

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *REALISTIC MATHEMATICS*
EDUCATION BERBANTUAN MEDIA TRIQUMATH TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP**

Leila Lilik Puspita¹, Sumaji², Henry Suryo Bintoro³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Muria Kudus

¹202035011@std.umk.ac.id, ²sumaji@umk.ac.id, ³henry.suryo@umk.ac.id

ABSTRACT

Mathematical problem-solving ability is one of the essential competencies in mathematics learning because it helps students understand, analyze, and solve various problems systematically. However, the mathematical problem-solving ability of most students is still relatively low, causing difficulties in solving mathematical problems. This study aimed to analyze the effectiveness of the Realistic Mathematics Education (RME) learning model assisted by TriquMath media on students' mathematical problem-solving ability. This research employed a quantitative approach using a quasi-experimental design with a nonequivalent pretest-posttest control group design. The population consisted of all seventh-grade students of SMP Negeri 1 Mejobo, totaling 317 students. The sample comprised 64 students, including 32 students from class VII B as the experimental group and 32 students from class VII E as the control group. Data were collected through tests, interviews, and documentation. The results showed that there was a significant difference in students' mathematical problem-solving ability before and after the implementation of the RME learning model assisted by TriquMath media. The N-Gain score of 0.60 indicated a moderate level of improvement. Furthermore, the average posttest score of the experimental group was 86.30, which was higher than that of the control group at 38.48. The RME learning model assisted by TriquMath media was effective in improving students' mathematical problem-solving ability. The implication of this study is that the RME learning model assisted by TriquMath media can serve as an alternative approach for mathematics teachers in designing more contextual, interactive, and effective learning activities to enhance students' mathematical problem-solving ability.

Keywords: *Realistic Mathematics Education, TriquMath, Problem Solving Ability*

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran matematika karena membantu siswa memahami, menganalisis, dan menyelesaikan berbagai permasalahan secara sistematis. Namun, kemampuan pemecahan masalah matematis sebagian besar siswa masih tergolong rendah sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media TriquMath terhadap kemampuan matematis siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment* tipe *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mejobo yang berjumlah 317 siswa. Sampel penelitian berjumlah 64 siswa yang terdiri atas 32 siswa kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan 32 siswa kelas

VII E sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran RME berbantuan media TriquMath. Nilai N-Gain sebesar 0,60 menunjukkan peningkatan pada kategori sedang. Selain itu, rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 86,30 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 38,48. Model pembelajaran RME berbantuan media TriquMath efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Implikasi penelitian ini yaitu dapat menjadi alternatif bagi guru matematika dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education*, TriquMath, Kemampuan Pemecahan Masalah

A. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini penting karena membantu siswa memahami permasalahan, merancang strategi penyelesaian, melaksanakan strategi yang dipilih, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menempatkan pemecahan masalah sebagai salah satu standar proses yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Melalui kemampuan pemecahan masalah, siswa dapat menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Cahyani & Setyawati, 2016).

Kemampuan pemecahan masalah matematis juga berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis siswa. Kemampuan tersebut tidak hanya dibutuhkan dalam pembelajaran matematika, tetapi juga dalam menghadapi berbagai persoalan kehidupan sehari-hari. Menurut Wena (2019), pembelajaran matematika harus mampu membekali siswa dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi agar mampu menyelesaikan berbagai permasalahan secara efektif. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan utama dalam pembelajaran matematika.

Meskipun memiliki peranan yang sangat penting, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil *Programme for International*

Student Assessment (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara anggota OECD. Temuan tersebut menunjukkan bahwa banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami masalah kontekstual, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Kondisi ini mengindikasikan perlunya inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (OECD, 2023).

Permasalahan yang sama ditemukan di SMP Negeri 1 Mejobo. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti, proses pembelajaran matematika masih didominasi metode ceramah dan tanya jawab sehingga aktivitas siswa dalam pembelajaran relatif rendah. Guru lebih berperan sebagai sumber informasi utama, sedangkan siswa cenderung menerima informasi secara pasif. Kondisi tersebut menyebabkan siswa kurang memperoleh pengalaman belajar yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis secara optimal.

Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mejobo masih berada pada kategori sangat rendah. Rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII B sebesar 26,6 sedangkan kelas VII E sebesar 21,5. Sebagian besar siswa belum mampu memahami masalah secara tepat, menentukan strategi penyelesaian yang sesuai, maupun menyajikan penyelesaian secara sistematis. Rendahnya kemampuan tersebut diduga dipengaruhi oleh model pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan minimnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif.

Salah satu model pembelajaran yang berpotensi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Model RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menempatkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa dapat membangun sendiri pemahamannya terhadap konsep matematika. Menurut Kanastren et al. (2022), RME menekankan penggunaan masalah

realistik yang dekat dengan kehidupan siswa sebagai sarana untuk menemukan konsep matematika. Melalui pendekatan ini, siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga pemahaman konsep menjadi lebih bermakna.

Fahrudin et al. (2023) menyatakan bahwa RME merupakan pembelajaran matematika yang memanfaatkan pengalaman nyata siswa sebagai dasar dalam membangun pengetahuan matematika. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian masalah sesuai dengan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki. Selain itu, pembelajaran RME mendorong siswa untuk berdiskusi dan mengkomunikasikan hasil pemikirannya sehingga kemampuan pemecahan masalah dapat berkembang secara optimal.

Efektivitas model RME dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis telah dibuktikan oleh berbagai penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Warsito dkk. (2018) menunjukkan bahwa penerapan model RME mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

dibandingkan pembelajaran konvensional. Hasil serupa juga ditemukan oleh Papadakis (2021) yang menyatakan bahwa pembelajaran RME memiliki hubungan yang kuat dengan peningkatan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa RME layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika.

Selain model pembelajaran, penggunaan media pembelajaran juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Media pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami. Menurut Arsyad (2020), media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang dapat meningkatkan perhatian, motivasi, serta hasil belajar siswa. Penggunaan media yang tepat juga dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif sehingga siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa kombinasi model RME dengan media pembelajaran memberikan hasil yang lebih baik

dibandingkan penggunaan model pembelajaran saja. Shofa dkk. (2023) menemukan bahwa penerapan model RME berbantuan media pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan. Penelitian Pramitasuri dkk. (2025) juga menunjukkan bahwa penggunaan media yang terintegrasi dengan tahapan RME dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan memperkuat pemahaman konsep matematika. Sementara itu, Nisa' dkk. (2024) menyimpulkan bahwa pembelajaran RME berbantuan media interaktif lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan kajian penelitian terdahulu, sebagian besar penelitian masih berfokus pada penggunaan model RME atau RME berbantuan media secara umum. Namun, penelitian yang mengintegrasikan model RME dengan media TriquMath berbasis Android pada materi segitiga dan segiempat masih sangat terbatas. Media TriquMath dirancang dengan memuat materi, latihan soal, evaluasi, serta permasalahan kontekstual yang sesuai dengan tahapan pembelajaran

RME. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan pada penggunaan media TriquMath berbasis Android yang dipadukan dengan model RME untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP.

Media TriquMath dipilih karena memiliki beberapa keunggulan, yaitu dapat digunakan secara mandiri kapan saja dan di mana saja, menyajikan materi secara interaktif, serta memfasilitasi siswa dalam memahami konsep matematika melalui permasalahan kontekstual. Integrasi media TriquMath dengan model RME diharapkan dapat membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis dapat meningkat. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran RME berbantuan media TriquMath, menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan, serta menganalisis perbedaan rata-rata

kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran RME berbantuan media TriquMath dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mejobo yang berjumlah 317 siswa. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga diperoleh kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VII E sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 32 siswa.

Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, dokumentasi, dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Instrumen tes telah melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran sebelum digunakan dalam penelitian. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata, uji N-Gain, dan uji *Independent Sample t-Test*.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data penelitian ini diperoleh dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi bangun datar segitiga dan segiempat yang diberikan kepada 64 siswa SMP Negeri 1 Mejobo Kudus. Sampel penelitian terdiri atas dua kelompok, yaitu kelas eksperimen sebanyak 32 siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media TriquMath dan kelas kontrol sebanyak 32 siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Data yang dianalisis meliputi hasil pretest dan posttest untuk mengetahui perbedaan serta peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data terlebih dahulu diuji menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat analisis statistik parametrik. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov terhadap data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,215 dan kelas kontrol sebesar 0,302. Kedua nilai tersebut

lebih besar dari 0,05 sehingga data posttest pada kedua kelas berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui kesamaan varians kedua kelompok. Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,708 yang lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, varians data posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Berdasarkan hasil uji normalitas dan homogenitas tersebut, data memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian hipotesis menggunakan statistik parametrik.

Kemampuan Matematis Sebelum dan Sesudah RME Berbantuan TriquMath

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perubahan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media TriquMath. Perubahan tersebut dapat diketahui melalui perbandingan hasil pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Selengkapnya hasil pengujian perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum

dan sesudah perlakuan disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hasil Uji Paired Sample t-Test

Data	Kelas Eksperimen
N	32
Mean Pretest	26,60
Mean Posttest	86,30
df	31
Sig. (2-tailed)	0,000
Keputusan	H ₀ ditolak

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga H₀ ditolak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media TriquMath. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 26,60 pada pretest menjadi 86,30 pada posttest. Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model RME berbantuan media TriquMath mampu memberikan perubahan positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan pada kemampuan memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian,

melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Peningkatan tersebut terjadi karena model RME menempatkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran sehingga siswa lebih mudah menghubungkan konsep matematika dengan pengalaman nyata yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Menurut teori *Realistic Mathematics Education* yang dikemukakan oleh Freudenthal, matematika harus dipandang sebagai aktivitas manusia sehingga siswa perlu diberikan kesempatan untuk menemukan dan membangun sendiri konsep matematika melalui permasalahan yang bermakna.

Penggunaan media TriquMath membantu siswa memahami materi segitiga dan segiempat secara lebih konkret dan interaktif. Melalui media tersebut siswa dapat mengakses materi, latihan soal, dan evaluasi yang mendukung proses pembelajaran secara mandiri. Kondisi ini membuat siswa lebih aktif dalam mengeksplorasi konsep matematika serta lebih terlibat dalam proses pemecahan masalah dibandingkan saat pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Shofa dkk. (2023) yang menyimpulkan bahwa penerapan model RME berbantuan media pembelajaran mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Pramitasuri dkk. (2025) dan Nisa' dkk. (2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan melalui aktivitas pemecahan masalah sehingga hasil belajar matematika menjadi lebih baik.

Peningkatan Kemampuan Matematis Setelah RME Berbantuan TriquMath

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media TriquMath. Peningkatan tersebut diketahui melalui perhitungan N-Gain yang digunakan untuk mengukur besarnya peningkatan kemampuan siswa antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Selengkapnya

hasil perhitungan N-Gain disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Hasil Uji N-Gain

Kelas	Eksperimen
N	32
Mean Pretest	26,60
Mean Posttest	86,30
Rata-rata N-Gain	0,60
Kategori	Sedang

Sumber: Hasil Perhitungan N-Gain, 2026.

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,60 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RME berbantuan media TriquMath mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara cukup efektif. Peningkatan ini terlihat dari perbedaan rata-rata nilai pretest sebesar 26,60 dan rata-rata nilai posttest sebesar 86,30 setelah siswa memperoleh pembelajaran menggunakan model RME berbantuan media TriquMath.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut terjadi karena model RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Freudenthal, matematika merupakan aktivitas manusia yang harus

dikonstruksi sendiri oleh siswa melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam pembelajaran RME, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi terlibat aktif dalam memahami masalah, menemukan strategi penyelesaian, melakukan perhitungan, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Aktivitas tersebut membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir matematis secara lebih mendalam.

