ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

# EFEKTIVITAS PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIKA SISWA

Oleh :

**Yohanes Situmeang[1)], Marzuki Ahmad[2)], Sinar Depi Harahap[3)]**
[1,2,3)] Fakultas MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
Email: yohannessitumeang654@gmail.com

***Abstrak***

*Kemampuan berpikir kritis merupakan kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Salah satu pendekatan yang diyakini efektif dalam meningkatkan kemampuan ini adalah Realistic Mathematics Education (RME). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan penggunaan pendekatan RME terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen one group pretest-posttest. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas XI yang berjumlah 204 orang, dengan sampel kelas XI-2 sebanyak 34 siswa, dipilih melalui teknik cluster sampling. Instrumen yang digunakan mencakup lembar observasi penerapan RME dan tes kemampuan berpikir kritis matematika. Teknik analisis data meliputi analisis deskriptif dan inferensial. Hasil observasi menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME berada dalam kategori baik dengan nilai rata-rata 3,08. Nilai rata-rata pretest siswa adalah 63,78 (kategori cukup), sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 77,80 (kategori baik). Hasil uji t menunjukkan thitung sebesar 5,566 > ttabel sebesar 1,692 pada taraf signifikansi 0,05, dan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan. Selain itu, nilai N-Gain sebesar 0,63 tergolong kategori sedang. Simpulan dari penelitian ini adalah pendekatan RME cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa secara logis dan sistematis.*

***Kata kunci**: Efektifitas, Realistic Mathematics Education (RME), Kemampuan Berpikir Kritis.*

***Abstract***

*Critical thinking skills are essential competencies that need to be developed in mathematics learning. One approach considered effective in enhancing these skills is Realistic Mathematics Education (RME). This study aims to examine the effectiveness of the RME approach on the critical thinking skills of Grade XI students at SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. The research employed a quantitative method with a one-group pretest-posttest experimental design. The population consisted of all Grade XI students, totaling 204 individuals, with a sample of 34 students from class XI-2 selected through cluster sampling. The instruments used included an RME implementation observation sheet and a mathematical critical thinking test. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics. The observation results indicated that the implementation of RME was categorized as good, with an average score of 3.08. The students' average pretest score was 63.78 (moderate category), which increased to 77.80 (good category) in the posttest. The t-test showed that the calculated t-value was 5.566, greater than the critical t-value of 1.692 at a 0.05 significance level, with a Sig. (2-tailed) value of 0.000 < 0.05, indicating a significant effect. Additionally, the N-Gain score was 0.63, classified as moderate. It is concluded that the RME approach is moderately effective in improving students' logical and systematic critical thinking skills in mathematics.*

***Keywords: Effectiveness, Realistic Mathematics Education (RME), Critical Thinking Skills.***

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

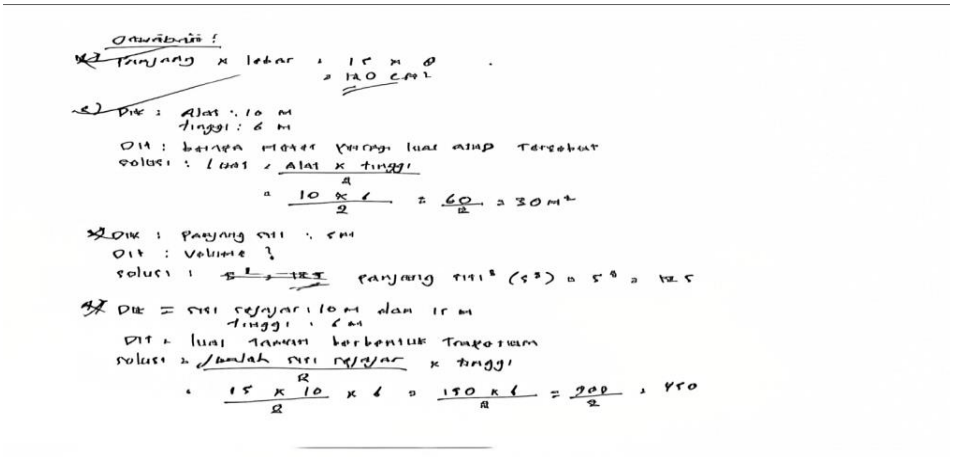
## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Seiring dengan Pendidikan merupakan pilar utama dalam pembangunan suatu bangsa. Di era digital saat ini, dunia pendidikan menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan penyesuaian, salah satunya adalah tuntutan terhadap penguasaan keterampilan abad ke-21. Salah satu keterampilan penting yang harus dimiliki peserta didik adalah kemampuan berpikir kritis. Kemampuan ini dibutuhkan untuk menganalisis informasi, menyusun konsep, mengevaluasi argumen, dan mengambil keputusan secara rasional dalam menyelesaikan berbagai persoalan kehidupan.

Tujuan utama pendidikan adalah membentuk individu yang memiliki kecakapan hidup dan mampu menghadapi tantangan global. Untuk mewujudkan hal tersebut, sistem pendidikan Indonesia menekankan pengembangan kompetensi 4C: Critical Thinking and Problem Solving, Collaboration, Communication, dan Creativity and Innovation. Salah satu mata pelajaran yang sangat relevan dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan sistematis adalah matematika. Pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada perhitungan, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah dalam kehidupan nyata.

Namun demikian, berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan pada tanggal 23 Januari 2025 terhadap guru kelas, Ibu Nismawati Harahap, S.Pd., diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Banyak siswa kurang aktif, mudah merasa bosan, dan kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh hasil tes diagnostik pada materi bangun ruang, di mana hanya 26% siswa yang lulus (9 siswa) dengan rata-rata nilai 55,3, sedangkan 74% siswa (25 siswa) belum mencapai KKM sebesar 70.

