

Pengaruh *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Materi Pecahan Kelas III SD

Yuli Samari¹, Shovi Yatul Istifadah², Mu'tasim Fikri³

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Bakti Indonesia, Banyuwangi, Indonesia^{1,2,3}

*Email Korespodensi: yulisamaripuji94@gmail.com

Sejarah Artikel:

Diterima 20-10-2026
Disetujui 26-10-2026
Diterbitkan 28-10-2026

ABSTRACT

Third-grade students' literacy and numeracy skills are still low, especially in understanding word problems and fraction concepts, while mathematics instruction remains teacher-centered. This study aimed to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) model on students' literacy and numeracy skills in fractions. This quantitative study used an experimental design with a control class and a pretest-posttest. The subjects were 32 third-grade students of UPTD SDN Telagabiru 1 as the experimental class, taught with RME assisted by fruit and ribbons, and 30 third-grade students of SDN Telagabiru 2 as the control class, taught with regular instruction. Data were collected through a multiple-choice test and analyzed using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk test, Levene's test, and an independent sample t-test. The posttest mean of the experimental class (72.84) was higher than that of the control class (62.50), with a mean difference of 10.344 ($t = 7.367$; $df = 60$; $Sig. < 0.001$). The experimental class also started higher (56.44 versus 50.17), but its mean gain (16.40) was larger than that of the control class (12.33). RME therefore had a positive effect on students' literacy and numeracy skills in fractions, although the difference in initial ability needs to be considered.

Keywords: *Realistic Mathematics Education; literacy and numeracy; fractions*

ABSTRAK

Kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas III sekolah dasar masih tergolong rendah, terutama dalam memahami soal cerita dan konsep pecahan, sementara pembelajaran matematika masih berpusat pada guru. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa pada materi pecahan. Penelitian kuantitatif ini menggunakan desain eksperimen dengan kelas kontrol dan *pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah 32 siswa kelas III UPTD SDN Telagabiru 1 sebagai kelas eksperimen yang belajar dengan RME berbantuan buah dan pita, serta 30 siswa kelas III SDN Telagabiru 2 sebagai kelas kontrol yang belajar dengan pembelajaran biasa. Data dikumpulkan melalui tes pilihan ganda dan dianalisis dengan statistik deskriptif, uji Shapiro-Wilk, uji Levene, dan *independent sample t-test*. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen (72,84) lebih tinggi daripada kelas kontrol (62,50) dengan selisih 10,344 ($t = 7,367$; $df = 60$; $Sig. < 0,001$). Kemampuan awal kelas eksperimen juga lebih tinggi (56,44 dibandingkan 50,17), tetapi peningkatan rata-ratanya (16,40) lebih besar daripada kelas kontrol (12,33). Dengan demikian, RME berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa pada materi pecahan, dengan catatan bahwa perbedaan kemampuan awal perlu diperhatikan.

Katakunci: *Realistic Mathematics Education; literasi dan numerasi; pecahan*

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Samari, Y., Istifadah, S. Y. ., & Fikri, M. . (2026). Pengaruh Realistic Mathematics Education terhadap Kemampuan Literasi dan Numerasi Materi Pecahan Kelas III SD. Jejak Digital: Jurnal Ilmiah Multidisiplin, 2(6), 11158-11167. <https://doi.org/10.63822/6pvcy155>

PENDAHULUAN

Pendidikan di sekolah dasar menjadi fondasi awal dalam membentuk kemampuan dasar siswa, seperti literasi, numerasi, dan kemampuan berpikir yang menopang pembelajaran pada jenjang berikutnya. Matematika berperan penting dalam fondasi tersebut karena digunakan dalam kegiatan sehari-hari, seperti menghitung, mengukur, dan mengambil keputusan. Konsep pecahan dan desimal, misalnya, dipakai dalam pengukuran, perhitungan, dan transaksi keuangan (Hidayat dkk., 2023). Matematika dengan demikian tidak hanya bersifat teoretis, tetapi juga dibutuhkan dalam aktivitas praktis.

