

## PENINGKATAN HOTS DAN SIKAP BELAJAR MELALUI PENDEKATAN RME PADA SISWA SMP MELALUI TINJAUAN TEORITIS

**Nurrisqi Alifiani**

Fakultas Matematika dan IPA, Universitas Negeri Yogyakarta

Email: [nurrisqialifiani.2024@student.uny.ac.id](mailto:nurrisqialifiani.2024@student.uny.ac.id)

### ABSTRAK

Artikel ini membahas peran model Realistic Mathematics Education (RME) dalam meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Higher Order Thinking Skills/HOTS) dan sikap belajar siswa SMP terhadap matematika. Tujuan dari kajian ini adalah untuk menganalisis secara teoretis bagaimana pendekatan RME dapat berkontribusi terhadap pengembangan kemampuan kognitif dan afektif siswa dalam pembelajaran matematika. Kajian ini dilakukan melalui studi literatur dengan metode deskriptif-kualitatif yang mengkaji teori pembelajaran konstruktivisme, prinsip-prinsip utama RME, serta berbagai hasil penelitian relevan dalam sepuluh tahun terakhir. RME menekankan pada pembelajaran berbasis konteks nyata yang bermakna, memungkinkan siswa membangun pemahaman konsep melalui proses pematematikaan progresif. Dalam konteks HOTS, pendekatan ini memberi ruang bagi siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi terhadap masalah kontekstual. Di sisi lain, pengalaman belajar yang relevan dan interaktif turut membentuk sikap positif siswa terhadap matematika. Hasil kajian menunjukkan bahwa model RME berpotensi efektif dalam mendukung pengembangan HOTS dan sikap belajar secara bersamaan, menjadikannya pendekatan yang sesuai untuk menjawab kebutuhan pembelajaran matematika di era abad 21.

*Kata Kunci: Realistic mathematics education; Higher order thinking skills; Sikap Belajar*

### ABSTRACT

This article discusses the role of the Realistic mathematics education (RME) model in enhancing students Higher order thinking skills (HOTS) and learning attitudes toward mathematics at the junior high school level. This study aims to theoretically analyze how the RME approach contributes to developing students cognitive and affective abilities in mathematics learning. This study was conducted through a literature review using a descriptive-qualitative method that examined constructivist learning theory, the core principles of RME, and various relevant research findings from the last ten years. RME emphasizes meaningful, context-based learning, allowing students to construct conceptual understanding through progressive mathematization. Regarding HOTS, this approach provides opportunities for students to analyze, evaluate, and create solutions to contextual problems. Meanwhile, relevant and interactive learning experiences foster positive attitudes toward mathematics. The results of the review indicate that the RME model has the potential to effectively support the development of both HOTS and learning attitudes, making it a suitable approach to address the demands of 21st-century mathematics education.

*Keywords: Realistic mathematics education; Higher order thinking skills; Learning Attitudes.*

## **PENDAHULUAN**

Dalam konteks globalisasi dan perkembangan Revolusi Industri 4.0, dunia pendidikan di Indonesia dituntut untuk tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membekali peserta didik dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher order thinking skills* (HOTS). Pendidikan yang sebelumnya berorientasi pada hafalan kini mulai bertransformasi menuju pembelajaran berbasis kompetensi dan karakter. Transformasi ini terlihat nyata dalam implementasi Kurikulum Merdeka, yang memberikan keleluasaan bagi satuan pendidikan dan guru untuk merancang pembelajaran sesuai kebutuhan serta potensi peserta didik. Dalam konteks ini, pemikiran Lauren B. Resnick memberikan dasar teoritis yang kuat mengenai urgensi pengembangan HOTS dalam pendidikan modern. Resnick (1987) menyatakan bahwa pembelajaran tidak seharusnya berfokus pada transmisi pengetahuan, melainkan pada proses membangun kemampuan siswa untuk berpikir, bernalar, dan membentuk pengetahuan baru. Ia menekankan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi tidak muncul secara otomatis, tetapi perlu dilatih melalui pengalaman belajar yang kompleks, terbuka, dan menuntut interpretasi serta justifikasi. Gagasan ini sejalan dengan arah Kurikulum Merdeka yang menempatkan dimensi bernalar kritis dan kreatif dalam Profil Pelajar Pancasila sebagai bagian dari upaya sistematis untuk menyiapkan generasi pembelajar yang adaptif, reflektif, dan siap menghadapi tantangan abad ke-21.