Faktanya berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan pada hari Kamis, 23 Januari 2025 terhadap guru kelas yaitu Ibu Nismawati Harahap, S.Pd bahwasannya beliau mengatakan bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah dalam pembelajaran di kelas sehingga guru menyarankan variasi metode pembelajaran lain untuk digunakan dalam menunjang kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga banyak siswa yang kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan merasa bosan. Siswa juga mengatakan bahwa pembelajaran dalam kelas terkadang membua murid merasa bosan dikarenakan kesulitan dalam mengikuti pembelajaran dikelas. Hal tersebut juga didukung dengan hasil uji tes yang dilakukan peneliti pada saat observasi dimana rata-rata siswa yang lulus 26% (9 siswa) dan 74% siswa tidak lulus (25 siswa) dengan rata-rata nilai 55,3. Dimana nilai jauh dibawah nilai kkm yang berlaku yaitu 70.



**Gambar 1.1 Hasil Jawaban Tes Observasi Awal Materi Bangun Ruang**

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam masih rendah. Hal ini dapat dibuktikan dari proses penyelesaian pada soal di atas, jawaban siswa belum sesuai dengan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal berbentuk berpikir kritis yang sesungguhnya adalah indikator 1 yaitu Menginvestigasi konteks dan mengembangkan spektrum masalah. Indikator 2 Merumuskan masalah matematika. Indikator 3 Mengembangkan konsep jawaban dan argumentasi yang reasonable. Indikator 4 Melakukan evaluasi. Setelah melakukan penilaian terhadap selurus hasil uji tes siswa maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis ini disebabkan oleh berbagai faktor. Secara internal, motivasi belajar siswa yang rendah dan keterbatasan penguasaan konsep dasar matematika menjadi penghambat utama. Dari sisi eksternal, pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional serta kurangnya media dan metode yang kontekstual juga menjadi penyebab. Upaya yang telah dilakukan

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

seperti diskusi kelompok dan pemberian latihan tambahan belum memberikan hasil yang signifikan.

Untuk itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata dan mendorong keterlibatan aktif siswa. Salah satu pendekatan yang dinilai efektif adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). RME bertujuan agar siswa secara aktif menemukan konsep melalui pengalaman kontekstual sehingga dapat memahami matematika secara lebih bermakna dan aplikatif.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **"Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan."**

**Pengertian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis informasi secara objektif, mempertimbangkan berbagai sudut pandang, serta menghasilkan solusi yang rasional dan terukur. Menurut Ennis (2021:56) "Kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menilai klaim atau argumen, mengidentifikasi bias, serta memberikan penjelasan yang jelas dan terstruktur terhadap suatu masalah". Selanjutnya Johnson (2022:122), berpendapat bahwa "Berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis informasi, mengevaluasi bukti, dan membuat keputusan yang logis". kemudian menurut Ahmad et al, (2024) menyatakan bahwa "Kemampuan berpikir kritis membutuhkan potensi intelektual yang perlu dikembangkan melalui pembelajaran dan bukan merupakan kemampuan yang dibawa sejak lahir dan juga tidak berkembang secara alami".

Berdasarkan definisi-definisi kemampuan berpikir kritis di atas maka peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah suatu proses berpikir intelektual yang melibatkan evaluasi dan penilaian terhadap kualitas pemikiran seseorang. Dalam konteks ini, berpikir kritis mencakup penggunaan alasan yang logis dan reflektif untuk menilai informasi, argumen, serta pengamatan yang di terima, dengan tujuan untuk membuat keputusan yang rasional dan tepat.

**Indikator berpikir kritis Siswa**

Menurut Sari & Ardianto (2022), Indikator kritis dalam pembelajaran matematika meliputi: 1. Kemampuan menganalisis informasi: Siswa dapat menganalisis informasi yang relevan dengan masalah matematika. 2. Kemampuan mengevaluasi bukti: Siswa dapat mengevaluasi bukti yang relevan dengan masalah matematika. 3. Kemampuan membuat keputusan logis: Siswa dapat membuat keputusan logis berdasarkan informasi yang relevan. 4. Kemampuan memecahkan masalah: Siswa dapat memecahkan masalah matematika dengan menggunakan konsep-konsep matematika yang relevan. Indikator berpikir kritis mencakup beberapa aspek, Menurut Susanti, et al. (2023) terdapat empat indikator mengukur kemampuan berpikir kritis Antara lain: 1). menganalisis, 2). mengenal dan memecahkan masalah, 3.) menyimpulkan, dan 4). mengevaluasi atau menilai. berdasarkan uraian indikator kemampuan berpikir kritis diatas, indikator kemampuan berpikir kritis yang di gunakan dalam penelitian ini, kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang mencakup proses kognitif mendalam seperti menganalisis informasi, mengevaluasi bukti, mengidentifikasi dan memecahkan masalah, menyimpulkan, serta membuat keputusan logis berdasarkan data atau informasi yang relevan.

**Faktor yang mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis**

Adapun faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis, menurut Lestari & Yufiarti (2021) menyatakan bahwa "Kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh faktor internal seperti motivasi belajar, kepercayaan diri, dan gaya belajar. Sementara itu, faktor eksternal meliputi metode pembelajaran, peran guru, serta lingkungan belajar yang mendukung".