Penguatan literasi dan numerasi menjadi kebutuhan penting karena keduanya membantu siswa memahami informasi, berpikir kritis, dan mengambil keputusan di tengah perkembangan teknologi dan informasi yang pesat. Septian dkk. (2023) menyatakan bahwa literasi numerasi berperan penting dalam meningkatkan kemahiran matematika dan keterampilan lain yang relevan dengan abad ke-21. Rohim (2021) menjelaskan bahwa literasi numerasi adalah kemampuan menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari, sehingga tidak terbatas pada kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika. Literasi numerasi berkaitan dengan penalaran matematis dan penyelesaian matematis (Yuda & Rosmilawati, 2024) serta dapat dikembangkan melalui pembelajaran yang menyajikan permasalahan kontekstual (Darmastuti dkk., 2024).

Dalam penelitian ini, kemampuan literasi dan numerasi diartikan sebagai kemampuan siswa kelas III memahami informasi, menggunakan konsep matematika pada materi pecahan, bernalar, dan menyelesaikan masalah kontekstual. Kemampuan tersebut tampak ketika siswa menggunakan angka dan simbol, menganalisis informasi pada soal cerita, serta menafsirkan hasil analisis untuk menentukan penyelesaian (Sulastri dkk., 2024). Siswa yang memiliki kemampuan ini mampu memahami informasi dalam soal, memilih konsep yang sesuai, dan menyelesaikan permasalahan kontekstual secara sistematis (Atsilnaura dkk., 2024).

Siswa kelas III sekolah dasar umumnya berada pada tahap berpikir operasional konkret sehingga lebih mudah memahami materi melalui benda nyata, gambar, atau situasi kontekstual. Karena itu, materi pecahan yang menuntut pemahaman hubungan bagian terhadap keseluruhan cukup sulit dipahami tanpa media pembelajaran yang sesuai. Manjani dkk. (2024) melaporkan bahwa sekitar separuh siswa masih bingung dengan materi pecahan karena banyaknya cara penyelesaian yang membuat siswa mudah lupa dan tidak memahami konsep secara mendalam.

Observasi awal dan wawancara dengan wali kelas III UPTD SDN Telagabiru 1 menunjukkan bahwa kemampuan literasi dan numerasi siswa masih tergolong rendah. Hal ini tampak dari banyaknya siswa yang kesulitan memahami soal, terutama soal cerita, dan belum mampu mengaitkan informasi dalam soal dengan konsep matematika yang tepat. Wali kelas juga menyampaikan bahwa siswa cenderung menghafal langkah penyelesaian tanpa memahami konsep yang mendasarinya sehingga kesulitan menyelesaikan masalah secara mandiri. Selain itu, pembelajaran matematika masih cenderung konvensional, dengan guru yang dominan menyampaikan materi dan siswa yang berperan pasif, sehingga kesempatan untuk bertanya, berdiskusi, dan mengembangkan pemahaman menjadi terbatas.

Salah satu model yang dapat menjawab permasalahan tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Freudenthal (1991) memandang matematika sebagai aktivitas manusia, sehingga pembelajaran harus dikaitkan dengan pengalaman nyata agar siswa dapat menemukan sendiri konsep matematika. Gravemeijer (1994) menekankan penggunaan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran dan penemuan kembali konsep melalui proses berpikir yang dibimbing guru. Menurut Van

den Heuvel-Panhuizen dan Drijvers (2020), karakteristik RME meliputi penggunaan konteks nyata, proses matematisasi, penggunaan model sebagai jembatan menuju konsep formal, interaksi antara guru dan siswa, serta keterkaitan antarkonsep. Pembelajaran RME umumnya terdiri atas empat langkah, yaitu memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menarik kesimpulan (Gravemeijer, 1994). Pada materi pecahan, benda nyata seperti buah dan pita dapat menjadi konteks yang membantu siswa melihat hubungan bagian terhadap keseluruhan.

