

EFEKTIVITAS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DITINJAU DARI KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Sri Megaria¹, Ma'rufi², Syamsu Alam³

Program Studi Magister Pendidikan Matematika^{1,2,3}, Fakultas Keguruan Dan Ilmu
Pendidikan^{1,2,3}, Universitas Cokroaminoto Palopo^{1,2,3}
marufi@uncp.ac.id², syamsu.alam@uncp.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain *one pretest-posttest*. Populasi penelitian adalah siswa SD Negeri 206 Limbong Wara. Sampel penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri 206 Limbong Wara. Teknik penentuan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan meliputi tes literasi matematis, tes hasil belajar, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Data dianalisis secara deskriptif dan inferensial untuk melihat peningkatan kemampuan literasi matematika dan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME (1) meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa dari rata-rata 31,3 meningkat menjadi 74,9 (2) hasil belajar matematika siswa meningkat dari rata-rata 42,4 menjadi 75,5 (3) secara signifikan rata-rata gain kemampuan literasi matematika lebih tinggi dari 0,30 dan rata-rata kemampuan literasi matematika melebihi 65 (4) secara signifikan rata-rata gain hasil belajar matematika lebih tinggi dari 0,30 dan rata-rata hasil belajar matematika melebihi 65. Secara umum penerapan pendekatan RME lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis dan hasil belajar matematika siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat menjadi alternatif yang relevan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata kunci: *realistic mathematics education*, literasi matematis, hasil belajar, efektivitas

A. Pendahuluan

Titik awal pembelajaran matematika dimulai dari masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari, hal ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa matematika sebenarnya dekat dengan lingkungan dunia kita (Aisyah, 2007). Sehingga penting sekali menerapkan pendidikan matematika yang bersifat realistik dengan pengalaman siswa. Gagne (1970) dalam Suherman dkk (2003) mengemukakan bahwa keterampilan intelektual dapat berkembang melalui pemecahan masalah. Dengan demikian mata pelajaran Matematika dirancang untuk dapat digunakan

dalam kehidupan nyata melalui kompetensi yang sudah dipelajari. Harapannya siswa dapat memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Pemecahan masalah matematika tidak hanya bergantung pada keterampilan berhitung, tetapi juga memerlukan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan kreativitas dalam menerapkan konsep-konsep matematika untuk menemukan solusi yang tepat. Meskipun angka-angka, perhitungan, dan rumus-rumus merupakan bagian dari matematika dan penting untuk dipelajari, tetapi kita sulit untuk mendefinisikan dan menggambarkan matematika (Abidin, 2018). Pemikiran demikian juga diungkapkan oleh Suherman dkk (2003) bahwa tuntutan yang tinggi terhadap pelajaran matematika tidak mungkin hanya dicapai melalui hapalan, latihan pengerjaan soal, serta proses pembelajaran seperti biasa. Oleh karena itu, dibutuhkan kemampuan untuk mengubah konsep-konsep matematika menjadi bahasa yang lebih mudah dimengerti. Kemampuan ini, yang memungkinkan siswa untuk menyederhanakan bahasa matematika, dikenal dengan istilah literasi matematis.

Literasi matematis dapat diartikan sebagai kemampuan memahami dan menggunakan matematika dalam berbagai situasi untuk memecahkan masalah, serta mampu menjelaskan kepada orang lain bagaimana menggunakan matematika (Abidin, 2018). Lebih lanjut Abidin mengungkapkan bahwa literasi matematis merupakan aspek yang sangat dibutuhkan karena menuntut kemampuan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah. Literasi matematis dapat memaknai konsep matematika ke dalam bahasa sehari-hari.

Hasil observasi di lapangan menunjukkan bahwa hasil literasi matematis siswa kelas IV UPT SDN 206 Limbong Wara berada dalam kategori rendah. Selanjutnya, berdasarkan hasil wawancara dengan guru, menyatakan bahwa hasil belajar matematika siswa juga rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil ujian, khususnya materi pecahan bahwa dari 12 siswa kelas V yang mengikuti ujian, terdapat 7 orang siswa yang mencapai KKM dan 5 siswa harus mengikuti remedial karena mendapatkan nilai di bawah 65.