**Pengertian *Realistic Mathematics Education* (RME)**

*Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebuah pendekatan belajar matematika yang menempatkan permasalahan matematika dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah peserta didik menerima materi dan memberikan pengalaman belajar langsung dengan pengalaman mereka sendiri (Murni, 2024:34). *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan sebuah pendekatan matematika tempat peserta didik menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Menurut Bray (2021:12) *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan yang memberi kesempatan pada peserta didik, supaya bisa mengatasi permasalahan yang disebabkan oleh pembelajaran matematika.

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

Berdasarkan definisi-definisi diatas maka peneliti menyimpulkan bahwa *Realitic Mathematics Education (RME)* adalah suatu pendekatan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuannya sendiri melalui bantuan dari guru serta menggunakan atau mengaitkan antara materi pelajaran dengan masalah realistik dalam hal ini pendekatan *RME* dapat melatih peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dekat yaitu masalah yang benar-benar dialami dari pengalaman (aktivitas) manusia dalam kehidupan sehari-hari.

**Langkah-Langkah *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Menurut Ramdhani & Sari (2021:3), langkah-langkah dalam RME dimulai dari penyajian masalah kontekstual, diikuti dengan pemodelan oleh siswa, diskusi kelompok, serta generalisasi dan refleksi. Proses ini dirancang untuk membantu siswa secara bertahap memahami konsep matematika dari pengalaman nyata ke bentuk abstrak. Menurut Shoimin (2011:92) a da empat langkah-langkah atau indikator dalam RME, yaitu: 1) Memahami masalah kontekstual, 2) Menyelesaikan masalah kontekstual, 3) Membandingkan dan mendiskusikan jawaban dan 4) Menarik kesimpulan.

Dari kedua teori di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME menekankan pembelajaran berbasis masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa, memungkinkan terjadinya pemodelan, diskusi, matematisasi, dan refleksi. Langkah-langkah tersebut membantu siswa memahami konsep matematika secara bertahap, aktif, dan bermakna, sehingga menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep matematika siswa.

**Karakteristik RME**

Beberapa karakteristik utama dari RME menurut Suryadi, (2022), Pendekatan RME memiliki karakteristik yang unik, yaitu menggunakan konteks kehidupan nyata untuk mempelajari konsep matematika, sehingga dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis.

**Hubungan RME Dan Berpikir Kritis**

Pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan cara mendorong siswa untuk terlibat dalam pemecahan masalah yang relevan dengan dunia nyata. Dalam konteks ini, siswa tidak hanya diajarkan untuk menghafal rumus matematika, tetapi juga diajak untuk memahami konsep-konsep matematika secara mendalam dan menghubungkannya dengan situasi nyata. Penelitian oleh Kurniawati (2021) menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang kompleks.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Padangsidimpuan yang terletak di jalan sutan soripada mulia No.25A, Kota Padangsidimpuan.sekolah dipimpin bapak Hasmarudin, S.Pd, M.Pd.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen. Sahir (2021:7) “Metode penelitian eksperimental adalah penelitian dengan sifat meneliti adanya hubungan sebab akibat dengan menambah variabel kontrol”. Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode eksperimen dengan desain penelitian one group pretest posttest design yaitu satu macam perlakuan. Dalam penelitian ini siswa diberikan tes awal atau pretest (01), kemudian dilakukan tes kembali setelah pembelajaran sebagai *posttes* (02).Adapun desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut:

$$0_1 \times 0_2$$

Keterangan :
$0_1$ = *Pretest* (test awal).
x = Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME.
$0_2$ = *Posttest* (test akhir).

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu: 1).Variabel terikat (Y) adalah kemampuan berpikir kritis matematika siswa. 2). Variabel bebas (X) adalah Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (*RME*).

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan yang ini berjumlah 204 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah cluster sampling. Menurut Sugiyono (2021:126), “*Cluster sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

luas, misalnya wilayah, populasi atau kelas, sehingga peneliti tidak memungkinkan untuk menjangkau semua elemen."Oleh karena itu, peneliti memilih kelas XI-2 sebagai sampel penelitian yang berjumlah 34 siswa.

Instrumen tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Tes ini berbentuk uraian dan terdiri dari 4 butir soal yang disusun berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis serta materi bangun ruang, yaitu kubus, balok, prisma, dan limas. Setiap soal dirancang untuk mengukur kemampuan siswa dalam menganalisis informasi, merumuskan permasalahan, menyusun argumentasi yang masuk akal, serta mengevaluasi solusi. Sesuai dengan pendapat Margono (2020:170), "Tes ialah seperangkat rangsangan (stimuli) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan penetapan skor angka." Hal ini menunjukkan bahwa tes bukan sekadar alat ukur hasil belajar, tetapi juga dapat digunakan untuk menilai proses berpikir siswa.

Tes ini telah divalidasi oleh dua dosen ahli pendidikan matematika yang berkompeten di bidang pengembangan instrumen. Validasi dilakukan menggunakan metode expert judgment, dengan menilai aspek isi (content validity), kejelasan bahasa, dan kesesuaian soal terhadap indikator kemampuan berpikir kritis. Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh butir soal layak digunakan dengan sedikit revisi redaksional. Proses validasi ini penting untuk memastikan bahwa instrumen mampu mengukur kemampuan yang dimaksud secara tepat dan dapat diandalkan. Dengan menggunakan instrumen yang valid, data yang diperoleh dari hasil tes dapat dijadikan dasar untuk menganalisis pengaruh pendekatan RME secara objektif dan akurat.

Instrumen observasi digunakan untuk menilai implementasi pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi terdiri atas 20 butir yang mencerminkan empat langkah utama dalam pendekatan RME, yaitu: memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menarik kesimpulan. Instrumen ini digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa secara langsung di kelas. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2021:146), "Observasi adalah teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengamati fenomena secara langsung, baik berupa aktivitas manusia, proses kerja, gejala alam, dan penggunaan alat-alat teknologi." Dengan demikian, observasi memungkinkan peneliti untuk memperoleh data empiris mengenai penerapan pendekatan RME secara nyata di lapangan.