Sejumlah penelitian menunjukkan dampak positif RME pada pembelajaran matematika sekolah dasar. Mutmainah dan Karlimah (2024) melaporkan bahwa RME berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep karena pembelajaran diawali dengan permasalahan kontekstual. Daaliuwa dkk. (2023) menemukan bahwa RME meningkatkan keaktifan dan pemahaman konsep siswa melalui kegiatan diskusi dan eksplorasi, sedangkan Fitri dkk. (2024) melaporkan peningkatan hasil belajar matematika. Arni dkk. (2023) menunjukkan bahwa RME pada materi penjumlahan pecahan meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa, dan Fathonah dkk. (2024) melaporkan peningkatan pemahaman konsep pecahan melalui RME berbantuan media puzzle. Pada kemampuan yang lebih dekat dengan penelitian ini, Ekayanti (2024) menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik berpengaruh terhadap literasi numerasi siswa kelas V, dan Ramadhani dkk. (2025) melaporkan pengaruh RME terhadap kemampuan representasi matematis. Beberapa kajian lain juga mengaitkan RME dengan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar (Azizah dkk., 2025; Muntheawati dkk., 2025; Widad & Hadi, 2025).

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya berfokus pada pemahaman konsep, aktivitas belajar, hasil belajar, atau pemecahan masalah. Kajian yang menguji pengaruh RME terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas III pada materi pecahan dengan membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol masih terbatas. Penelitian ini juga memanfaatkan buah dan pita sebagai media nyata dalam pembelajaran pecahan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model RME terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas III pada materi pecahan. Hipotesis yang diuji adalah H_0 : tidak terdapat pengaruh model RME terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa, dan H_a : terdapat pengaruh model RME terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa.

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memberi kontribusi pada pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pembelajaran matematika di sekolah dasar, terkait penggunaan model RME untuk meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi. Secara praktis, hasilnya dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih model pembelajaran yang efektif, membantu siswa meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi, mendorong sekolah meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, dan menambah wawasan serta pengalaman peneliti dalam penelitian pendidikan.

METODE PENELITIAN

Desain dan Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Desain yang digunakan melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran dengan model RME dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran biasa. Kedua kelas diberi tes sebelum pembelajaran (*pretest*) dan setelah pembelajaran (*posttest*). Subjek tidak ditempatkan ke dalam kelompok secara acak sehingga kedua kelompok dapat berbeda dalam kemampuan awal.

Populasi penelitian adalah siswa kelas III sekolah dasar. Sampel ditentukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, yang meliputi kesesuaian

karakteristik subjek dengan tujuan penelitian dan materi pecahan yang menjadi fokus. Kelas eksperimen adalah seluruh siswa kelas III UPTD SDN Telagabiru 1 yang berjumlah 32 siswa, sedangkan kelas kontrol adalah seluruh siswa kelas III SDN Telagabiru 2 yang berjumlah 30 siswa. Variabel bebas penelitian adalah model RME dan variabel terikatnya adalah kemampuan literasi dan numerasi siswa pada materi pecahan.