Selain didukung oleh model pembelajaran yang berorientasi pada masalah kontekstual, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga dipengaruhi oleh penggunaan media TriquMath. Media TriquMath membantu siswa memahami materi segitiga dan segiempat melalui penyajian materi, latihan soal, dan evaluasi yang interaktif. Menurut Arsyad (2020), penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Kondisi tersebut membuat siswa lebih mudah memahami konsep matematika dan lebih terampil dalam menerapkan konsep yang dipelajari untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Peningkatan yang terjadi tidak hanya terlihat pada hasil akhir pembelajaran, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam memahami informasi yang diketahui dan ditanyakan, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, melaksanakan langkah penyelesaian secara sistematis, serta memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Dengan demikian, siswa menjadi lebih terlatih dalam menyelesaikan soal-soal yang menuntut kemampuan pemecahan masalah matematis dibandingkan sebelum diberikan perlakuan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pramitasuri dkk. (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan model RME mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran yang berpusat pada aktivitas siswa. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Nurjannah (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang terintegrasi dengan model pembelajaran inovatif dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Selain itu, penelitian Nisa' dkk. (2024) menyimpulkan bahwa model RME

berbantuan media pembelajaran efektif meningkatkan kemampuan matematika siswa, khususnya dalam aspek pemecahan masalah.

Perbedaan Rata-Rata Kemampuan Matematis Kelas Eksperimen dan Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang belajar menggunakan model RME berbantuan media TriquMath dan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran langsung. Perbedaan tersebut diketahui melalui hasil posttest yang diberikan kepada kedua kelompok setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Selengkapny hasil pengujian perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Independent Sample t-Test

Kelas	Eksperimen	Kontrol
N	32	32
Mean Posttest	86,30	38,48
df		62
Sig. (2-tailed)		0,005
Keputusan		H ₀ ditolak

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2026.

Berdasarkan Tabel 3 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,005. Pada

pengujian satu pihak kanan diperoleh nilai probabilitas sebesar 0,0025 yang lebih kecil dari 0,025 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran RME berbantuan media TriquMath lebih baik dibandingkan siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran langsung. Rata-rata nilai posttest kelas eksperimen sebesar 86,30 lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai posttest kelas kontrol sebesar 38,48.

Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran RME berbantuan media TriquMath memberikan pengalaman belajar yang lebih efektif dibandingkan pembelajaran langsung. Dalam pembelajaran RME, siswa dihadapkan pada permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga mereka terdorong untuk membangun sendiri pemahaman terhadap konsep matematika yang dipelajari. Menurut Freudenthal, matematika merupakan aktivitas manusia yang harus ditemukan kembali oleh siswa melalui proses eksplorasi dan pemecahan

masalah. Pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep secara mandiri cenderung menghasilkan pemahaman yang lebih baik dibandingkan pembelajaran yang hanya berpusat pada penyampaian informasi oleh guru.

Selain penerapan model RME, penggunaan media TriquMath juga turut mendukung peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Media TriquMath menyediakan materi, latihan soal, dan evaluasi yang dapat diakses secara interaktif sehingga membantu siswa memahami konsep segitiga dan segiempat secara lebih mudah. Menurut Arsyad (2020), media pembelajaran yang menarik dan interaktif mampu meningkatkan perhatian, motivasi, serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut memungkinkan siswa lebih aktif dalam belajar dan lebih mudah menerapkan konsep matematika ketika menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih tinggi pada kelas eksperimen terlihat dari kemampuan siswa dalam memahami masalah, menentukan strategi

penyelesaian, melaksanakan prosedur penyelesaian secara sistematis, serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Siswa yang belajar menggunakan model RME berbantuan media TriquMath menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata dibandingkan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran langsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Shofa dkk. (2023) yang menyatakan bahwa penerapan model RME berbantuan media pembelajaran memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Temuan serupa juga dikemukakan oleh Nisa' dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan pendekatan RME memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi karena lebih aktif dalam proses pembelajaran. Tumangger dkk. (2024) menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan didukung media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis secara signifikan.