Lembar observasi ini telah divalidasi oleh dua orang dosen ahli dalam bidang pendidikan matematika. Validasi dilakukan untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan merepresentasikan prinsip-prinsip pendekatan RME secara akurat dan relevan dengan konteks pembelajaran matematika di SMA. Proses validasi juga mencakup penilaian terhadap struktur kalimat, kejelasan indikator, serta kemudahan penggunaannya oleh observer. Hasil validasi menyatakan bahwa seluruh item dalam lembar observasi memenuhi kriteria instrumen yang valid dan reliabel. Dengan demikian, data observasi yang diperoleh dari pelaksanaan pembelajaran dapat digunakan secara sahih untuk mengevaluasi sejauh mana pendekatan RME diterapkan dan seberapa besar keterlibatan siswa dalam proses tersebut.

Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif dan inferensial statistik. Analisis deskriptif yaitu untuk memberikan gambaran kedua variabel yang berupa mean, median, modus, distribusi frekuensi dan histogram. Analisis statistik digunakan untuk menguji apakah terdapat pengaruh yang signifikan atau tidak anatara penggunaan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education (RME)* sebagai variabel X dan kreativitas belajar siswa sebagai variabel Y.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskrpsi Hasil Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

Pembelajaran dilaksanakan oleh peneliti, sedangkan guru mata pelajaran bertindak sebagai observer atau pengamat selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,08 pada hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Nilai ini berada pada kategori baik, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang cukup tinggi dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan RME efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. Hal ini terlihat dari kemampuan siswa dalam menganalisis masalah kontekstual, menarik kesimpulan logis, serta menyusun solusi matematika secara sistematis dan reflektif. Adapun pencapaian untuk tiap indikator dari hasil observasi yang digunakan adalah sebagai berikut:

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

**Tabel 1**
**Pencapaian Indikator Observasi Penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Dalam Pembelajaran di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan**

| No | Indikator / Aspek Yang Dinilai | Nilai Rata-Rata | Kategori |
|---|---|---|---|
| 1 | Memahami Masalah Kontekstual | 3.00 | Baik |
| 2 | Menyelesaikan Masalah Kontekstual | 3.10 | Baik |
| 3 | Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban | 3.00 | Baik |
| 4 | Menarik Kesimpulan | 3.20 | Baik |

Berdasarkan pencapaian indikator di atas, dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika berada dalam kategori baik, dengan nilai rata-rata tertinggi terdapat pada indikator menarik kesimpulan (3,20). Ini menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif dalam mendorong siswa untuk berpikir reflektif dan mengembangkan pemahaman konsep secara mandiri. Sementara itu, indikator dengan rata-rata terendah adalah Memahami Masalah kontekstual dan membandingkan serta mendiskusikan jawaban, keduanya dengan nilai 3,00. Meskipun berada dalam kategori baik, hal ini menunjukkan adanya peluang untuk meningkatkan kemampuan awal siswa dalam memahami konteks permasalahan serta meningkatkan kualitas diskusi antar siswa.

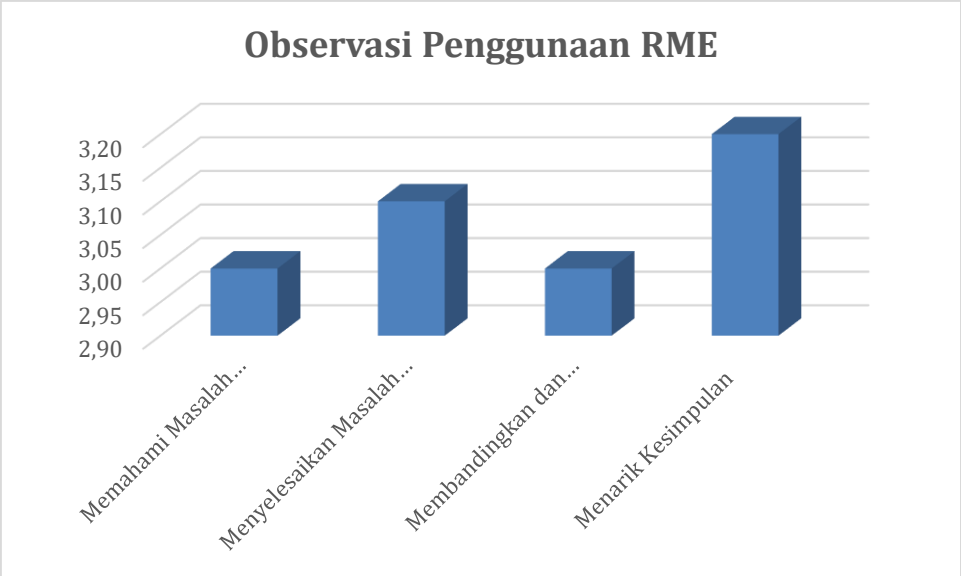
Berdasarkan hasil pencapaian indikator observasi, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan secara keseluruhan berada dalam kategori baik, dengan rata-rata skor 3,08 dari skala 1–4. Indikator dengan nilai tertinggi terdapat pada aspek menarik kesimpulan, dengan skor rata-rata 3,20. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif dalam membentuk kebiasaan berpikir reflektif dan kemampuan siswa dalam menggeneralisasi serta menyimpulkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari. Hasil ini sejalan dengan temuan penelitian oleh Lestari & Yudhanegara (2017), yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME mampu mendorong siswa untuk aktif merefleksi hasil diskusi dan menarik kesimpulan secara mandiri, sehingga membangun pemahaman yang bermakna.