Hal tersebut terjadi karena adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika. Kesulitan tersebut dikarenakan berbagai hal, diantaranya: (1) siswa tidak mengerti bahasa dalam kalimat; (2) kurangnya penguasaan strategi dalam

penyelesaian masalah; (3) siswa tidak terbiasa mengerjakan soal pemecahan masalah; (4) kurangnya penguasaan penjumlahan, perkalian, dan pembagian dasar (Saja'ah, 2018).

Kurangnya hasil belajar siswa memerlukan adanya inovasi untuk memperbaiki proses pembelajaran. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model, metode, strategi, dan pendekatan pembelajaran yang inovatif. Pembelajaran inovatif bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menarik, efektif, dan menyenangkan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. Guru perlu menggunakan model pembelajaran yang memperhatikan peran aktif siswa dalam proses tersebut, sehingga diharapkan siswa dapat memahami materi yang dipelajari dan mengaplikasikannya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Selain itu, guru juga harus berusaha menerapkan model pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep melalui pengalaman langsung dan nyata. Siswa juga perlu mendapatkan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan masalah yang ada di dunia nyata, sehingga mereka dapat memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Salah satu pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan adalah *realistic mathematics education*. Dengan demikian, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari kemampuan literasi matematis dan hasil belajar matematika pada UPT SDN 206 Limbong Wara”.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu atau *quasi-experimental*. Penelitian ini menggunakan satu kelas eksperimen yang diajar dengan mengimplikasikan *realistic mathematics education* pada siswa kelas V SD Negeri 206 Limbong Wara. Rancangan penelitian adalah *one group pretest-posttes design*.

Populasi pada penelitian ini adalah siswa SD Negeri 206 Limbong Wara. Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling* melalui pendekatan *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD SD Negeri 206 Limbong Wara. Adapun dasar pertimbangan yang dijadikan dasar memilih kelas V sebagai sampel yaitu

peneliti telah mengenal karakteristik siswa kelas V sehingga peneliti dan siswa dalam kelas tersebut terbiasa berinteraksi dalam kegiatan pembelajaran. Sampel penelitian ini terdiri dari 30 siswa kelas V SD Negeri 206 Limbong Wara tahun pelajaran 2024/2025. Instrumen penelitian ini yaitu Tes Kemampuan Literasi Matematis (TKLM), Tes Hasil belajar (THB), dan lembar observasi. Data kemampuan literasi matematis dan hasil belajar matematika yang telah diperoleh, dianalisis dengan statistik secara deskriptif dan secara inferensial.

Terdapat dua kriteria keefektifan pembelajaran dalam penelitian ini yaitu ditinjau dari kemampuan literasi matematika dan hasil belajar siswa. Kriteria keefektifan pembelajaran ditinjau dari kemampuan literasi matematika yaitu:

- a. Rata-rata gain ternormalisasi kemampuan literasi matematika minimal berada pada kategori sedang yaitu 0,30.
- b. Rata-rata kemampuan literasi matematika mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 65.

Kriteria keefektifan pembelajaran ditinjau dari hasil belajar matematika apabila:

- a. Rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar matematika siswa minimal berada pada kategori sedang yaitu 0,30.
- b. Rata-rata hasil belajar matematika siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 65.

Pada penelitian ini, *one sample t-test* dilaksanakan menggunakan *aplikasi* pengolahan data. Kriteria pengambilan keputusan yang diterapkan adalah H_0 jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} = t_{(\alpha; n-1)}$ atau menolak H_0 jika nilai $p < 0,05$.

C. Hasil Penelitian Dan Pembahasan

1. Dampak *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari kemampuan literasi matematika

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME), terjadi peningkatan variasi hasil yang ditunjukkan oleh nilai varians sebesar 60,7 dan standar deviasi sebesar 7,9 pada *posttest*. Adanya penyebaran nilai ini mengindikasikan bahwa siswa mengalami peningkatan kemampuan dengan tingkat capaian yang beragam. Meskipun demikian,