Meskipun Kurikulum Merdeka dan pemikiran Lauren B. Resnick menekankan pentingnya pengembangan *Higher order thinking skills* (HOTS), kenyataannya di lapangan masih ditemukan tantangan signifikan. Salah satu masalah utama adalah rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam mata pelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Nurlaeli (2022) mengatakan bahwa di SMP Negeri 6 Mataram, proses pembelajaran lebih menitikberatkan pada hafalan rumus daripada pemahaman konsep, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa dalam matematika masih tergolong rendah. Selain itu, Studi terbaru *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 mengungkapkan bahwa skor rata-rata matematika siswa Indonesia hanya mencapai 366, masih jauh di bawah rata-rata negara OECD yang sebesar 472. Sementara itu, berdasarkan data *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 yang dikutip oleh Nizam (2016), Indonesia menempati posisi ke-44 dari 49 negara peserta.

Rendahannya kemampuan berpikir kritis ini tidak dapat dilepaskan dari faktor afektif siswa dalam belajar matematika. Sikap negatif siswa terhadap matematika turut memperburuk situasi dan menjadi hambatan dalam pencapaian kompetensi berpikir tingkat tinggi. Menurut Kristia et al. (2021) sikap siswa yang positif terhadap matematika memiliki hubungan dengan hasil prestasi belajar yang lebih baik. Namun, kenyataannya banyak siswa yang cenderung menghindari atau kurang serius dalam mempelajari matematika, karena mereka merasa tidak mampu atau takut gagal. Sikap negatif ini memperburuk situasi, di mana siswa tidak hanya kesulitan memahami konsep-konsep matematika, tetapi juga mengembangkan pandangan bahwa matematika adalah sesuatu yang harus dihindari, bukan sesuatu yang menarik untuk dipelajari.

Kondisi di lapangan menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan Kurikulum Merdeka yang mendorong pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi dengan praktik pembelajaran yang masih konvensional. Kurikulum Merdeka menekankan penguatan dimensi bernalar kritis dan kreatif dalam Profil Pelajar Pancasila. Namun, implementasinya belum maksimal karena pembelajaran masih berfokus pada hafalan dan capaian kognitif rendah. Penelitian oleh Basri & Rahmi (2023) mengungkapkan bahwa banyak guru mengalami kesulitan dalam menerapkan Kurikulum Merdeka karena kurangnya sosialisasi dari pemerintah, keterbatasan sumber belajar yang masih terpaku pada buku teks, serta minimnya pelatihan yang mendalam mengenai kurikulum tersebut. Guru juga sering kali terbebani oleh tuntutan penyelesaian materi dan penilaian sumatif,

sehingga tidak memberi ruang cukup bagi siswa untuk mengeksplorasi, berdiskusi, dan membangun pemahaman melalui aktivitas bermakna.

Penelitian Nasution (2017) mengungkapkan bahwa banyak guru belum memahami sepenuhnya makna Merdeka Belajar sehingga sulit menerjemahkannya ke dalam praktik di kelas. Selain itu, Tanggur (2023) menyebutkan bahwa guru di daerah pedesaan, seperti Pulau Sumba, mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi karena belum mampu mengidentifikasi karakteristik individual siswa secara menyeluruh. Padahal, untuk mengembangkan HOTS secara optimal, dibutuhkan pendekatan pembelajaran kontekstual, kolaboratif, dan berbasis pemecahan masalah. Tanpa perubahan signifikan dalam pendekatan mengajar, tujuan besar Kurikulum Merdeka akan sulit tercapai secara menyeluruh.

