., & Syakirah, J. (2024). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning siswa sekolah dasar. *Journal of Mathematics Science and Education, 7*(1), 83–93.

Maesaroh, S. (2021). Kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Riset Intervensi Pendidikan, 3*(2), 99–105.

Maisyarah, S., & Prahmana, R. C. I. (2020). Pembelajaran luas permukaan bangun ruang sisi datar menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Elemen, 6*(1), 68–88.

Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, & Iasha, V. (2020). Peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses. *Jurnal Basicedu, 4*(3), 577–585.

Mulbasari, A. S., Putri, R. I. I., Zulkardi, & Aisyah, N. (2023). Systematic literatur review: Kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realisitik Indonesia (PMRI). *Journal of Mathematics Science and Education, 6*(1), 13–25.

Mustafidah, H., Imantoyo, A., & Suwarsito. (2020). Pengembangan aplikasi uji-t satu sampel berbasis web. *JUITA: Jurnal Informatika, 8*(2), 245–251.

Najwa, & Sunanto, L. (2025). Pengembangan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMRI) dengan konteks permainan tradisional untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa kelas III. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 1*(2), 863–883.

Novera, E., Daharnis, Erita, Y., & Fauzan, A. (2021). Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe course review horay dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(6), 6349–6356.

Novitasari, A., & Fathoni, A. (2022). Peran guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa pada pelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(4), 5969–5975.

Prijanto, J. H., & de Kock, F. (2021). Peran guru dalam upaya meningkatkan keaktifan siswa dengan menerapkan metode tanya jawab pada pembelajaran online. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan, 11*(3), 238–251.

Purba, G. F., Rohana, A., Sianturi, F., Giawa, M., Manik, E., & Situmorang, A. S. (2022). Implementasi pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada konsep Merdeka Belajar. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied, 4*(1), 23–33.

Putra, D. O. P., & Purnomo, Y. W. (2023). Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan numerasi siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12*(1), 512–522.

Rahardhian, A. (2022). Kajian kemampuan berpikir kritis (critical thinking skill) dari sudut pandang filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia, 5*(2), 87–94.

Raharjo, A. D., Putri, A. A., & Budi, H. R. (2024). The use of game-based learning to increase student engagement. *Hipkin Journal of Educational Research, 1*(3), 299–310.

Rahayu, N., & Alyani, F. (2020). Kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari adversity quotient. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika, 4*(2), 121–136.

Retnodari, W., Elbas, W. F., & Loviana, S. (2020). Scaffolding dalam pembelajaran matematika. *LINEAR: Journal of Mathematics Education, 1*(1), 19–27.

Ririn, R., Budiman, H., & Muhammad, G. M. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis dan kemandirian belajar siswa melalui model pembelajaran problem solving. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika, 3*(1), 1–15.

Rosalia, D. M., Lestariningsih, & Kusumawati, I. B. (2022). Pengaruh pendekatan PMRI terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika, 13*(2), 177–187.

Sari, A. A. I., & Lutfi, A. (2023). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan inkuiri. *Jurnal Simki Pedagogia, 6*(1), 118–129.

Sari, W. P., Purwasi, L. A., & Yanto, Y. (2020). Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi teorema Pythagoras. *Transformasi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, 4*(2), 387–401.

Setiana, D. S., & Purwoko, R. Y. (2020). Analisis kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar matematika siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika, 7*(2), 163–177.

Sihaloho, G. T., Sitompul, H., & Appulembang, O. D. (2020). Peran guru Kristen dalam meningkatkan keaktifan siswa pada proses pembelajaran matematika di sekolah Kristen. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education, 3*(2), 200–215.

Siregar, R. M. R., & Dewi, I. (2022). Peran matematika dalam kehidupan sosial masyarakat. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam dan Multikulturalisme, 4*(3), 77–89.

Siswondo, R., & Agustina, L. (2021). Penerapan strategi pembelajaran ekspositori untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika, 1*(1), 33–40.

Soedjadi, R. (2007). Inti dasar-dasar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika, 1*(2), 1–10.

Syahputri, A. Z., Fallenia, F. D., & Syafitri, R. (2023). Kerangka berfikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran, 2*(1), 160–166.

Unika, R., & Thomas, S. (2024). *Pengembangan modul ajar berbasis pembelajaran matematika realistik (PMR) pada materi bangun datar segi empat untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP kelas VII*.

Utami, H. B., Salsabila, E., & Wiraningsih, E. D. (2022). Pentingnya kemampuan berpikir kritis dalam dunia pendidikan matematika. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika, 4*(2), 529–538.

Widiyanto, I. P., & Wahyuni, E. T. (2020). Implementasi perencanaan pembelajaran. *Satya Sastraharing: Jurnal Manajemen, 4*(2), 16–35.

Yanto, Y., Hartono, Y., Putri, R. I. I., & Somakim. (2025). Desain lintasan belajar materi eksponen melalui konteks pembelahan sel dengan pendekatan PMRI untuk mendukung koneksi matematis siswa. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika, 11*, 563–572.