penyebaran nilai tersebut masih dalam batas yang wajar, dan secara umum mencerminkan efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam mendorong pemahaman matematika yang lebih mendalam dan bermakna.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sendiri berpijak pada teori konstruktivisme sosial Vygotsky, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan kontekstual (Vygotsky, 1978). Dalam pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME), siswa diajak untuk memahami konsep matematika melalui konteks nyata yang dekat dengan kehidupan mereka, sehingga proses berpikir dan pemaknaan matematika menjadi lebih aktif dan terarah. Hal ini sejalan dengan pandangan Freudenthal (1991), pelopor *Realistic Mathematics Education* (RME), yang menyatakan bahwa matematika bukanlah seperangkat aturan yang harus dihafal, tetapi harus "ditemukan kembali" oleh siswa melalui proses *reinvention* berdasarkan pengalaman kontekstual. Dengan demikian, peningkatan variasi hasil *posttest* kemampuan literasi matematika dapat diinterpretasikan sebagai keberhasilan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam memberikan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir matematis secara individual maupun kolaboratif, sesuai dengan potensi dan gaya belajar masing-masing.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas siswa mencapai kategori kemampuan literasi matematika yang tinggi hingga sangat tinggi, yang mengindikasikan adanya peningkatan yang substansial setelah diterapkannya pendekatan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME). Hasil ini memperkuat pandangan Freudenthal (1991) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika seharusnya dikaitkan dengan realitas kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat membangun sendiri pengetahuan matematisnya melalui proses *guided reinvention*. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep secara kontekstual dan bermakna, yang pada akhirnya berdampak pada meningkatnya kemampuan literasi matematika.

Temuan ini juga sejalan dengan hasil penelitian Hidayat dan Saragih (2019), yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hal

yang sama disampaikan oleh Putri dan Zulkardi (2014), bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran dan membantu mereka mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata, sehingga pemahaman menjadi lebih mendalam dan berkelanjutan.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa klasifikasi rata-rata kemampuan literasi matematika siswa ke dalam kategori sedang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi matematika siswa. Meskipun capaian belum mencapai kategori tinggi atau sangat tinggi, hal ini menandakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam membantu siswa membangun pemahaman konsep matematika secara kontekstual dan bermakna.

Ditinjau dari konteks, pencapaian siswa yang berada pada kategori sedang mencerminkan kemampuan untuk memahami, menerapkan, dan menginterpretasikan konsep matematika dasar dengan cukup baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa siswa telah mencapai tingkat literasi matematika yang fungsional. Menurut OECD (2019), literasi matematika tidak hanya mencakup kemampuan menghitung, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir logis dan menyelesaikan masalah dalam konteks yang relevan. Namun demikian, untuk mencapai kategori yang lebih tinggi, dibutuhkan strategi tambahan, seperti pemberian *scaffolding* yang lebih tepat, variasi konteks soal yang lebih kompleks, dan pendekatan pembelajaran yang lebih berorientasi pada pemecahan masalah tingkat tinggi. Penerapan pembelajaran berbasis proyek atau integrasi dengan pendekatan berbasis masalah (*problem-based learning*) dapat menjadi salah satu alternatif untuk mendorong peningkatan tersebut.

Temuan dari hasil analisis gain ternormalisasi juga menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan kemampuan literasi matematika, dengan mayoritas peningkatan berada pada kategori sedang, serta sebagian lainnya mencapai kategori tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulyda dan Mudrikah (2023), yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan kemampuan literasi

matematis siswa. Penelitian tersebut menggunakan uji Mann-Whitney untuk menganalisis data peningkatan literasi matematis dan menemukan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematis siswa dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik dibandingkan dengan pendekatan saintifik.

Lebih lanjut, Setyawan dan Wijaya (2022) dalam penelitian mereka yang berbantuan Geogebra juga menemukan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh baik terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan Geogebra menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran ekspositori.

Secara keseluruhan, temuan ini mengindikasikan bahwa penerapan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki efektivitas yang sedang dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematika, tetapi juga keterampilan siswa dalam menerapkan pengetahuan matematikanya dalam konteks yang lebih luas.

Ditinjau dari hasil pengujian hipotesis ketercapaian gain ternormalisasi ditinjau dari kemampuan literasi matematika menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang digunakan dalam penelitian ini efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika. *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pada keterkaitan antara matematika dan kehidupan nyata siswa, serta penggunaan konteks yang familiar dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini memungkinkan siswa mengonstruksi pengetahuan matematika melalui aktivitas yang bermakna (Gravemeijer, 1994).

Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran yang terarah, seperti *Realistic Mathematics Education*, dapat meningkatkan literasi matematika secara signifikan. Penelitian oleh Wijaya (2012) menunjukkan bahwa penerapan *Realistic Mathematics Education* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika kontekstual, yang merupakan salah satu aspek utama dalam literasi matematika menurut definisi PISA (OECD, 2013). Selain itu, penelitian oleh

Zulkardi dan Putri (2010) juga menunjukkan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Penelitian terbaru juga mendukung temuan ini. Setyawan dan Wijaya (2022) menemukan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan Geogebra berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematika siswa, dengan peningkatan rata-rata nilai dari 19 menjadi 75,875. Penelitian oleh Ayunis dan Belia (2021) juga menunjukkan bahwa penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) di sekolah dasar dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa, dengan hasil pemahaman konsep yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, temuan dalam penelitian ini tidak hanya menunjukkan efektivitas intervensi yang digunakan, tetapi juga menegaskan pentingnya pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan literasi matematika.

Hasil pengujian hipotesis ditinjau dari kriteria ketuntasan tujuan pembelajaran menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa setelah pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara signifikan lebih tinggi dari nilai acuan 64,99 (KKTP). Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menegaskan efektivitas *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Penelitian oleh Rahma (2024) di SMP Negeri 1 Payakumbuh menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki kemampuan literasi numerasi yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang menggunakan pendekatan konvensional, dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 18,31 untuk kelas eksperimen dan 15,56 untuk kelas kontrol. Selain itu, penelitian oleh Zaki, Zulkarnain, dan Hidayanto (2020) di Universitas Lambung Mangkurat menemukan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VII secara signifikan. Penelitian lain oleh Ayunis dan Belia (2021) di Sekolah Dasar menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh positif terhadap perkembangan literasi matematika

siswa, dengan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Secara teori, *Realistic Mathematics Education* (RME) menekankan pentingnya konteks nyata dalam pembelajaran matematika, yang memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari mereka. Hal ini dapat meningkatkan pemahaman dan kemampuan literasi matematika siswa, sebagaimana dijelaskan oleh Barnes (2005) dalam teorinya mengenai *Realistic Mathematics Education* (RME).

Hasil penelitian ini memperkuat bukti empiris mengenai efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Peningkatan signifikan yang terjadi setelah penerapan RME menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya relevan secara teoritis, tetapi juga terbukti berhasil diimplementasikan dalam praktik pembelajaran nyata di kelas.

Lebih jauh lagi, temuan ini memberikan kontribusi penting dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, aplikatif, dan berorientasi pada penguatan kemampuan berpikir kritis serta pemecahan masalah. Dalam konteks global, kemampuan literasi matematika menjadi salah satu indikator utama kualitas pendidikan, sebagaimana tercermin dalam program asesmen internasional seperti PISA. Oleh karena itu, keberhasilan pendekatan RME dalam meningkatkan literasi matematika siswa menunjukkan potensinya sebagai model pembelajaran yang adaptif terhadap tuntutan kurikulum nasional maupun internasional.

Implikasi dari hasil penelitian ini juga mengarah pada pentingnya pelatihan guru dalam menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis konteks. Guru sebagai fasilitator perlu dibekali kemampuan untuk merancang pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada hasil, tetapi juga pada proses berpikir siswa yang reflektif dan terstruktur. Dengan demikian, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat menjadi salah satu alternatif solusi dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika yang tidak hanya unggul secara akademik, tetapi juga relevan secara praktis.

2. Dampak *Realistic Mathematics Education* ditinjau dari hasil belajar matematika

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa mengalami peningkatan setelah dilaksanakan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Temuan ini memperkuat bahwa penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) berdampak positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa di kelas. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), yang menekankan pada keterkaitan konsep matematika dengan situasi dunia nyata, terbukti mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan membantu mereka membangun pemahaman konsep yang lebih mendalam (Gravemeijer & Doorman, 1999).

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) sebesar 75,5, yang menurut klasifikasi interval berada dalam kategori sedang ($65 \leq x < 78$). Pencapaian ini mencerminkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep matematika siswa.