Salah satu solusi potensial untuk mengatasi kesenjangan antara tuntutan kurikulum dan praktik pembelajaran adalah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Ma'arif & Sutarni (2023) menunjukkan bahwa implementasi pendekatan RME mampu mendorong peningkatan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) siswa, khususnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Pendekatan ini bersifat kontekstual dan konstruktivistik, di mana pembelajaran matematika dimulai dari permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan siswa. Dengan demikian, siswa diajak untuk membangun sendiri pemahamannya melalui proses eksplorasi, diskusi, dan refleksi. RME sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka yang mendorong pembelajaran bermakna dan berpihak pada siswa, serta mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah. Penelitian oleh Pangestika & Cahyaningsih (2022) menyimpulkan bahwa karakteristik RME memiliki relevansi dengan aspek HOTS, sehingga dapat membantu peserta didik dalam melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi. Dengan mengintegrasikan RME dalam praktik kelas, guru dapat menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, dialogis, dan menumbuhkan rasa percaya diri siswa terhadap matematika.

*Realistic Mathematics Education* (RME) adalah pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan di Belanda pada 1970-an oleh Freudenthal di Freudenthal Institute, Utrecht University. Awalnya dimulai dengan proyek Wiskobas (1968) yang digagas oleh Edu Wijdeveld, Fred Goffree, dan Adri Treffers, yang kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh Paul Gravemeijer. Gravemeijer, dalam bukunya *Developing Realistic Mathematics Education* (1994), menekankan pentingnya proses *guided reinvention*, di mana siswa secara aktif menemukan konsep matematika dengan bimbingan guru. Pendekatan ini mengaitkan materi dengan kehidupan siswa untuk mempermudah pemahaman matematika. Sejalan dengan pendapat (Sohilait, 2021), RME adalah pendekatan yang menghubungkan kehidupan siswa dengan materi pembelajaran matematika, memudahkan mereka dalam memahami konsep-konsep matematika. Di Indonesia, penerapan RME telah terbukti efektif, seperti yang terlihat dalam penelitian oleh Sutarni & Aryuana (2023) yang menunjukkan RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika berorientasi pada *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), serta penelitian Catrining & Widana (2018) yang menilai peningkatan minat dan hasil belajar matematika siswa dari penerapan RME.

*Higher Order Thinking Skills* (HOTS) merupakan kemampuan berpikir tingkat lanjut yang mencakup proses menguraikan informasi, menarik kesimpulan, membentuk representasi, melakukan analisis, serta mengaitkan konsep-konsep melalui aktivitas mental yang mendalam (Resnick, 1987). Menurut Tasrif (2022) HOTS mencerminkan kecakapan dalam berpikir secara kritis, inovatif, dan mendalam untuk mengolah informasi dan data guna menemukan solusi atas suatu permasalahan. HOTS juga mencakup kemampuan untuk mengamati, menanya, menalar, mencoba, mengkomunikasikan, dan menganalisis materi. HOTS mengacu pada keterampilan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan analisis, evaluasi, dan kreasi. Konsep HOTS

diadopsi dari Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Anderson and Krathwohl (2001), di mana keterampilan berpikir dikategorikan dalam tingkatan yang lebih kompleks dari sekedar mengingat atau memahami informasi. Dalam taksonomi revisi, HOTS mencakup tiga tingkat tertinggi: analisis, evaluasi, dan kreasi. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, HOTS menjadi komponen penting karena mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang fleksibel, kontekstual, dan berorientasi pada pemecahan masalah, sejalan dengan karakteristik pembelajaran abad 21 (Handayani et al., 2023). Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem-Based Learning*) mendorong pengembangan keterampilan berpikir siswa hingga pada level analisis, evaluasi, dan kreasi, bukan sekadar pada tingkat kemampuan mengingat atau menghafal informasi semata (Taufik, 2024), sementara pendekatan kontekstual seperti Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Keberhasilan ini disebabkan oleh karakteristik CTL yang mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa dengan situasi kehidupan sehari-hari, serta mengintegrasikan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam proses pembelajaran. (Sholikha et al., 2022).

