

**PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA
DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 21 PADANG**

Tari Dwiki Putri¹, Yerizon²

^{1,2}Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang

[¹taridwikee@gmail.com](mailto:taridwikee@gmail.com), [²yerizon@fmipa.unp.ac.id](mailto:yerizon@fmipa.unp.ac.id),

ABSTRACT

This study aimed to describe the development of students' mathematical problem-solving abilities through the Realistic Mathematics Education (RME) approach and to determine whether the mathematical problem-solving abilities of students taught using the RME approach were better than those of students taught using a conventional approach. This study employed a quantitative approach with descriptive and quasi-experimental research methods using the Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design. Data were collected through mathematical problem-solving quizzes and a final test and were analyzed using descriptive and inferential statistics. The results showed that the mathematical problem-solving abilities of students taught using the RME approach improved throughout the learning process, with the average quiz score increasing from 67.05 to 85.56. The hypothesis test yielded a p-value of 0.007, which was lower than 0.05, indicating that H_0 was rejected. Therefore, the mathematical problem-solving abilities of students taught using the RME approach were significantly better than those of students taught using the conventional approach.

Keywords: *Mathematical Problem-Solving Ability, Realistic Mathematics Education, Quasi Experiment*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) serta menganalisis apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan *quasi experiment* menggunakan rancangan *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*. Data penelitian diperoleh melalui kuis dan tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan RME mengalami peningkatan pada setiap pertemuan, dengan rata-rata skor kuis meningkat dari 67,05 menjadi 85,56. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai $p\text{-value} = 0,007 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional.

Kata Kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematis, *Realistic Mathematics Education*, *Quasi Experiment*

A. Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Kemampuan ini membantu peserta didik memahami permasalahan, menyusun model matematika, menentukan strategi penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil yang diperoleh (Febrilia, Sanjaya, Setyawati, & Juliangkary, 2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan peserta didik dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika yang dimiliki untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang penyelesaiannya tidak dapat diperoleh secara langsung melalui prosedur rutin. Kemampuan ini menuntut peserta didik untuk memahami situasi yang dihadapi, memilih strategi yang sesuai, melaksanakan penyelesaian, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah matematis tidak hanya berkaitan dengan penguasaan konsep matematika, tetapi juga kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis

dalam menghadapi berbagai permasalahan (Duha & Harefa, 2023).

Kemampuan pemecahan masalah matematis memiliki peranan yang sangat penting dalam pembelajaran matematika karena melalui aktivitas pemecahan masalah peserta didik dapat mengembangkan pemahaman konsep secara lebih mendalam. Ketika peserta didik dihadapkan pada suatu masalah, mereka dituntut untuk menghubungkan berbagai konsep yang telah dipelajari sebelumnya, memilih informasi yang relevan, serta menentukan strategi yang sesuai untuk memperoleh solusi. Proses tersebut memungkinkan peserta didik tidak hanya memahami prosedur penyelesaian, tetapi juga memahami alasan mengapa suatu prosedur digunakan. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis sering dianggap sebagai inti dari pembelajaran matematika karena dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan dalam berbagai situasi.

Polya (1973) mengemukakan bahwa proses pemecahan masalah

terdiri atas empat tahap, yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*) (Polya, 1973). Pada tahap memahami masalah, peserta didik mengidentifikasi informasi yang diketahui, informasi yang ditanyakan, serta hubungan antar informasi yang tersedia. Tahap merencanakan penyelesaian dilakukan dengan memilih strategi yang dianggap paling sesuai untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya, pada tahap melaksanakan rencana, peserta didik menerapkan strategi yang telah dipilih untuk memperoleh solusi. Tahap terakhir adalah memeriksa kembali hasil yang diperoleh untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan telah sesuai dengan permasalahan yang diberikan.

Keempat tahap yang dikemukakan oleh Polya menunjukkan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses yang melibatkan aktivitas berpikir secara bertahap dan terstruktur. Melalui proses tersebut, peserta didik

tidak hanya dituntut memperoleh jawaban yang benar, tetapi juga mampu menjelaskan alasan penggunaan strategi penyelesaian yang dipilih dan menafsirkan hasil yang diperoleh sesuai dengan konteks permasalahan. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis tidak dapat diukur hanya berdasarkan jawaban akhir yang diperoleh peserta didik, melainkan juga berdasarkan proses yang dilakukan dalam memperoleh solusi tersebut.