Penelitian terbaru oleh Putri *et al* (2023) memperkuat temuan ini, di mana penerapan RME di sekolah dasar berhasil meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis siswa secara signifikan, dengan rata-rata hasil belajar siswa berpindah dari kategori rendah menjadi sedang hingga tinggi. Demikian pula, studi oleh Rahmawati *et al.* (2022) menunjukkan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar secara umum, tetapi juga mampu meratakan capaian akademik siswa, sehingga kesenjangan performa di antara siswa menjadi lebih kecil. Dengan demikian, hasil penelitian ini sejalan dengan teori dan bukti empiris yang ada, memperkuat bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan rata-rata hasil belajar siswa sekaligus menciptakan pemerataan kemampuan dalam kelas.

Hasil analisis deskriptif gain ternormalisasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa, yaitu 83,33%, mengalami peningkatan hasil belajar matematika pada kategori sedang ($0,30 \leq g < 0,70$), dan 16,67% siswa

mencapai kategori tinggi ($g \geq 0,70$). Tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori rendah ($g < 0,30$).

Temuan ini sejalan dengan prinsip dasar *Realistic Mathematics Education* (RME) sebagaimana dikemukakan oleh Gravemeijer (1994), yang menekankan pentingnya pengalaman kontekstual dan konstruksi makna dalam pembelajaran matematika. Melalui pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), siswa diajak untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga mereka lebih aktif dalam membangun sendiri pemahamannya. Menurut teori ini, matematika harus dipandang sebagai aktivitas manusia yang bermula dari pengalaman dunia nyata, dan pembelajaran seharusnya membimbing siswa dari situasi realistik menuju pemahaman konsep-konsep matematika yang lebih formal dan abstrak. Melalui penggunaan konteks nyata, model matematika, serta diskusi dan refleksi kelompok, siswa membangun sendiri pemahaman matematikanya. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan belajar tetapi juga memperdalam pemahaman konseptual siswa.

Penelitian terbaru oleh Putri, Zulkardi, dan Darmawijoyo (2023) mendukung hasil ini, dengan temuan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara konsisten meningkatkan gain hasil belajar siswa pada kategori sedang hingga tinggi, sekaligus memperkecil ketimpangan capaian antar siswa. Demikian pula, studi oleh Mulyono dan Fitriani (2022) menunjukkan bahwa penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) di sekolah dasar meningkatkan pemahaman konsep matematis secara lebih merata, serta meningkatkan keterampilan problem solving siswa secara signifikan.

Hasil pengujian infresial pada penelitian ini menunjukan bahwa rata-rata gain ternormalisasi hasil belajar matematika secara signifikan lebih besar dari batas minimal keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 0,30. Oleh karena itu, penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hasil penelitian ini sejalan dan diperkuat oleh berbagai temuan penelitian terbaru yang relevan. Penelitian yang dilakukan oleh Jamilah, Putri, dan Zulkardi (2023) menunjukkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Dalam studinya, siswa yang mengikuti pembelajaran

dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi secara signifikan ($p < 0,05$) dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan metode konvensional. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih efektif dalam membantu siswa membangun pemahaman konsep yang mendalam.

Selanjutnya, penelitian oleh Rahman dan Fitriani (2023) yang dipublikasikan dalam *International Journal of Educational Research* juga menguatkan temuan ini. Mereka menyimpulkan bahwa penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak hanya meningkatkan hasil belajar matematika siswa, tetapi juga berkontribusi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Pembelajaran yang berbasis konteks nyata memungkinkan siswa untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi sehari-hari, sehingga memudahkan proses transfer pengetahuan ke dalam berbagai situasi baru.

Berdasarkan hasil-hasil tersebut, serta ditinjau dari teori *Realistic Mathematics Education* yang menekankan pada pembelajaran bermakna melalui konteks dunia nyata, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Selain memberikan peningkatan dalam aspek kognitif, pendekatan ini juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat penting dalam menghadapi tantangan pendidikan abad ke-21.

Hasil analisis inferensial tentang ketercapaian Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa setelah penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) secara signifikan lebih tinggi dari Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) sebesar 65. Hasil ini mendukung hipotesis penelitian bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam meningkatkan pencapaian hasil belajar matematika siswa. Hal ini memperkuat argumen bahwa pendekatan pembelajaran yang bersifat kontekstual dan melibatkan pengalaman langsung siswa mampu mendorong pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep matematika.