Sikap belajar terhadap matematika merupakan kecenderungan individu dalam merespons pelajaran matematika secara positif atau negatif, dan mencakup tiga komponen utama, yaitu afektif (perasaan terhadap matematika), kognitif (kepercayaan dan persepsi terhadap matematika), serta konatif (kecenderungan untuk bertindak sesuai sikap yang dimiliki) (Gumilar et al., 2023). Komponen afektif mencerminkan emosi seperti rasa senang atau takut terhadap matematika, komponen kognitif berkaitan dengan persepsi siswa mengenai pentingnya dan kesulitan matematika, sedangkan komponen konatif berwujud dalam niat untuk belajar, mengikuti latihan, atau justru menghindar. Sikap ini dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti pengalaman belajar sebelumnya, motivasi, metode pengajaran guru, dukungan lingkungan, serta kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya (Ningsih et al., 2019). Pengalaman belajar memegang peranan penting, karena pengalaman yang menyenangkan dan bermakna dapat membentuk sikap positif, sedangkan pengalaman negatif seperti kesulitan yang berulang tanpa dukungan memadai dapat menumbuhkan sikap negatif terhadap matematika (Putri et al., 2019). Dukungan guru, penerapan pembelajaran kontekstual, serta lingkungan belajar yang mendukung diketahui memperkuat sikap positif dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika (Nursalam et al., 2022). Oleh karena itu, menciptakan pengalaman belajar yang positif dan relevan menjadi kunci dalam menumbuhkan sikap belajar yang sehat terhadap matematika dan pada gilirannya berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dalam artikel ini menggunakan studi literatur sebagai pendekatan utama, yaitu kajian teoretis dengan metode deskriptif-kualitatif. Kajian ini bertujuan untuk menggali teori dan penelitian yang relevan mengenai penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP, serta hubungannya dengan pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan sikap belajar siswa. Sumber data yang digunakan dalam kajian ini mencakup jurnal ilmiah, buku teori, dan hasil penelitian yang dipublikasikan dalam sepuluh tahun terakhir, dengan fokus pada literatur yang menyoroti penerapan RME dalam konteks pendidikan matematika.

Beberapa buku dan artikel yang digunakan sebagai referensi utama antara lain Gravemeijer (1994) yang mengembangkan konsep RME sebagai pendekatan yang mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan konteks nyata, dan Resnick (1987) yang menekankan bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) perlu dikembangkan melalui pengalaman belajar yang kompleks, terbuka, dan menuntut

interpretasi serta justifikasi karakteristik yang dapat ditemukan dalam pembelajaran berbasis masalah atau pendekatan kontekstual lainnya. Anderson & Krathwohl (2001) memberikan panduan tentang taksonomi Bloom revisi yang mencakup konsep HOTS, yang menekankan keterampilan kognitif tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi, dan kreasi. Selain itu, Vygotsky, (1978) memberikan dasar teori belajar sosial-konstruktivis yang mendukung penerapan RME dalam meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran matematika. Temuan dari berbagai penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa penerapan RME efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika dan memfasilitasi pengembangan sikap positif siswa terhadap mata pelajaran ini. Dengan demikian, kajian ini akan mengintegrasikan teori-teori ini untuk membahas bagaimana RME dapat berperan dalam meningkatkan HOTS dan sikap belajar siswa SMP.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. RME dan Pengembangan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)**

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikembangkan oleh Freudenthal dan dikontekstualisasikan oleh Gravemeijer menekankan pentingnya pematematikaan sebagai aktivitas manusia, bukan sekadar hafalan prosedural. Natalia (2017) dalam penelitiannya mengatakan bahwa RME menggunakan konteks kehidupan sehari-hari sebagai titik awal dalam membangun konsep matematika, memungkinkan siswa untuk lebih memahami dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan nyata. Theodora & Hidayat (2018) juga menegaskan bahwa RME adalah pendekatan pembelajaran inovatif yang menekankan matematika sebagai aktivitas manusia, yang harus dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, dengan memanfaatkan konteks dunia nyata sebagai dasar awal dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa RME tidak hanya menekankan hasil akhir pembelajaran, tetapi lebih kepada proses berpikir siswa dalam memahami dan merekonstruksi konsep matematika berdasarkan pengalaman mereka sendiri.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) melalui pembelajaran berbasis masalah nyata. Prinsip prinsip RME mulai dari *guided reinvention*, *didactical phenomenology*, *self developed models*, *interactive learning*, hingga *intertwinement of learning strands* secara sistematis memetakan ke tiga level HOTS: menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Beberapa studi empiris menguatkan hal ini. Misalnya, Sutarni & Aryuana (2023) menemukan bahwa penerapan *guided reinvention* dan *self developed models* dalam pembelajaran RME secara signifikan meningkatkan kemampuan siswa untuk merancang strategi (*create*) dan menilai keefektifan solusi (*analyze/evaluate*). Selanjutnya, penelitian Sutarni et al. (2024) menunjukkan bahwa LKS RME yang berisi tugas open ended dan model referensial efektif dalam mendorong siswa mencipta model baru sekaligus menganalisis logika langkah langkahnya.