Dalam penelitian ini, kemampuan pemecahan masalah matematis diukur melalui empat indikator, yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematis, menerapkan strategi penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian (Wahyuni & Ghazali, 2024). Indikator mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan digunakan untuk melihat kemampuan peserta didik dalam memahami permasalahan yang diberikan. Indikator menyusun model matematis digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam mengubah permasalahan kontekstual ke dalam bentuk

matematika. Indikator menerapkan strategi penyelesaian digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam menentukan dan melaksanakan langkah-langkah penyelesaian yang sesuai. Sementara itu, indikator menginterpretasikan hasil penyelesaian digunakan untuk melihat kemampuan peserta didik dalam memberikan makna terhadap solusi yang diperoleh sesuai dengan konteks permasalahan.

Keempat indikator tersebut dipilih karena dapat menggambarkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika secara menyeluruh, mulai dari memahami permasalahan hingga memperoleh dan menafsirkan solusi yang sesuai. Penguasaan terhadap setiap indikator sangat penting karena kelemahan pada salah satu indikator dapat memengaruhi keberhasilan peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Oleh karena itu, analisis terhadap setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan untuk memperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai kemampuan

peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan berbagai permasalahan secara sistematis dan menggunakan konsep matematika secara tepat. Penguasaan terhadap setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi faktor penting dalam keberhasilan peserta didik menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis perlu mendapat perhatian dalam proses pembelajaran agar dapat berkembang secara optimal (Munengsih, Safitri, & Sukmawati, 2021).

Namun, harapan tersebut belum sepenuhnya sesuai dengan kondisi di lapangan. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik Indonesia masih berada di bawah rata-rata negara-negara OECD (OECD, 2022). Kondisi tersebut menunjukkan

bahwa kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang menuntut penalaran dan penerapan konsep masih perlu ditingkatkan.

Temuan serupa juga ditemukan di SMP Negeri 21 Padang. Berdasarkan hasil observasi dan analisis jawaban peserta didik pada tes awal kemampuan pemecahan masalah matematis, peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematis dari permasalahan yang diberikan, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai konteks masalah. Sebagian peserta didik mampu melakukan perhitungan, namun belum mampu menjelaskan alasan penggunaan prosedur yang dipilih maupun menafsirkan hasil yang diperoleh secara tepat. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih perlu ditingkatkan.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan

pemecahan masalah matematis adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Freudenthal memandang matematika sebagai aktivitas manusia (*mathematics as a human activity*) yang harus dikaitkan dengan pengalaman nyata peserta didik (Freudenthal, 1991). Oleh karena itu, pembelajaran matematika seharusnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali konsep matematika melalui aktivitas yang bermakna. Gravemeijer menjelaskan bahwa pembelajaran dalam pendekatan RME dimulai dari masalah kontekstual yang memungkinkan peserta didik melakukan proses matematisasi secara bertahap hingga memperoleh konsep matematika formal (Gravemeijer, 1994).

Menurut Gravemeijer, pendekatan RME memiliki tiga prinsip utama, yaitu *guided reinvention and progressive mathematization*, *didactical phenomenology*, dan *self-developed models* (Gravemeijer, 1994). Prinsip *guided reinvention and progressive mathematization* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali konsep

matematika melalui bimbingan guru dan proses matematisasi secara bertahap. Prinsip *didactical phenomenology* menekankan penggunaan fenomena atau situasi nyata sebagai titik awal pembelajaran. Sementara itu, prinsip *self-developed models* memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan model atau strategi penyelesaian sendiri sebelum menuju bentuk matematika yang lebih formal. Ketiga prinsip tersebut memungkinkan peserta didik terlibat aktif dalam membangun pengetahuannya sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih bermakna.