D. Kesimpulan

pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada mata pelajaran IPAS kelas III MI Tarbiyatul Falah Karanglegi Trangkil efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa. Hal ini ditunjukkan oleh adanya perbedaan kemampuan siswa sebelum dan sesudah penerapan model PBL, peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran berlangsung, serta kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah siswa yang lebih baik dibandingkan sebelum diberikan perlakuan. Melalui tahapan PBL, siswa menjadi lebih aktif dalam mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, berdiskusi, dan menentukan solusi yang tepat. Oleh karena itu, model PBL dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran IPAS untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa. Guru disarankan untuk menerapkan model PBL secara optimal dengan memberikan bimbingan yang sesuai pada setiap tahap pembelajaran, sedangkan

peneliti selanjutnya dapat
mengembangkan penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyani, H., & Setyawati, R. W. (2016). Pentingnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PBL untuk mempersiapkan generasi unggul menghadapi MEA [The importance of improving problem-solving ability through PBL to prepare a superior generation for AEC]. *Proceedings of the National Mathematics Seminar (PRISMA) / Prosiding Seminar Nasional Matematika (PRISMA)*, 151–160.
- Fahrudin, A.G., Zuliana, E., & Bintoro, H.S. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Realistic Mathematic Education Berbantu Alat Peraga Bongpas. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1): 14-20.
- Hahany, F., & Sumaji. (2023). Berfikir Kreatif dalam Matematika. *Jurnal Silogisme*, 5(2), 77-83.
- Kanastren, O.R., Bintoro, H.S., & Zuliana, E. (2022). Pendekatan RME Berbantuan Alat Peraga Manipulatif untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SD Sambiroto. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(2): 195-204.
- Nisa, U. K., Yekti Kwasaning Gusti, V., & Nadiyyah, K. (2024). Pengembangan Media Konkret Berbasis Realistic Mathematic Education Pada Pembelajaran Bangun Ruang. *Journal of Science and Social Research*, 4307(1).
- Nurjanah, S. R. (2024). Efektivitas RME Berbantuan Quizizz dalam Pembelajaran Matematika SD. *Prosiding Semnas FKIP UNMA*.
- Papadakis, S., Kalogiannakis, M., & Zaranis, N. (2021). Teaching Mathematics With Mobile Devices And The Realistic Mathematical Education (RME) approach in Kindergarten. *Advances in Mobile Learning Educational Research*, 1(1), 5-18.
- Pramitasuri, N., Zuliana, E., & Amaliyah, F. (2025). Efektivitas Model Pendidikan Matematika Realistik Berbantuan Media Polymath terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Journal of Mathematics Education*, 4(2).
- Shofa, N. F., Ulya, H., & Wanabuliandari, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Rme (*Realistic Mathematics Education*) Berbantuan E-Modul Brustar Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika (SNAPMAT)*, 11–18.
- Sumaji. (2022). Pembelajaran Matematika dengan Model Komputer Jari-Jari Tangan di SD Kelas III Kecamatan Siman Kabupaten Ponorogo. *Fenomena*, 3(1).
- Tumangger, W.R., Khalil, I.A., & Prahmana, R.C.I. (2024). The Impact of *Realistic Mathematics Education*-based Student Worksheet for Improving Students' Mathematical Problem-Solving

- Skills. *Indomath: Indonesian Mathematics Education*, 7(2).
- Warsito, Darhim, & Herman, T. (2018). Improving Students' Mathematical Representational Ability Through RME-Based Progressive Mathematization. *Journal of Physics: Conference Series*, 948(1).
- Wena, I. M. (2019). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer: Suatu tinjauan konseptual operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.