Lebih jauh, studi Ndiung (2021) menegaskan pentingnya *interactive learning* dan *intertwinement*, di mana diskusi kelompok dan penggabungan lintas topik memacu kemampuan mengevaluasi argumen teman dan mencipta solusi alternatif. Bahkan Suyono et al. (2023) membuktikan bahwa, meski dikendalikan variabel IQ, RME tetap mampu meningkatkan keterampilan analisis dan evaluasi (*analyze/evaluate*) siswa SD. Dengan demikian, perpaduan prinsip prinsip RME tidak hanya memanfaatkan konteks nyata, tetapi juga secara langsung memfasilitasi pengembangan HOTS mengajak siswa untuk berpikir kritis, reflektif, dan inovatif pada setiap tahap pembelajaran matematika.

### **2. RME dengan Pengembangan Sikap Belajar**

*Realistic Mathematics Education* (RME) tidak hanya berfokus pada peningkatan aspek kognitif siswa, tetapi juga memiliki dampak signifikan terhadap pengembangan sikap belajar mereka. Salah satu aspek utama dari RME adalah penggunaan konteks yang relevan dengan kehidupan siswa, yang membuat pembelajaran matematika terasa lebih

bermakna. Pembelajaran yang terkait dengan dunia nyata ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga menghubungkan pelajaran dengan pengalaman sehari-hari mereka. Hal ini mendorong motivasi intrinsik siswa, karena mereka dapat melihat bagaimana matematika digunakan dalam situasi yang mereka temui di luar kelas. Dengan demikian, siswa merasa lebih terlibat dalam proses belajar, yang akhirnya meningkatkan minat belajar mereka.

Penelitian menunjukkan bahwa sikap positif terhadap matematika memiliki pengaruh yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Gunarti (2017) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa siswa yang memiliki sikap positif terhadap mata pelajaran ini cenderung menunjukkan hasil yang lebih baik dalam ujian dan tugas-tugas matematika. Sikap positif ini berkaitan dengan rasa percaya diri, motivasi untuk berusaha lebih keras, dan ketekunan dalam menghadapi tantangan yang ada. Sikap tersebut sangat penting karena akan menentukan bagaimana siswa menghadapi pelajaran dan seberapa besar mereka terlibat dalam proses pembelajaran. Siregar et al. (2024) menemukan bahwa pendekatan matematika realistik mampu meningkatkan sikap positif matematis siswa. Dalam penelitiannya, siswa yang belajar melalui PMR menunjukkan peningkatan signifikan dalam aspek afektif, seperti perasaan senang terhadap matematika, serta dalam aspek konatif, yakni kesungguhan dalam menyelesaikan soal. Keberhasilan ini tidak terlepas dari peran konteks yang digunakan dalam PMR, yang membantu siswa memahami konsep secara lebih konkret dan bermakna.

Penelitian lebih lanjut oleh Silviana et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan RME dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat siswa terhadap mata pelajaran ini. Ketika siswa merasa bahwa matematika itu relevan dan berguna dalam kehidupan mereka, mereka akan lebih termotivasi untuk belajar dan berusaha lebih keras. Sikap positif ini juga mempengaruhi keberhasilan mereka dalam mengatasi masalah matematika yang lebih kompleks. Hal ini memperlihatkan bahwa RME tidak hanya berkontribusi pada pengembangan keterampilan matematika siswa, tetapi juga pada sikap mereka yang lebih positif dan terbuka terhadap pembelajaran.