Selain memiliki prinsip-prinsip pembelajaran yang khas, pendekatan RME juga memiliki lima karakteristik utama, yaitu penggunaan konteks (*use of context*), penggunaan model (*use of models*), kontribusi peserta didik (*students' contribution*), interaktivitas (*interactivity*), dan keterkaitan antarkonsep (*intertwinement*) (Gravemeijer, 1994). Penggunaan konteks berfungsi sebagai titik awal pembelajaran yang membantu peserta didik memahami permasalahan yang diberikan.

Penggunaan model membantu peserta didik menghubungkan situasi kontekstual dengan konsep matematika formal. Kontribusi peserta didik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengemukakan ide dan strategi penyelesaian yang dimiliki. Interaktivitas memungkinkan terjadinya diskusi dan pertukaran gagasan antar peserta didik maupun antara peserta didik dan guru. Sementara itu, keterkaitan antarkonsep membantu peserta didik memahami hubungan antara konsep-konsep matematika sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih utuh.

Prinsip dan karakteristik RME memiliki keterkaitan yang erat dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penggunaan masalah kontekstual dapat membantu peserta didik memahami permasalahan dan mengidentifikasi informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Penggunaan model mendukung peserta didik dalam menyusun model matematis dari situasi yang diberikan. Kontribusi peserta didik dan interaktivitas memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi

berbagai strategi penyelesaian serta mendiskusikan kelebihan dan kekurangan setiap strategi yang digunakan. Selain itu, proses refleksi terhadap hasil diskusi dan keterkaitan antarkonsep membantu peserta didik menginterpretasikan solusi yang diperoleh sesuai konteks permasalahan (Zulkardi, Putri, & Wijaya, 2020). Dengan demikian, karakteristik RME secara teoritis dapat mendukung perkembangan setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan dalam penelitian ini.

Berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Amalia dan Sulistyorini menemukan bahwa penerapan pendekatan RME memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Amalia & Sulistyorini, 2022). Hasil yang sejalan juga diperoleh oleh Khoiriyah yang menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Khoiriyah, 2018). Temuan serupa juga dilaporkan oleh beberapa

penelitian lain yang menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik (Marita, Yusri, & Delyana, 2025)(R. A. Rangkuti, Rakhmawati, & Siregar, 2025)(Thongsuk & Kamol, 2025).

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu lebih berfokus pada perbandingan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan hasil tes akhir setelah pembelajaran. Penelitian yang tidak hanya mengkaji kemampuan akhir peserta didik, tetapi juga mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis selama proses pembelajaran masih relatif terbatas. Kebaruan penelitian ini terletak pada analisis perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) melalui hasil kuis pada setiap pertemuan, selain menganalisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada akhir pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) serta menganalisis apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif dan *quasi experiment*. Penelitian deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), sedangkan *quasi experiment* digunakan untuk menganalisis apakah kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan RME

lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *The Nonequivalent Posttest-Only Control Group Design*.

Populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 21 Padang Tahun Pelajaran 2025/2026. Pemilihan sampel dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas varians, dan uji kesamaan rata-rata terhadap nilai Penilaian Tengah Semester (PTS) matematika. Berdasarkan hasil pengundian, diperoleh kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII.9 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan RME, sedangkan kelas kontrol memperoleh pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional.

Data penelitian dikumpulkan melalui pemberian kuis kemampuan pemecahan masalah matematis dan tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematis. Kuis diberikan pada pertemuan 1, 2, 3, dan 5 di kelas eksperimen untuk mendeskripsikan perkembangan

kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama proses pembelajaran. Tes akhir diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis setelah perlakuan diberikan. Kemampuan pemecahan masalah matematis diukur berdasarkan empat indikator, yaitu mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematis, menerapkan strategi penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan hasil kuis pada setiap pertemuan. Analisis inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian melalui uji normalitas, uji homogenitas, dan uji *t* pada taraf signifikansi 0,05.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Perkembangan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik yang

Pembelajarannya Menggunakan Pendekatan RME

Salah satu tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Perkembangan kemampuan tersebut diamati melalui hasil kuis yang diberikan pada pertemuan, 1, 2, 3 dan 5. Kuis disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang meliputi mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan, menyusun model matematis, menerapkan strategi penyelesaian, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian. Rata-rata skor kuis peserta didik pada setiap pertemuan disajikan pada Tabel 1 :