Pelaksanaan Perlakuan

Penelitian diawali dengan pemberian *pretest* pada kedua kelas untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Pada kelas eksperimen, pembelajaran pecahan dilaksanakan dengan model RME berbantuan media nyata berupa buah dan pita. Pembelajaran mengikuti empat langkah RME (Gravemeijer, 1994), yaitu memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menarik kesimpulan. Siswa diarahkan memahami permasalahan, berdiskusi, menemukan strategi penyelesaian, dan menghubungkan konsep pecahan dengan situasi kehidupan sehari-hari, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator. Pada kelas kontrol, pembelajaran matematika dilaksanakan sesuai pembelajaran yang biasa diterapkan di sekolah. Setelah pembelajaran selesai, kedua kelas diberi *posttest*.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tes kemampuan literasi dan numerasi berbentuk pilihan ganda pada materi pecahan. Tes merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur pengetahuan, kemampuan, atau keterampilan seseorang (Arikunto, 2018). Soal disusun berdasarkan lima indikator, yaitu memahami informasi, menginterpretasikan konsep matematika, menggunakan strategi penyelesaian masalah, melakukan perhitungan secara tepat, serta mengomunikasikan dan menafsirkan hasil penyelesaian. Indikator memahami informasi berarti siswa mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam permasalahan pecahan, sedangkan indikator menginterpretasikan konsep berarti siswa menghubungkan informasi tersebut dengan konsep pecahan yang sesuai. Indikator strategi penyelesaian menuntut siswa memilih dan menerapkan langkah yang tepat, indikator perhitungan menuntut penggunaan angka, simbol, dan operasi yang sesuai, dan indikator terakhir menuntut siswa menentukan makna hasil, menarik kesimpulan, serta menghubungkannya dengan konteks permasalahan. Tes yang sama diberikan sebagai *pretest* dan *posttest*.

Sebelum digunakan, instrumen diuji validitas dan reliabilitasnya. Validitas butir diuji dengan korelasi *Pearson Product Moment* pada taraf signifikansi 5% dengan r tabel sebesar 0,361. Dari 30 butir soal yang diuji, 20 butir dinyatakan valid dan digunakan sebagai instrumen penelitian, sedangkan 10 butir yang lain tidak valid (nomor 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, dan 30). Reliabilitas diuji dengan *Cronbach's Alpha*, dan 20 butir yang valid menghasilkan koefisien 0,841 yang lebih besar daripada kriteria minimum 0,600 sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan jumlah siswa, nilai terendah, nilai tertinggi, rata-rata, simpangan baku, dan median. Uji prasyarat berupa uji normalitas Shapiro–Wilk, yang dipilih karena jumlah siswa pada tiap kelas kurang dari 50, dan uji homogenitas Levene. Data dinyatakan normal dan homogen apabila nilai Sig. lebih besar dari 0,05. Perbedaan hasil *posttest* kedua kelas diuji dengan *independent sample t-test* pada taraf signifikansi 0,05; H_0 ditolak apabila Sig. (2-tailed) kurang dari 0,05. Selain itu, peningkatan rata-rata nilai dihitung dari

selisih rata-rata *posttest* dan *pretest* pada masing-masing kelas sebagai gambaran deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian disajikan berurutan, mulai dari deskripsi kemampuan literasi dan numerasi, uji prasyarat analisis, dan uji hipotesis, kemudian dilanjutkan dengan pembahasan.

1. Deskripsi Kemampuan Literasi dan Numerasi

Tabel 1 menyajikan statistik deskriptif *pretest* dan *posttest* kedua kelas. Pada *pretest*, rata-rata kelas eksperimen adalah 56,44 (simpangan baku 7,043; rentang 44 sampai 72), sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 50,17 (simpangan baku 6,226; rentang 40 sampai 65). Selisih rata-rata sebesar 6,27 poin menunjukkan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol sehingga kedua kelas tidak berangkat dari kemampuan awal yang sama.

Pada *posttest*, rata-rata kelas eksperimen naik menjadi 72,84 (simpangan baku 5,262; rentang 63 sampai 85) dan rata-rata kelas kontrol naik menjadi 62,50 (simpangan baku 5,794; rentang 51 sampai 77). Median kedua kelas menunjukkan pola yang sama, yaitu 72,00 pada kelas eksperimen dan 63,00 pada kelas kontrol. Nilai terendah *posttest* kelas eksperimen (63) bahkan setara dengan median kelas kontrol, dan simpangan baku kedua kelas pada *posttest* relatif berdekatan sehingga sebaran nilai kedua kelas serupa.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Pretest dan Posttest