Secara keseluruhan, *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak hanya berfokus pada peningkatan pemahaman konsep matematika, tetapi juga memainkan peran penting dalam membentuk sikap belajar siswa. Dengan menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata siswa, RME menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna, yang pada gilirannya meningkatkan sikap positif, motivasi, dan minat belajar siswa. Selain itu, pendekatan ini juga mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting bagi perkembangan intelektual siswa. Melalui pembelajaran yang relevan dan interaktif, RME memberikan dasar yang kuat bagi siswa untuk tidak hanya memahami matematika, tetapi juga untuk mengembangkan sikap yang lebih positif dan keterampilan berpikir yang lebih kompleks.

### 3. Kontribusi RME terhadap Pengembangan HOTS dan Sikap Belajar

Model *Realistic mathematics education* (RME) mendukung pendekatan pembelajaran inovatif dengan menekankan pada pembelajaran berbasis konteks nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya menghafal rumus atau prosedur, tetapi juga untuk mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS) melalui pemecahan masalah yang bermakna. Dalam RME, pembelajaran matematika diorganisasikan sedemikian rupa agar siswa dapat menemukan dan menghubungkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman mereka, yang meningkatkan keterlibatan dan pemahaman mereka secara lebih mendalam. Sebagai contoh penelitian Saragih & Simamora, (2021) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran RME memiliki efek signifikan terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kekuatan RME terletak pada keseimbangan antara aspek kognitif dan afektif siswa. Pendekatan ini tidak hanya memperhatikan pengembangan kemampuan kognitif siswa,

tetapi juga aspek afektif seperti motivasi dan sikap mereka terhadap pembelajaran matematika. RME mendorong keterlibatan emosional siswa dengan menyediakan situasi pembelajaran yang menantang namun menarik, yang dapat memperkuat rasa percaya diri mereka dalam memecahkan masalah matematika. Sebagai hasilnya, siswa merasa lebih termotivasi dan percaya diri untuk belajar, yang berdampak positif pada pencapaian akademis mereka. Dalam penelitian oleh (Hakim et al., 2024) menunjukkan bahwa penerapan RME dalam pembelajaran geometri di sekolah menengah dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dan keterampilan mereka dalam geometri.

Jika dibandingkan dengan pendekatan konvensional yang cenderung mengutamakan instruksi langsung dan latihan repetitif, RME menawarkan pendekatan yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa. Dalam pendekatan konvensional, pembelajaran sering kali berfokus pada pengajaran materi secara terstruktur dan prosedural tanpa melibatkan konteks dunia nyata. Menurut Samosir et al. (2022) Siswa cenderung pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran yang berpusat pada guru, mereka lebih memilih menunggu instruksi atau informasi dari guru daripada secara aktif menggali pengetahuan sendiri. Sebaliknya, RME menekankan pentingnya menghubungkan konsep matematika dengan masalah sehari-hari yang relevan, sehingga siswa dapat melihat nilai praktis dan aplikasi dari apa yang mereka pelajari. Pendekatan RME membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan menarik bagi siswa karena mereka dilibatkan secara langsung dalam proses belajar dan dapat membangun pemahaman melalui konteks permasalahan yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari (Wahyuni et al., 2023). Hal ini mengarah pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, yang lebih sulit dicapai melalui pendekatan konvensional yang berfokus pada penghafalan dan penerapan aturan matematika. Selanjut dengan penelitian yang dilakukan oleh Mendrofa (2021) Penelitian ini menunjukkan bahwa siswa yang diterapkan dengan pendekatan RME menunjukkan kemampuan penalaran yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang mengikuti metode konvensional. Hal ini disebabkan oleh pendekatan RME yang mengaitkan pembelajaran matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka dalam proses belajar.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan kajian teoretis terhadap literatur terkait, model *Realistic mathematics education* (RME) terbukti secara konseptual mampu mengembangkan *Higher order thinking skills* (HOTS) dan memperbaiki sikap belajar siswa SMP. Prinsip-prinsip RME seperti *guided reinvention*, *didactical phenomenology*, dan *progressive mathematization* menyediakan lingkungan belajar yang menuntut siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta sesuai dengan taksonomi Bloom revisi. Selain itu, konteks nyata yang menjadi titik awal pembelajaran RME menjadikan matematika lebih relevan dan bermakna, sehingga meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, dan minat belajar siswa.