Secara teoritis, hasil ini konsisten dengan pandangan Freudenthal (1991) yang menekankan bahwa matematika bukan hanya sekadar kumpulan aturan yang harus dihafal, melainkan merupakan aktivitas manusia yang harus bermakna bagi siswa. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memungkinkan siswa membangun pemahaman konsep secara bertahap melalui pengalaman yang realistis dan dekat dengan kehidupan mereka. Hal ini menciptakan keterlibatan aktif dan meningkatkan motivasi belajar.

Selain itu, hasil penelitian ini selaras dengan berbagai studi empiris terbaru. Isnaintri dkk, (2024) melalui studi meta-analisis menunjukkan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) memiliki efek yang tinggi terhadap kemampuan matematika siswa dengan *effect size* sebesar 0,95. Penelitian Simamora dan Ramadhanta (2023) juga mengungkapkan bahwa *Realistic Mathematics Education* mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar matematika secara signifikan dibandingkan pendekatan konvensional. Widodo *et al.* (2023) menyimpulkan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) secara konsisten menunjukkan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Temuan serupa juga disampaikan oleh Rangkuti dkk, (2023) dan Prajitno *et al.* (2023) yang menegaskan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar, terutama pada siswa dengan kecerdasan emosional yang tinggi.

Temuan dalam penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang potensial dan relevan untuk diterapkan dalam konteks pembelajaran matematika. Pendekatan ini tidak hanya terbukti efektif dalam meningkatkan capaian kognitif siswa, tetapi juga mampu mendorong penguatan proses berpikir matematis yang lebih bermakna, kontekstual, dan terhubung dengan pengalaman nyata siswa. Dengan mengintegrasikan konteks kehidupan sehari-hari ke dalam proses pembelajaran, *Realistic Mathematics Education* (RME) memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara lebih mendalam, membangun pengetahuan secara aktif, serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Oleh karena itu, *Realistic Mathematics Education* (RME) layak dipertimbangkan sebagai pendekatan alternatif yang strategis dalam

upaya peningkatan kualitas pendidikan matematika, khususnya di jenjang sekolah dasar dan menengah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Pendekatan ini tidak hanya mendukung pencapaian aspek kognitif, tetapi juga memperkuat proses berpikir matematis yang lebih bermakna dan kontekstual. Hal ini menunjukkan bahwa *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat menjadi alternatif strategis dalam pembelajaran matematika yang menekankan pemahaman konseptual melalui pengalaman yang relevan dengan kehidupan nyata siswa. Temuan ini memperkuat urgensi penerapan pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam membangun pengetahuan matematis, sekaligus memberikan dasar bagi pengembangan praktik pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif di masa mendatang.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis tersebut, maka ditarik simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi matematika siswa kelas V SD Negeri 206 Limbong Wara tergolong sangat rendah sebelum penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan rata-rata 31,3.
2. Kemampuan literasi matematika siswa kelas V SD Negeri 206 Limbong Wara tergolong sedang setelah penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan rata-rata 74,9.
3. Hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 206 Limbong Wara tergolong rendah sebelum penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan rata-rata 42,4.
4. Hasil belajar matematika siswa kelas V SD Negeri 206 Limbong Wara tergolong sedang setelah penerapan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan rata-rata 75,5.
5. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Secara deskriptif,

penerapan RME menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi matematika, dengan rata-rata gain ternormalisasi sebesar 0,30 yang termasuk dalam kategori peningkatan cukup, serta rata-rata capaian literasi matematika siswa mencapai 65, yang memenuhi kriteria kelulusan tujuan pembelajaran. Secara inferensial, hasil uji statistik menunjukkan bahwa rata-rata gain kemampuan literasi matematika secara signifikan lebih tinggi dari batas minimal, dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Dengan demikian, peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dapat disimpulkan sebagai dampak langsung dari penerapan pendekatan RME.⁴⁵

6. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Secara deskriptif, penerapan RME menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar, dengan rata-rata gain ternormalisasi sebesar 0,30 yang termasuk dalam kategori peningkatan cukup, dan rata-rata nilai hasil belajar mencapai 65, yang memenuhi kriteria kelulusan tujuan pembelajaran. Secara inferensial, hasil uji statistik menunjukkan bahwa rata-rata gain hasil belajar secara signifikan lebih tinggi dari batas minimal, dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar matematika dapat disimpulkan sebagai efek dari penerapan pendekatan RME.