Statistik	Pretest eksperimen	Posttest eksperimen	Pretest kontrol	Posttest kontrol
Jumlah siswa (N)	32	32	30	30
Nilai terendah	44	63	40	51
Nilai tertinggi	72	85	65	77
Rata-rata	56,44	72,84	50,17	62,50
Simpangan baku	7,043	5,262	6,226	5,794
Median	56,50	72,00	50,00	63,00

(Sumber: Data primer penelitian yang diolah dengan IBM SPSS Statistics, 2026)

2. Hasil Uji Prasyarat Analisis

Uji normalitas Shapiro–Wilk pada Tabel 2 menghasilkan nilai signifikansi 0,899 (*pretest*) dan 0,584 (*posttest*) untuk kelas eksperimen, serta 0,052 (*pretest*) dan 0,439 (*posttest*) untuk kelas kontrol. Seluruh nilai lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal, meskipun nilai *pretest* kelas kontrol berada tepat di atas batas tersebut. Uji homogenitas Levene pada data *posttest* menghasilkan statistik 0,006 ($df_1 = 1$; $df_2 = 60$) dengan nilai signifikansi 0,940 yang lebih besar dari 0,05, sehingga varians kedua kelas homogen. Karena prasyarat terpenuhi, analisis dilanjutkan dengan *independent sample t-test*.

Pemenuhan asumsi normalitas dan homogenitas penting karena *independent sample t-test* membandingkan rata-rata dua kelompok dengan anggapan bahwa data berdistribusi normal dan varians kedua kelompok setara. Apabila asumsi tersebut tidak terpenuhi, hasil uji t dapat menyesatkan sehingga diperlukan uji nonparametrik sebagai alternatif.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Shapiro–Wilk

Kelompok	Data	Statistik	df	Sig.	Keterangan
Kelas eksperimen	Pretest	0,984	32	0,899	Normal
Kelas eksperimen	Posttest	0,973	32	0,584	Normal
Kelas kontrol	Pretest	0,931	30	0,052	Normal
Kelas kontrol	Posttest	0,966	30	0,439	Normal

(Sumber: Data primer penelitian yang diolah dengan IBM SPSS Statistics, 2026)

3. Hasil Uji Hipotesis

Hasil *independent sample t-test* pada data *posttest* (Tabel 3) menunjukkan selisih rata-rata sebesar 10,344 poin dengan nilai *t* sebesar 7,367 (*df* = 60) dan nilai signifikansi dua arah $< 0,001$. Nilai *t* hitung tersebut jauh melampaui nilai *t* tabel pada *df* = 60 dan taraf signifikansi 5% (sekitar 2,00). Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, *H₀* ditolak dan *H_a* diterima, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah pembelajaran. Interval kepercayaan 95% untuk selisih rata-rata berkisar antara 7,535 dan 13,152, sehingga seluruh rentang tersebut menguntungkan kelas eksperimen.

Tabel 3. Hasil Uji *t* Sampel Independen pada Data Posttest

Kelompok	N	Rata-rata	Sig. Levene	Selisih rata-rata	<i>t</i> hitung	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen (RME)	32	72,84	0,940	10,344	7,367	60	$< 0,001$
Kontrol (biasa)	30	62,50					

(Sumber: Data primer penelitian yang diolah dengan IBM SPSS Statistics, 2026)

Karena kemampuan awal kedua kelas berbeda, perbedaan *posttest* perlu dibaca bersama perubahan nilai dari *pretest* ke *posttest* (Tabel 4). Rata-rata kelas eksperimen meningkat 16,40 poin, dari 56,44 menjadi 72,84, sedangkan rata-rata kelas kontrol meningkat 12,33 poin, dari 50,17 menjadi 62,50. Selisih rata-rata kedua kelas membesar dari 6,27 poin pada *pretest* menjadi 10,34 poin pada *posttest*. Perbandingan peningkatan ini bersifat deskriptif dan tidak diuji secara statistik.