Lebih jauh, RME menawarkan keseimbangan antara aspek kognitif dan afektif. Aktivitas pemecahan masalah kontekstual dan diskusi kolaboratif tidak hanya melatih kemampuan bernalar tingkat tinggi, tetapi juga membangun sikap positif melalui pengalaman belajar yang interaktif dan reflektif. Hal ini berbeda dengan pendekatan konvensional yang cenderung berfokus pada hafalan dan prosedural, sehingga kurang mendukung pengembangan karakter dan disposisi belajar.

Secara teoretis, temuan ini memperkuat argumen bahwa RME merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila, khususnya dalam penguatan dimensi bernalar kritis dan kreatif di abad ke 21. Untuk implementasi lebih lanjut, diperlukan pelatihan guru dan pengembangan sumber belajar kontekstual, serta penelitian empiris yang mengeksplorasi

dampak RME dalam berbagai konteks sekolah di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Longman.
- Basri, W., & Rahmi, T. S. (2023). Kendala Guru dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPS Tingkat Sekolah Menengah Pertama. *Journal of Moral and Civic Education*, 7(1), 1–16. <https://doi.org/10.24036/8851412712023733>
- Catrining, L., & Widana, I. W. (2018). Pengaruh pendekatan pembelajaran *realistic mathematics education* (RME) terhadap minat dan hasil belajar matematika. *Jurnal Emasains*, VII(2), 120–129. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2548071>
- Gravemeijer, K. P. . (1994). *Developing Realistic mathematics education*. CD-β Press.
- Gumilar, G. G., Dyah Lyesmaya, & Din Azwar Uswatun. (2023). Pengaruh Sikap Belajar Matematika Siswa Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 251–258. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.560>
- Gunarti, E. (2017). Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri Se-Kecamatan Pundong. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematik*, 5(1), 1–10. <https://doi.org/10.30738/.v5i1.934>
- Hakim, N., Apriyanto, Mardiaty, & Sitepu, E. (2024). Implementation of the *Realistic mathematics education* ( RME ) Approach in Geometry Learning in Secondary Schools. *AKSIOMA Education Journal*, 1(3), 16–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.62872/y2rh7g04>
- Handayani, Y., Asia, E., & Hidayat, S. (2023). Peningkatan Kemampuan High Order Thinking Skills (HOTS) melalui Project-Based Learning (PjBL) dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 4(1), 48–60. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.236>
- Kristia, D., Habibi, M., Fidya, Y., & Putra, A. (2021). Analisis sikap dan konsep diri siswa terhadap matematika ( studi survei pada siswa MTs se-Kabupaten Kerinci ). *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 06(03), 32–46. <https://doi.org/https://doi.org/10.33369/jpmr.v6i3.13366>
- Ma'arif, A. S., & Sutarni, S. (2023). Implementasi Pembelajaran *Realistic mathematics education* (RME) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2782–2792. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2298>
- Mendrofa, R. N. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran *Realistic mathematics education* (RME) Terhadap Kemampuan Nalar Siswa Pada Kelas X Smk Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo. *Warta Dharmawangsa*, 15(1), 104–113. <https://doi.org/10.46576/wdw.v15i1.1053>
- Nasution, M. K. (2017). Penggunaan Metode Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 1(9), 9–16. <https://ftk.uinbanten.ac.id/journals/index.php/studiadidaktika/article/view/515>
- Natalia, S. (2017). *Realistic mathematics education*: Suatu Langkah Mendidik Berpikir Matematis. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 10(1), 81–96. <https://doi.org/https://doi.org/10.51212/jdp.v10i1.413>
- Ndiung, S. (2021). Using the RME Principles to Support Students Problem Solving be HOTS Oriented. *ICEHHA*, 3(5), 1–9. <https://doi.org/10.4108/eai.3-6-2021.2310654>