Namun demikian, indikator memahami masalah kontekstual serta membandingkan dan mendiskusikan jawaban memperoleh skor rata-rata terendah, yaitu 3,00. Meskipun masih berada dalam kategori baik, pencapaian ini menunjukkan bahwa terdapat ruang untuk meningkatkan kemampuan awal siswa dalam mengenali konteks masalah serta keterampilan berdiskusi dan mengkritisi solusi. Temuan ini didukung oleh penelitian dari Ismail et al. (2021) yang menunjukkan bahwa pada tahap awal penerapan RME, siswa sering kali mengalami kesulitan dalam memahami situasi nyata yang digunakan sebagai konteks, terutama bila mereka belum terbiasa dengan pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, penelitian oleh Maulana & Taat (2020) juga mengungkapkan bahwa kemampuan siswa dalam berdiskusi dan membandingkan solusi dapat meningkat seiring waktu, dengan syarat guru memberikan bimbingan yang cukup serta menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif.

Lebih lanjut, pendekatan RME yang menekankan matematisasi horizontal dan vertikal memerlukan keterampilan siswa dalam menghubungkan permasalahan kontekstual ke dalam model matematika dan sebaliknya. Hal ini mengharuskan guru untuk mendesain masalah kontekstual yang sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa serta memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berdiskusi dan mengevaluasi ide-ide secara terbuka. Hal ini diperkuat oleh penelitian dari Fitriani dan Andriyani (2022) yang menyatakan bahwa kualitas implementasi RME sangat ditentukan oleh pemilihan konteks, strategi guru, serta interaksi antar siswa yang memungkinkan terjadinya konstruksi pengetahuan.

Dengan demikian, meskipun seluruh aspek penerapan RME telah mencapai kategori baik, masih terdapat kebutuhan untuk peningkatan pada aspek pemahaman konteks masalah dan kualitas diskusi. Guru disarankan untuk memberikan pengantar yang lebih sistematis terhadap konteks masalah serta memperkuat keterampilan komunikasi matematis siswa melalui latihan diskusi berkelompok yang terstruktur. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut ini :

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026




**Gambar 1. Hasil Observasi Penggunaan Model RME Berdasarkan Indikator**

Secara keseluruhan, hasil observasi menunjukkan bahwa pendekatan Realistic Mathematics Education diterapkan dengan baik dan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan, terutama dalam hal memahami konteks, menyelesaikan masalah.

**2. Deskripsi Data *Pretest* Penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan**

Berdasarkan hasil tes pretest yang diberikan kepada siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan sebelum penerapan pembelajaran menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), diketahui bahwa nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 96,88, sedangkan nilai terendah adalah 40,63. Adapun nilai mean, median, dan modus dari hasil pretest kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2**
**Nilai Mean, Median dan Modus Hasil *Pretest***

| | | |
|---|---|---|
| N | Valid | 34 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 63.7891 |
| Median | | 59.3800 |
| Mode | | 46.88 |
| Range | | 56.25 |
| Minimum | | 40.63 |
| Maximum | | 96.88 |
| Sum | | 2168.75 |

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan, diperoleh nilai rata-rata (mean) sebesar 63,79, nilai tengah (median) sebesar 59,38, dan nilai yang paling sering muncul (modus) sebesar 46,88. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sebelum diterapkannya pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) masih berada pada kategori cukup, dengan kecenderungan sebagian besar siswa belum mampu secara optimal menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan dari permasalahan matematika yang bersifat kontekstual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, dapat disimpulkan bahwa secara umum, sebelum penerapan pendekatan RME, kemampuan berpikir kritis matematika siswa masih memerlukan penguatan, baik dari segi pemahaman konsep maupun penerapan logika berpikir dalam menyelesaikan masalah matematika sehari-hari.

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

Hasil ini selaras dengan penelitian Ismail et al. (2021) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada tahap awal pembelajaran seringkali masih terbatas, terutama ketika siswa belum terbiasa dengan pendekatan berbasis konteks seperti RME. Mereka menekankan bahwa sebelum intervensi berbasis RME, siswa cenderung bersifat pasif dan lebih berorientasi pada hafalan rumus, bukan pemahaman mendalam terhadap permasalahan. Penelitian Fitriani dan Andriyani (2022) juga menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis memerlukan proses pembelajaran yang menstimulasi keterlibatan aktif siswa, terutama melalui penyajian masalah nyata yang dapat memicu proses refleksi dan eksplorasi konsep. Selain itu, menurut Maulana & Taat (2020), rendahnya keterampilan berpikir kritis sering disebabkan oleh kurangnya strategi pembelajaran yang mengajak siswa untuk mendiskusikan, membandingkan, dan mengevaluasi berbagai pendekatan penyelesaian masalah. Penelitian Lestari & Yudhanegara (2017) juga menggarisbawahi bahwa pendekatan pembelajaran yang tidak kontekstual cenderung membuat siswa sulit mengembangkan kemampuan berpikir kritis karena terbatasnya ruang berpikir terbuka dalam pembelajaran tradisional.