Tabel 4. Rata-rata Pretest, Posttest, dan Peningkatan

Kelas	Pretest	Posttest	Peningkatan
Eksperimen (<i>n</i> = 32)	56,44	72,84	16,40
Kontrol (<i>n</i> = 30)	50,17	62,50	12,33
Selisih antarkelas	6,27	10,34	4,07

(Sumber: Data primer penelitian, 2026; peningkatan dihitung dari selisih rata-rata)

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan model RME memperoleh kemampuan literasi dan numerasi yang lebih tinggi secara signifikan pada *posttest* daripada siswa yang belajar dengan pembelajaran biasa. Peningkatan rata-rata kelas eksperimen juga lebih besar daripada kelas kontrol. Temuan ini dapat dikaitkan dengan karakteristik RME yang menghubungkan pembelajaran

matematika dengan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Pada kelas eksperimen, siswa tidak hanya menerima penjelasan tentang pembilang, penyebut, atau bentuk pecahan secara abstrak, tetapi memperoleh pengalaman langsung melalui buah dan pita.

Buah digunakan untuk menunjukkan benda utuh yang kemudian dibagi menjadi beberapa bagian yang sama, sehingga siswa melihat langsung hubungan antara bagian dan keseluruhan serta menghubungkannya dengan simbol pecahan. Pita membantu siswa memahami pembagian suatu keseluruhan menjadi beberapa bagian yang sama karena siswa dapat mengamati panjang pita secara keseluruhan lalu membaginya sesuai permasalahan. Kegiatan ini sejalan dengan karakteristik siswa kelas III pada tahap operasional konkret dan dengan penggunaan model atau representasi sebagai jembatan menuju konsep formal (Van den Heuvel-Panhuizen & Drijvers, 2020). Dengan demikian, konsep pecahan yang semula abstrak menjadi lebih konkret dan lebih mudah dipahami.

Penerapan RME juga memberi kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif. Siswa terlibat dalam memahami permasalahan, menentukan cara penyelesaian, berdiskusi, dan menyampaikan hasil pemikirannya. Aktivitas tersebut berkaitan dengan indikator literasi dan numerasi yang diukur, yaitu memahami informasi dalam permasalahan, memilih konsep matematika yang sesuai, melakukan perhitungan, dan menggunakan hasilnya untuk memperoleh penyelesaian. Hal ini sejalan dengan pandangan Darmastuti dkk. (2024) bahwa literasi numerasi dapat dikembangkan melalui permasalahan kontekstual, serta dengan temuan Daaliuwa dkk. (2023) bahwa RME meningkatkan keaktifan siswa melalui diskusi dan eksplorasi.

Kelas kontrol juga mengalami peningkatan sebesar 12,33 poin. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran biasa tetap memberi manfaat dan bahwa peningkatan nilai tidak sepenuhnya berasal dari RME. Pengalaman belajar selama periode penelitian dan keakraban siswa dengan bentuk soal setelah mengerjakan *pretest* juga dapat berkontribusi pada peningkatan nilai di kedua kelas. Oleh karena itu, kesimpulan tentang pengaruh RME lebih tepat bertumpu pada perbandingan kedua kelas, yaitu *posttest* yang lebih tinggi dan peningkatan yang lebih besar pada kelas eksperimen, bukan pada kenaikan nilai kelas eksperimen saja.