Daftar Pustaka

- Abidin, Y., dkk. (2018). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, dan Menulis*. Jakarta: Bumi Aksara
- Aisyah, N., dkk. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional.
- Ayunis, A., & Belia, S. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5363–5369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1508>
- Barnes, H. (2005). The theory of Realistic Mathematics Education as a theoretical framework for teaching low attainers in mathematics. *Pythagoras*, 2005(61), 42–57.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*. Springer.

- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: CD-β Press.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: Freudenthal Institute.
- Gravemeijer, K., & Doorman, M. (1999). Context problems in realistic mathematics education: A calculus course as an example. *Educational Studies in Mathematics*, 39(1-3), 111-129. <https://doi.org/10.1023/A:1003749919816>
- Hidayat, W., & Saragih, S. (2019). Improving Students' Mathematical Literacy Ability through Realistic Mathematics Education. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 243–252. <https://doi.org/10.29333/iejme/5715>
- Isnaintri, A., Sulistyaningsih, E., & Anggraini, L. (2024). Meta-analisis pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education terhadap hasil belajar matematika siswa. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 13(1), 45–56. <https://journal.unnes.ac.id/journals/ujme/article/view/2329>
- Jamilah, R., Putri, R. I. I., & Zulkardi. (2023). The Influence of Realistic Mathematics Education on Students' Mathematical Concept Understanding. *Journal on Mathematics Education*, 14(1), 75–90. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i1.16632>
- Maulyda, M., & Mudrikah, A. (2023). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Pasundan Journal of Mathematics Education: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 56–67. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pjme/article/view/7566>
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- Prajitno, H., Mustika, R., & Azmi, N. (2023). The effect of Realistic Mathematics Education approach on students' mathematics achievement based on emotional intelligence. *International Journal of Multidisciplinary and Current Research (IJMCR)*, 11(1), 33–39. <https://ijmcr.in/index.php/ijmcr/article/view/556>
- Putri, R. I. I., & Zulkardi. (2014). Designing Mathematics Learning Activities on Division for Fifth Graders Based on Realistic Mathematics Education.

- IndoMS Journal on Mathematics Education*, 5(1), 1–16.
<https://doi.org/10.22342/jme.5.1.1441.1-16>
- Putri, R. I. I., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2023). Effectiveness of Realistic Mathematics Education Approach in Improving Mathematical Problem-Solving Skills of Elementary School Students. *Journal of Mathematics Education*, 14(1), 112–126. <https://doi.org/10.22342/jme.v14i1.16632>
- Rahma, S. (2024). Pengaruh Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 1 Payakumbuh. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*.
<https://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/view/16059>
- Rahmawati, D., Sari, R. M., & Zulkardi. (2022). Reducing Learning Achievement Gaps Through Realistic Mathematics Education (RME): An Experimental Study. *Journal on Mathematics Education*, 13(2), 245–258.
- Rangkuti, R. A., Ardi, Z., & Amelia, D. (2023). Penerapan pendekatan RME untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*, 6(2), 118–127.
<https://ejournal.uinmybatusangkar.ac.id/ojs/index.php/takdib/article/view/12933>
- Setyawan, Y. R., & Wijaya, A. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(2).
<https://journal.student.uny.ac.id/jpm/article/view/18694>
- Setyawan, Y. R., & Wijaya, A. (2022). Pengaruh pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan Geogebra terhadap kemampuan literasi matematika siswa. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(2), 123–135. <https://doi.org/10.21831/jpm.v8i2.18694>
- Suherman, H., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Widoyoko, E. P. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Zaki, A., Zulkarnain, I., & Hidayanto, T. (2024). Efektivitas Pendekatan RME Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1097-1108.
- Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2010). Pengembangan kemampuan literasi matematika siswa Indonesia melalui pendekatan pendidikan matematika realistik. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–18.