Oleh karena itu, hasil *pretest* ini memperkuat pentingnya diterapkannya pendekatan pembelajaran yang dapat menjembatani konsep matematika dengan realitas siswa. RME dipandang mampu menjadi solusi karena didesain untuk memulai pembelajaran dari masalah kontekstual dan memungkinkan siswa membangun sendiri pemahamannya melalui proses matematisasi. Harapannya, setelah diterapkannya pendekatan ini, siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal secara mekanis, tetapi juga memahami alasan dan proses berpikir di balik solusi yang mereka pilih. Selanjutnya, untuk mengetahui hasil nilai tiap indikator dari tes yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 3**
**Pencapaian Indikator *Pretest* Penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan**

| No | Indikator | Nilai Rata-Rata | Kategori |
|---|---|---|---|
| 1 | Kemampuan Menganalisis Informasi | 61.58 | Cukup |
| 2 | Kemampuan Mengevaluasi Bukti | 63.42 | Cukup |
| 3 | Kemampuan Membuat Keputusan Logis | 73.53 | Baik |
| 4 | Kemampuan Memecahkan Masalah. | 56.62 | Kurang |

Berdasarkan hasil pretest, pencapaian tertinggi terdapat pada indikator kemampuan membuat keputusan logis dengan nilai rata-rata 73.53 dan berada dalam kategori baik. Sementara itu, pencapaian terendah terdapat pada indikator kemampuan memecahkan masalah dengan nilai rata-rata 56.62, yang masuk dalam kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa siswa lebih mampu dalam berpikir logis dibandingkan dalam menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut ini

Hasil ini sejalan dengan temuan Fitriani & Andriyani (2022) yang menyatakan bahwa peserta didik pada umumnya lebih mudah melakukan penalaran logis berdasarkan informasi eksplisit, namun masih lemah dalam keterampilan pemecahan masalah, terutama jika soal bersifat kontekstual dan membutuhkan strategi khusus. Siswa cenderung hanya mengandalkan hafalan rumus tanpa memahami proses penyelesaian yang mendalam. Penelitian Ismail et al. (2021) juga mengungkapkan bahwa pemecahan masalah matematika masih menjadi tantangan utama di banyak sekolah menengah karena pembelajaran belum memberikan ruang eksplorasi yang cukup. Sementara itu, Maulana & Taat (2020) menjelaskan bahwa membuat keputusan logis dapat berkembang lebih cepat karena siswa terbiasa membuat pilihan berdasarkan logika sederhana, tetapi kemampuan menyelesaikan masalah memerlukan pengembangan melalui pengalaman belajar aktif dan diskusi mendalam. Penelitian Lestari & Yudhanegara (2017) juga mendukung bahwa pendekatan RME efektif untuk mengatasi kelemahan ini karena mampu melatih siswa mengaitkan masalah nyata dengan konsep matematika dan mendorong pemecahan masalah secara sistematis.

Dengan demikian, pencapaian indikator pretest ini menunjukkan bahwa sebelum diterapkannya pendekatan RME, siswa sudah memiliki kecenderungan logis dalam berpikir, namun belum terbiasa memecahkan masalah yang melibatkan konteks kehidupan nyata. Kondisi ini memperkuat urgensi penerapan RME dalam pembelajaran, agar siswa dapat mengembangkan keterampilan problem solving melalui pendekatan yang lebih kontekstual, bermakna, dan terstruktur.

:

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026




Gambar 2. Hasil *Pretest* Pada Tiap Indikator Tes

Secara keseluruhan, hasil ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa masih memerlukan penguatan yang signifikan, khususnya dalam hal pemahaman konsep, penerapan strategi pemecahan masalah, dan kemampuan menyimpulkan. Oleh karena itu, pendekatan *Realistic Mathematics Education* dipandang relevan dan potensial untuk diterapkan sebagai intervensi pembelajaran, karena dapat membantu siswa mengaitkan materi abstrak dengan konteks kehidupan nyata sehingga lebih mudah dipahami dan diinternalisasi. Pendekatan ini diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara bertahap dan berkelanjutan dalam proses pembelajaran matematika.

### 3. Deskripsi Data Posttest Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan

Berdasarkan hasil tes posttest yang diberikan kepada siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan setelah penerapan pembelajaran menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), diketahui bahwa nilai tertinggi yang dicapai siswa adalah 96,88 sedangkan nilai terendah adalah 51,56. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan nilai dibandingkan dengan hasil pretest sebelum penggunaan pendekatan tersebut, di mana nilai tertinggi hanya mencapai 96,88 dan nilai terendah 40,63. Adapun nilai mean, median, dan modus dari hasil posttest dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4**
**Nilai Mean, Median, Modus Hasil *Posttest***

| | | |
|---|---|---|
| N | Valid | 34 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 77.80 |
| Median | | 82.03 |
| Mode | | 64.06(a) |
| Range | | 45.32 |
| Minimum | | 51.56 |
| Maximum | | 96.88 |
| Sum | | 2645.35 |

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai mean atau rata-rata hasil posttest kemampuan berpikir kritis siswa adalah sebesar 77,80, yang berada pada kategori baik. Nilai ini menunjukkan adanya peningkatan yang cukup signifikan dibandingkan dengan nilai rata-rata pretest sebesar 63,79. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas XI SMA Negeri

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

6 Padangsidimpuan. Selain itu, nilai median hasil posttest adalah 82,03, yang berarti lebih dari setengah jumlah siswa memperoleh skor di atas nilai tersebut. Sedangkan nilai modus atau nilai yang paling sering muncul adalah 64,06. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pendekatan RME terbukti dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran matematika, khususnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan RME berkontribusi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, baik dalam hal menganalisis, mengevaluasi, maupun menyimpulkan permasalahan matematika kontekstual secara logis dan sistematis. Penelitian Lestari & Yudhanegara (2017) menunjukkan bahwa pendekatan RME yang berbasis pada masalah kontekstual mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dalam proses berpikir dan tidak sekadar menerima rumus secara instan. Selaras dengan itu, penelitian Ismail, Sari, & Adnan (2021) juga menegaskan bahwa penggunaan RME dapat meningkatkan hasil belajar matematika karena pembelajaran menjadi lebih bermakna dan terkait dengan pengalaman nyata siswa. Fitriani & Andriyani (2022) menguatkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis. Selain itu, menurut Maulana & Taat (2020), peningkatan kemampuan berpikir kritis terjadi karena RME mendorong interaksi sosial melalui diskusi dan pemecahan masalah bersama, sehingga siswa lebih terdorong mengevaluasi dan mengonstruksi ide.