Temuan penelitian ini mendukung penelitian terdahulu. Ekayanti (2024) menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik berpengaruh terhadap literasi numerasi siswa sekolah dasar, sedangkan Lase (2020) melaporkan bahwa pemahaman konsep siswa yang belajar dengan RME lebih tinggi daripada siswa yang belajar secara konvensional. Penelitian pada materi pecahan oleh Arni dkk. (2023) dan Fathonah dkk. (2024) juga menunjukkan bahwa RME, termasuk yang dibantu media puzzle pecahan, meningkatkan aktivitas, hasil belajar, dan pemahaman konsep. Fitri dkk. (2024) serta Mutmainah dan Karlimah (2024) memperkuat bukti bahwa RME bermanfaat bagi pembelajaran matematika sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini terletak pada kemampuan yang diukur, yaitu literasi dan numerasi, pada media buah dan pita, serta pada penggunaan kelas kontrol sebagai pembanding.

Beberapa keterbatasan perlu diperhatikan. Pertama, kemampuan awal kedua kelas tidak sama; kelas eksperimen sudah lebih tinggi 6,27 poin pada *pretest*. Uji t pada *posttest* tidak mengendalikan perbedaan tersebut, sehingga sebagian selisih *posttest* dapat berasal dari kemampuan awal. Peningkatan yang lebih besar pada kelas eksperimen (16,40 poin dibandingkan 12,33 poin) mendukung adanya pengaruh RME, tetapi perbedaan peningkatan ini belum diuji secara statistik. Kedua, kedua kelas berasal dari sekolah yang berbeda dan tidak dipilih secara acak sehingga faktor lain, seperti guru, lingkungan kelas, dan pengalaman belajar, tidak sepenuhnya terkendali. Ketiga, penelitian hanya dilakukan pada satu materi dengan jumlah siswa yang terbatas sehingga generalisasi hasilnya terbatas. Penelitian selanjutnya disarankan

menggunakan analisis yang mengendalikan kemampuan awal, seperti analisis kovarians atau uji terhadap skor peningkatan, serta melibatkan sampel yang lebih besar dan kelas yang dipilih secara acak.

Bagi guru kelas rendah, temuan ini menunjukkan bahwa benda sehari-hari, seperti buah dan pita, dapat dimanfaatkan sebagai konteks pembelajaran pecahan yang membantu siswa memahami hubungan bagian dan keseluruhan sekaligus melatih kemampuan membaca soal dan menalar. Bagi sekolah, temuan ini dapat menjadi bahan diskusi antarguru dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih kontekstual dan melibatkan siswa secara aktif.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa model *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas III pada materi pecahan. Rata-rata *posttest* kelas eksperimen (72,84) lebih tinggi daripada kelas kontrol (62,50), dan perbedaan tersebut signifikan secara statistik ($t = 7,367$; $df = 60$; $\text{Sig.} < 0,001$). Peningkatan rata-rata kelas eksperimen (16,40 poin) juga lebih besar daripada kelas kontrol (12,33 poin). Namun, kemampuan awal kelas eksperimen sudah lebih tinggi daripada kelas kontrol sehingga hasil ini perlu ditafsirkan dengan hati-hati.

Guru disarankan menggunakan RME dengan media nyata, seperti buah dan pita, pada pembelajaran pecahan di kelas rendah. Sekolah dapat mendukung penggunaan model pembelajaran yang kontekstual dan melibatkan siswa secara aktif. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini pada materi, jenjang kelas, dan jumlah sampel yang berbeda, dengan desain yang mengendalikan kemampuan awal siswa, serta dapat menambahkan variabel seperti pemahaman konsep.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2018). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). PT Rineka Cipta.
- Arni, A., Nurhayadi, N., & Ismailmuza, D. (2023). Application of the Realistic Mathematical Education (RME) approach to the operational material of addition of fractions to increase activities and learning outcomes of elementary school students. *Jurnal Riset Pendidikan MIPA*, 7(1), 1–13. <https://doi.org/10.22487/j25490192.2023.v7.i1.pp1-13>
- Atsilnaura, S. S., Trisiana, A., & Prihastari, E. B. (2024). Analisis kemampuan literasi numerasi pada mata pelajaran matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 12290–12295.
- Azizah, P., Arrahim, A., & Sugiharti, R. E. (2025). The role of Realistic Mathematics Education model in improving problem solving ability of elementary students: A literature review. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(1). <https://doi.org/10.30651/else.v9i1.24058>
- Daaliuwa, I. P., Ismail, S., & Takaendengan, B. R. (2023). Peningkatan pemahaman konsep matematika pada materi relasi dan fungsi melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*, 9(2), 194–206. <https://doi.org/10.19109/jpmrafa.v9i2.20540>
- Darmastuti, L., Meiliasari, & Rahayu, W. (2024). Kemampuan literasi numerasi: Materi, kondisi siswa, dan pendekatan pembelajarannya. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1).
- Ekayanti, I. G. A. P. W. (2024). Indonesian realistic mathematics education: Alternative mathematics learning approach to improve fifth grade numeracy literacy skills. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 7(1), 54–60. <https://doi.org/10.23887/jlls.v7i1.68943>