- Ningsih, S., Haryaka, U., & Watulingas, J. R. (2019). Pengaruh Motivasi, Lingkungan Belajar, Dan Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 22 Samarinda. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 43–54. <https://doi.org/10.30872/primatika.v8i1.140>
- Nizam. 2016. Ringkasan Hasil-hasil Asesmen Belajar Dari Hasil UN, PISA, TIMSS, INAP. Puspendik
- Nurlaeli. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Tsaqofah*, 2(1), 23–30.
- Nursalam, Kusumayanti, A., & Angriani, A. D. (2022). Pwngaruh Motivasi, Sikap, dan Iklim Belajar terhadap Minat dan Prestasi Belajar Matematika Masa Pandemi Covid-19. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2740–2752. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.4348>
- Pangestika, R. R., & Cahyaningsih, U. (2022). Relevansi *Realistic mathematics education* (RME) dengan *Higher order thinking skills* (HOTS) pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Fundadikdas (Fundamental Pendidikan Dasar)*, 4(3), 341–348. <https://doi.org/10.12928/fundadikdas.v4i3.4780>
- Putri, B. B. A., Muslim, A., & Bintaro, T. Y. (2019). Analisis Faktor Rendahnya Minat Belajar Matematika Siswa Kelas V Di Sd Negeri 4 Gumiwang. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 68–74. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.14>
- Resnick, L. B. (1987). Education and Learning to Think. In *Education and Learning to Think* (Issue September). <https://doi.org/10.17226/1032>
- Samosir, A., Nurmalina, N., & Wahyuni, M. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Akar Pangkat Tiga dengan Metode Drill. *Journal on Education*, 4(4), 1546–1556. <https://doi.org/10.31004/joe.v4i4.2225>
- Saragih, R. M. B., & Simamora, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *FARABI: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(2), 189–196. <https://doi.org/10.47662/farabi.v4i2.250>
- Sholikha, D. K., Rulviana, V., & Rohmanurmeta Fauzatul Ma`rufah Rohmanurmeta. (2022). Pengaruh Model Contextual Teaching Learning Dan Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(6), 115–121. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i6.4236>
- Silviana, D., Mikrayanti, M., Jauhari, R. S., & Furqan, M. (2021). Penerapan *Realistic mathematics education* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama pada Materi Pokok Fungsi. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 1(1), 21–35. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v1i1.29>
- Siregar, D., Surya, A., & Fauzi, K. M. A. (2024). Peningkatan Sikap Positif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Delisma. *Cybernetics: Journal Educational Research and Sosial Studies*, 5(2), 9–16. <http://pusdikra-publishing.com/index.php/jrss%0APeningkatan>
- Sohilait, E. (2021). Pembelajaran Matematika Realistik. *OSF Preprints*, 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31219/osf.io/8ut59>
- Sutarni, S., & Aryuana, A. (2023). *Realistic mathematics education* (RME): Implementation of Learning Models for Improving HOTS-Oriented Mathematics Problem-Solving Ability. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1213–1223.

<https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2127>

- Sutarni, S., Priyatno, H. J., Sutopo, A., & Laksmiwati, P. A. (2024). The Development of *Realistic mathematics education*-Based Student Worksheets to Enhance Higher-Order Thinking Skills and Mathematical Ability. *Infinity: Journal of Mathematics Education*, 13(2), 285–300. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/infinity.v13i2.p285-300>
- Suyono, S., Minarti, M., & Wiraningsih, E. D. (2023). The Effect of *Realistic mathematics education* Approach and Learning Motivation To Improving *Higher order thinking skills* By Controlling Students Intelligence Quotient. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(3), 1021–1034. <https://doi.org/10.31943/mathline.v8i3.459>
- Tanggur, F. S. (2023). Tantangan Implementasi Kurikulum Merdeka bagi Guru Sekolah Dasar di Wilayah Pedesaan Pulau Sumba. *HINEF: Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 2(2), 23–29. <https://doi.org/https://doi.org/10.37792/hinef.v2i2.993>
- Tasrif, T. (2022). *Higher order thinking skills* (HOTS) dalam pembelajaran social studies di sekolah menengah atas. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 10(1), 50–61. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29490>
- Taufik, A. (2024). Meningkatkan Keterampilan Hots dan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Media Kartu Soal Dalam Problem Based Learning. 6(2), 106–119.
- Theodora, F. R. N., & Hidayat, D. (2018). the Use of *Realistic mathematics education* in Teaching the. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 1(2), 104–113. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.19166/johme.v1i2.913>
- Vygotsky. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press.
- Wahyuni, M., Zulfa, Astuti, & Lira, P. E. (2023). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Education Research*, 4(4), 2638–2644. <https://doi.org/https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.1288>