Secara keseluruhan, data posttest menunjukkan bahwa pendekatan RME terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. Peningkatan nilai rata-rata, median, serta perubahan persebaran nilai dari pretest ke posttest memperkuat temuan bahwa strategi pembelajaran yang berbasis konteks dan interaksi aktif mampu menumbuhkan keterampilan berpikir logis, reflektif, dan sistematis. Dengan demikian, RME dapat dijadikan alternatif pendekatan yang layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika guna menciptakan proses belajar yang lebih bermakna dan efektif.

Selanjutnya, untuk mengetahui hasil nilai posttest tiap indikator dari tes yang digunakan adalah sebagai berikut:

**Tabel 5**
**Pencapaian Indikator *Posttest* Penggunaan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan**

| No | Indikator | Nilai Rata-Rata | Kategori |
|---|---|---|---|
| 1 | Kemampuan Menganalisis Informasi | 84.01 | Baik Sekali |
| 2 | Kemampuan Mengevaluasi Bukti | 79.23 | Baik |
| 3 | Kemampuan Membuat Keputusan Logis | 75.74 | Baik |
| 4 | Kemampuan Memecahkan Masalah. | 72.24 | Baik |

Berdasarkan hasil *posttest*, pencapaian tertinggi terdapat pada indikator kemampuan menganalisis informasi dengan nilai rata-rata 84,01 dan berada dalam kategori Baik Sekali. Sementara itu, pencapaian terendah terdapat pada indikator kemampuan memecahkan masalah dengan nilai rata-rata 72,24, yang termasuk dalam kategori Baik. Hal ini menunjukkan bahwa setelah pembelajaran dengan pendekatan RME, siswa paling unggul dalam mengurai dan memahami informasi, namun masih perlu ditingkatkan dalam menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, pendekatan *Realistic Mathematics Education* terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan melalui pembelajaran kontekstual dan berbasis masalah yang relevan dengan kehidupan nyata. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lestari & Yudhanegara (2017) yang menyatakan bahwa indikator analisis informasi lebih cepat meningkat karena RME mendorong siswa menelaah masalah dari kehidupan nyata secara aktif sebelum menyelesaikannya. Penelitian Fitriani & Andriyani (2022) juga menegaskan bahwa siswa cenderung berkembang lebih dahulu dalam kemampuan identifikasi data daripada penerapan algoritma pemecahan masalah karena pembelajaran RME menekankan pada pemahaman konteks. Sementara itu, menurut Maulana & Taat (2020), problem solving merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang baru akan meningkat secara signifikan setelah pembelajaran berulang yang menekankan diskusi, kolaborasi, dan refleksi. Penelitian Ismail et al. (2021) mendukung bahwa RME efektif meningkatkan berbagai indikator berpikir kritis secara bertahap, terutama karena pendekatan ini menghadirkan pengalaman bermatematika yang bermakna dan berorientasi pada dunia nyata.

Dengan demikian, pencapaian indikator pasca penggunaan pendekatan RME memperlihatkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara umum, tetapi juga secara khusus

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 9 . No. 3 November 2026

mengembangkan aspek-aspek penting dalam berpikir kritis, seperti kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah. Meski indikator pemecahan masalah belum mencapai kategori sangat tinggi, tren peningkatan tersebut mengindikasikan bahwa dengan penerapan yang berkelanjutan, pendekatan RME dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dan transformatif di kelas matematika. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada garifk berikut ini :




Gambar 3. Hasil Posttest Pada Tiap Indikator Tes

**4. Uji Hipotesis**

**Tabel 6**
**Hasil Uji Hipotesis**

| | | Paired Differences | | | | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference Upper | Lower | | | |
| Pair 1 | Pretest - Postest | 13.83324 | 14.49220 | 2.48539 | 18.88980 | 8.77667 | 5.566 | 33 | 0.000 |

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS, diketahui bahwa nilai t hitung sebesar 5.566, sedangkan nilai t tabel pada derajat kebebasan (df) = 33 dan taraf signifikansi 5% adalah 1.692. Karena t hitung > t tabel (5.566 > 1.692), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Selain itu, nilai signifikansi (Sig. 2-tailed) sebesar 0.000, yang lebih kecil dari 0.05 (0.000 < 0.05), sehingga hipotesis alternatif (Ha) diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan berpikir kritis matematika siswa kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan.

Selanjutnya, uji ketuntasan klasikal menunjukkan bahwa 26 dari 34 siswa atau sebesar 76,5% telah mencapai nilai ≥ 70, yang menandakan bahwa pembelajaran memenuhi kriteria efektif berdasarkan batas minimal ketuntasan klasikal (KKM). Di samping itu, hasil uji N-Gain menunjukkan nilai 0.60, yang termasuk dalam kategori sedang. Nilai ini menunjukkan bahwa pendekatan RME cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dari sebelum hingga sesudah perlakuan. RME membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan menganalisis, mengevaluasi, serta memecahkan permasalahan matematika secara logis dan sistematis melalui pendekatan pembelajaran yang kontekstual dan berbasis masalah.