- Fathonah, R., Susiani, T., & Indrapangastuti, D. (2024). Implementasi pendekatan Realistic Mathematics Education dengan media puzzle pecahan dalam peningkatan pemahaman konsep matematika siswa. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*. <https://jurnal.uns.ac.id/jkc/article/view/85997>
- Fitri, F., Witarsa, R., & Wahyuni, M. (2024). Pengaruh Realistic Mathematics Education terhadap tiga capaian belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Education Research*, 5(1), 445–449. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i1.842>
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting mathematics education: China lectures*. Kluwer Academic Publishers.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing realistic mathematics education*. CD-β Press.
- Hidayat, R., Rambe, M. R., & Nawawi, R. (2023). Peran pecahan dan desimal dalam kehidupan sehari-hari. *Bilangan: Jurnal Ilmiah Matematika, Kebumian dan Angkasa*. <https://journal.arimsi.or.id/index.php/Bilangan/article/view/335>
- Lase, S. (2020). Pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 3(2). <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp/article/view/1694>
- Manjani, N., Khairunisa, A., Putri, S. C., Nababan, R., Rahmawati, S., & Simanjuntak, C. (2024). Analisis kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan di tingkat sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2). <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/16607>
- Muntheawati, N., Arrahim, A., & Mujiani, D. S. (2025). The effect of Realistic Mathematics Education (RME) model on elementary school mathematics problem solving ability. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 9(1). <https://doi.org/10.30651/else.v9i1.23952>
- Mutmainah, R., & Karlimah. (2024). Model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 24(1), 64–75. <https://doi.org/10.17509/jpp.v24i1.69278>
- Ramadhani, A., Wulandari, N., & Kusumastuti, F. A. (2025). Penerapan pendekatan realistik matematika edukasi (RME) terhadap kemampuan representasi matematis siswa sekolah dasar. *SHEs: Conference Series*, 8(3), 186–192.
- Rohim, D. C. (2021). Konsep asesmen kompetensi minimum untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar. *Jurnal VARIDIKA*, 33(1), 54–62.
- Septian, D., Sembiring, D. D., Azmi, D. S., & Purba, D. P. (2023). Integrasi literasi numerasi dalam pembelajaran matematika di sekolah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/11991>
- Sulastri, S., Nisa, A. F., & Cahyani, B. H. (2024). Analisis kemampuan literasi numerasi dalam permasalahan struktur materi bilangan siswa sekolah dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 17(1), 39–50. <https://doi.org/10.33369/pgsd.17.1.39-50>
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2020). Realistic mathematics education. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of mathematics education* (2nd ed.). Springer.
- Widad, H. D., & Hadi, M. S. (2025). Realistic Mathematics Education, kemampuan pemecahan masalah, dan pembelajaran matematika di sekolah dasar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 2309–2315. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i2.7146>
- Yuda, E. K., & Rosmilawati, I. (2024). Literasi numerasi di sekolah dasar berdasarkan indikator PISA 2023: Systematic literature review. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(3), 172–191.