Tabel 1 Rata-rata Skor Kuis pada Setiap Pertemuan

Kuis	Pertemuan	Rata-rata Skor
I	1	67,05
II	2	77,04
III	3	83,33
IV	5	85,56

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor kuis peserta didik mengalami

peningkatan pada setiap pertemuan. Pada kuis pertama rata-rata skor peserta didik sebesar 67,05. Selanjutnya rata-rata skor meningkat menjadi 77,04 pada kuis kedua, 83,33 pada kuis ketiga, dan mencapai 85,56 pada kuis keempat. Secara keseluruhan terjadi peningkatan sebesar 18,51 poin dari kuis pertama hingga kuis keempat. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berkembang selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan RME.

Peningkatan rata-rata skor kuis menunjukkan bahwa peserta didik semakin mampu memahami informasi yang terdapat pada permasalahan, menyusun model matematis yang sesuai, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, dan menginterpretasikan hasil penyelesaian berdasarkan konteks masalah. Pada pertemuan awal, beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan serta mengubah permasalahan kontekstual ke dalam model matematika. Namun, seiring bertambahnya pengalaman belajar

melalui pendekatan RME, peserta didik mulai terbiasa menghadapi permasalahan kontekstual dan mampu menyelesaikan masalah secara lebih sistematis.

Perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut diduga dipengaruhi oleh karakteristik pendekatan RME yang menjadikan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran. Melalui penggunaan masalah kontekstual, peserta didik didorong untuk memahami permasalahan berdasarkan pengalaman yang dekat dengan kehidupan mereka. Kondisi ini membantu peserta didik dalam mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan sehingga tahap memahami masalah dapat dilakukan dengan lebih baik. Temuan ini sejalan dengan pendapat Freudenthal (1991) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika sebaiknya berangkat dari situasi yang bermakna bagi peserta didik agar konsep matematika dapat ditemukan dan dipahami secara lebih mendalam (Freudenthal, 1991).

Selain itu, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis juga didukung oleh

penggunaan model dalam pembelajaran. Pada setiap pertemuan, peserta didik diberi kesempatan untuk mengembangkan model atau strategi penyelesaian sendiri sebelum memperoleh bentuk matematika yang lebih formal. Aktivitas tersebut membantu peserta didik menyusun model matematis dan menentukan strategi penyelesaian yang sesuai. Menurut Gravemeijer (1994), penggunaan model dalam pendekatan RME berfungsi sebagai jembatan antara situasi kontekstual dan konsep matematika formal sehingga peserta didik dapat membangun pemahaman secara bertahap (Gravemeijer, 1994).

Interaktivitas yang terjadi selama proses pembelajaran juga berkontribusi terhadap perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Diskusi kelompok memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertukar ide, membandingkan strategi penyelesaian, serta memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh. Melalui proses tersebut, peserta didik tidak hanya belajar dari pengalaman sendiri, tetapi juga dari

pengalaman teman sekelompoknya. Akibatnya, peserta didik menjadi lebih percaya diri dalam menyelesaikan masalah dan lebih mampu menginterpretasikan hasil penyelesaian yang diperoleh.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu mendukung perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa peserta didik semakin terbiasa menyelesaikan permasalahan matematika melalui proses memahami masalah, menyusun model matematis, menentukan strategi penyelesaian, dan menginterpretasikan hasil yang diperoleh. Dengan demikian, penerapan pendekatan RME memberikan pengalaman belajar yang dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis secara bertahap dari satu pertemuan ke pertemuan berikutnya. Selanjutnya, untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah seluruh rangkaian pembelajaran

selesai dilaksanakan, dilakukan analisis terhadap hasil tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik pada Tes Akhir

Setelah seluruh rangkaian pembelajaran selesai dilaksanakan, peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil tes tersebut digunakan untuk melihat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dan pembelajaran konvensional. Deskripsi hasil tes pada kedua kelas sampel disajikan pada Tabel 2 :

Tabel 2 Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Sampel

Kelas	N	$\bar{x}$	x_{max}	x_{min}	S
Eksperimen	31	76,97	94,44	55,56	9,19
Kontrol	31	70,16	88,89	47,72	11,83

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen sebesar

76,97, sedangkan rata-rata skor tes pada kelas kontrol sebesar 70,16. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan konvensional. Selain itu, skor maksimum pada kelas eksperimen sebesar 94,44 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh skor maksimum sebesar 88,89. Skor minimum pada kelas eksperimen juga lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu masing-masing sebesar 55,56 dan 47,22.

Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara kedua kelas juga terlihat dari nilai simpangan baku. Kelas eksperimen memiliki simpangan baku sebesar 9,19, sedangkan kelas kontrol memiliki simpangan baku sebesar 11,83. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik pada kelas eksperimen cenderung lebih merata dibandingkan peserta didik pada kelas kontrol.

Untuk mengetahui apakah perbedaan kemampuan pemecahan

masalah matematis pada kedua kelas signifikan secara statistik, dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *t*. Hasil pengujian menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,007 yang lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05 sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan pendekatan konvensional.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RME memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pemahamannya melalui penyelesaian masalah kontekstual, penggunaan model, dan aktivitas diskusi selama pembelajaran. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik tidak hanya memperoleh jawaban akhir, tetapi juga memahami proses penyelesaian masalah yang dilakukan. Kondisi ini sejalan dengan pendapat Freudenthal (1991) yang memandang matematika sebagai aktivitas manusia serta Gravemeijer

(1994) yang menekankan pentingnya proses matematisasi dalam pembelajaran matematika (Freudenthal, 1991; Gravemeijer, 1994). Hasil penelitian ini konsisten dengan berbagai penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional (Arnellis, Suherman, & Amalita, 2019; Marita et al., 2025; A. N. Rangkuti, 2019)

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu mendukung perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik selama proses pembelajaran. Selain itu, peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan RME memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik dibandingkan peserta didik yang belajar menggunakan pendekatan

konvensional. Dengan demikian, pendekatan RME berkontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Duha, R., & Harefa, D. (2023). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika* (B. Lala, F. Lala, & A. Tafonao, ed.).
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting mathematics education: China lectures*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing realistic mathematics education*. Utrecht: CD-B Press.
- Polya, G. (1973). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method* (1st editio). Princeton University Press.
- Rangkuti, A. N. (2019). Pendidikan Matematika Realistik dalam Pendidikan Matematika. Dalam *Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY* (Vol. 44). Medan: Citapustaka Media.

Artikel Jurnal

- Amalia, L., & Sulistyorini, Y. (2022). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 5(1), 109–116.
- Arnellis, Suherman, & Amalita, N. (2019). Implementasi Learning Trajectory Kalkulus Berbasis

Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematis Tingkat Tinggi Siswa Sma Kota Padang. *Menara Ilmu*, 13(6), 11–18.

- Febrilia, B. R. A., Sanjaya, P., Setyawati, D. U., & Juliangkary, E. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Mahasiswa Berdasarkan Gender. *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 79–97.
- Khoiriyah, M. (2018). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di SMA Negeri 1 Angkola Selatan. *MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 54–59.
- Munengsih, Safitri, P. T., & Sukmawati, R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(4), 312–321.
- Rangkuti, R. A., Rakhmawati, F., & Siregar, M. A. P. (2025). Pengaruh Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kecemasan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Thongsuk, W., & Kamol, N. (2025). Using Realistic Mathematics Education Approach to Enhance Grade 8 Students' Mathematical Problem Solving and Problem Posing Abilities. *Ratchaphruek Journal*, 23(3), 198–213.

Wahyuni, I., & Ghozali, S. K. (2024). Analisis Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Pada Materi Persegi Panjang Berdasarkan Gender. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 15(2613–9677), 44–51.

Prosiding

Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Wijaya, A. (2020). Two Decades of Realistic Mathematics Education in Indonesia. In M. Van den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *International reflections on the Netherlands didactics of mathematics* (hal. 325–340). Springer.
https://doi.org/10.1007/978-3-030-20223-1_18

Marita, J., Yusri, R., & Delyana, H. (2025). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas XII Fase F. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 10(3), 265–274.

Laporan

OECD. (2022). *PISA 2022 Results*.