Temuan ini selaras dengan hasil penelitian Ismail et al. (2021) yang menyimpulkan bahwa pendekatan RME secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa

melalui aktivitas eksploratif dan kontekstual. Penelitian Fitriani & Andriyani (2022) juga menyatakan bahwa penggunaan RME memungkinkan siswa lebih aktif, mandiri, dan kritis dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah, yang berdampak langsung pada peningkatan skor *posttest* secara signifikan. Sementara itu, Maulana & Taat (2020) menegaskan bahwa RME berperan penting dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna, karena menempatkan siswa sebagai subjek aktif yang terlibat dalam membangun sendiri pengetahuan matematisnya. Hasil serupa juga ditemukan oleh Lestari & Yudhanegara (2017) yang menyatakan bahwa penerapan RME meningkatkan keaktifan, daya nalar, dan pencapaian ketuntasan belajar secara menyeluruh.

Dengan demikian, pendekatan *Realistic Mathematics Education* terbukti secara empiris berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan telah memenuhi kriteria efektivitas baik dari sisi statistik, pedagogik, maupun ketuntasan klasikal. RME dapat menjadi alternatif yang kuat dalam menciptakan pembelajaran matematika yang bukan hanya fokus pada hasil, tetapi juga pada proses berpikir siswa.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan skripsi ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Gambaran penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) di kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata hasil observasi sebesar 3.08.
2. Gambaran kemampuan berpikir kritis siswa di kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan sebelum menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berada pada kategori cukup, dengan nilai rata-rata pretest sebesar 63,78. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum diterapkannya pendekatan RME, sebagian besar siswa telah memiliki dasar kemampuan berpikir kritis, namun masih diperlukan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual dan partisipatif untuk mendorong peningkatan lebih lanjut. Setelah penerapan pendekatan RME dalam proses pembelajaran, terjadi peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata posttest sebesar 77,80 yang termasuk dalam kategori baik. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa pendekatan RME terbukti efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran yang berbasis masalah nyata, interaktif, dan bermakna.
3. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai t hitung sebesar 5.566, sedangkan nilai t tabel pada df 33 sebesar 1.692 (pada taraf signifikansi 0.05). Karena thitung > ttabel, yaitu 5.566 > 1.692. Selain itu, nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0.000, yang berarti lebih kecil dari 0.05 (0.000 < 0.05), sehingga hipotesis alternatif diterima. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, "Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 6 Padangsidimpuan. Selanjutnya diketahui sebanyak 76,5% siswa mencapai nilai ≥ 70, menunjukkan kategori pembelajaran efektif. Nilai N-Gain sebesar 0.63 termasuk kategori sedang, yang berarti RME cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara logis dan sistematis.

## 5. REFERENSI

Ahmad, Marzuki dan Siregar, Eva Yanti. 2018. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Membelajarkan Kemampuan Berpikir Logis Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya.* Universitas Negeri Medan, 12. 1-10.

Bray, M. (2021). *Critical Thinking In Mathematics Classrooms: Approaches And Applications*. London: Routledge.

Ennis, R. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective Part II. *Inquiry: Critical thinking across the Disciplines*, *26*(2), 5-19. https://doi.org/10.5840/inquiryctnews201126215

Johnson, D. W. (2022). *Educational Psychology: Theories and Practice (12th ed.).* New York: Pearson Education.

Kurniawati, E. (2021). Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika, 9(2), 87–95.

Margono. (2020). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.

Murni. (2024). *Penerapan Pendekatan Kontekstual dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah*. Bandung: Alfabeta.

Ramdhani, M. A., & Sari, R. N. (2021). *Pembelajaran Kontekstual dan Dampaknya Terhadap Kemampuan Kognitif Siswa*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sahir. (2021). Metode Penelitian Eksperimen dalam Pendidikan. Medan: Pustaka Pelajar.

Sari, D., & Ardianto, H. (2022). Implementasi RME untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. Jurnal Ilmu Pendidikan, 5(1), 45–52. https://doi.org/10.31949/jee.v6i4.7588

Shoimin, A. (2011). 68 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Suryadi. (2022). Pendekatan Realistic Mathematics Education dalam Pembelajaran Matematika. Jurnal Edukasi Matematika, 7(3), 101–110. https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3279

Susanti, L., et al. . (2023). Realistic Mathematics Education: Strategi Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 18(1), 112–123.

Marzuki Ahmad, Sinar Depi Harahap, Adek Safitri, & Fitriani. (2024). *Aljabar linier elementer dengan model pembelajaran kooperatif tipe Think Pair Share: Suatu pengembangan buku ajar untuk membelajarkan kemampuan berpikir kritis matematika*. *MathEdu (Mathematic Education Journal)*, *7*(3), 156–166. https://doi.org/10.37081/mathedu.v7i3.6629

Ismail, N., Sari, R. N., & Adnan, A. (2021). *Pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah siswa sekolah menengah*. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, 5(1), 457–468.

Fitriani, R., & Andriyani, R. (2022). *Peran guru dalam implementasi RME untuk membangun pemahaman konseptual siswa di kelas VIII SMP*. Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia, 7(2), 85–92.

Maulana, A. F., & Taat, M. S. (2020). *Meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pendekatan RME berbasis diskusi kelompok*. Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika, 8(1), 49–58.

Lestari, H., & Yudhanegara, M. R. (2017). *Implementasi pendekatan Realistic Mathematics Education untuk meningkatkan kemampuan berpikir reflektif siswa SMP*. Jurnal Didaktik Matematika, 4(2), 101–111.