

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Perkalian dan Pembagian Pecahan Siswa di Sekolah Dasar

Nur Afniasty Siregar^{1*}, Elvi Mailani², & Maria Dea Ulina Saragih³

^{1,2,3}Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Medan, Medan, 20221, Indonesia

*Corresponding author: nurafniasty.122311131@mhs.unimed.ac.id

Diterima: 14 Juni 2025, disetujui untuk publikasi 28 Juni 2025

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dianggap mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), yang menghubungkan pembelajaran matematika dengan dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas IV SDN 067098 Medan Timur. Penelitian menggunakan desain pre-eksperimental dengan bentuk One Group Pretets-Posttest Design yang melibatkan 17 siswa sebagai sampel. Instrumen penelitian berupa tes pilihan berganda yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education*; pecahan; kemampuan matematis; pendekatan kontekstual; SD

Citation: Siregar, N. A., Mailani, E. & Saragih, M. D. U. (2025) Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Terhadap Kemampuan Perkalian dan Pembagian Pecahan Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*: 6(1), hal. 20 – 28.

Pendahuluan

Matematika merupakan hal yang tidak lepas dari kehidupan sehari-hari manusia. Oleh karena itu, Matematika menjadi salah satu mata pelajaran di sekolah yang sering menjadi sorotan, dan tidak jarang berperan terhadap keberhasilan mata pelajaran lainnya. Selain itu, Matematika juga menjadi mata pelajaran yang diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar hingga jenjang sekolah menengah atas. Matematika berperan sebagai fondasi utama yang mendukung kemajuan teknologi modern, memiliki fungsi dalam pengembangan kemampuan berpikir manusia, serta menjadi komponen yang esensial dalam berbagai disiplin ilmu (Susanti & Nurfitriyanti, 2018).

Kemampuan operasi hitung pecahan, khususnya perkalian dan pembagian pecahan, merupakan kompetensi esensial dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar (SD). Namun, kenyataannya, banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep tersebut. Hal ini terlihat dari rendahnya hasil evaluasi siswa pada materi pecahan yang cenderung bersifat abstrak dan tidak kontekstual. Sebagian siswa

mampu mengerjakan soal secara prosedural tetapi tidak memahami makna dari proses hitung pecahan itu sendiri (Susanti & Wahyudin, 2018). Salah satu materi pada mata pelajaran Matematika yang harus diajarkan pada tingkat pendidikan dasar adalah pecahan. Pembelajaran pecahan menjadi salah satu pembelajaran yang paling sulit dan menantang bagi siswa khususnya pada perkalian dan pembagian pecahan. Kemampuan dalam operasi perkalian dan pembagian pecahan sangat penting, karena merupakan dasar untuk memahami konsep matematika yang lebih kompleks di kemudian hari, seperti aljabar dan geometri. Gravemeijer (Hadi, 2018) menyarankan bahwa pembelajaran pecahan perlu dirancang secara bermakna untuk memudahkan siswa menerapkan operasi pecahan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam mengajarkan perkalian dan pembagian pecahan, guru sebaiknya memfasilitasi siswa untuk menemukan sendiri membangun pemahaman matematis yang menghubungkan materi pembelajaran dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya. Dengan demikian, pengajaran matematika menjadi

proses mengonstruksi pengetahuan yang terhubung dengan struktur kognitif yang sudah ada pada siswa.

Berdasarkan hasil data wawancara terhadap guru kelas IV SDN 067098 Medan Timur, diperoleh keterangan bahwa siswa kelas IV mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian pecahan. Hasil observasi awal yang telah penulis lakukan di SDN 067098 Medan Timur, menunjukkan bahwa pembelajaran perkalian dan pembagian pecahan masih didominasi dengan pendekatan belajar yang konvensional, yang menekankan pada penghafalan rumus dan pembelajaran yang berpusat pada guru, yang seringkali tidak memberikan pemahaman mendalam kepada siswa. Akibatnya, siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami makna operasi pecahan dan kesulitan ketika dihadapkan pada soal yang lebih kompleks. Hal ini juga sesuai dengan penelitian awal yang telah dilakukan oleh Ananda (2018), yang menemukan bahwa pada siswa kelas V SDN 018 Bangkinang, guru cenderung menerapkan cara atau proses yang mekanistik, dimana guru memberikan aturan langsung untuk dihafalkan, diingat, dan diaplikasikan oleh siswa.

Permasalahan dalam pembelajaran operasi pecahan di sekolah dasar seringkali disebabkan oleh karakteristik materi yang bersifat abstrak dan metode pembelajaran yang kurang kontekstual. Konsep pecahan membutuhkan kemampuan berpikir konseptual yang belum sepenuhnya berkembang pada siswa usia sekolah dasar, terutama jika disajikan secara prosedural tanpa pengait dengan situasi nyata. Hal ini menyebabkan siswa cenderung menghafal langkah-langkah tanpa benar-benar memahami makna dari operasi pecahan itu sendiri. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Supiyati dan Yuliaty (2021), pembelajaran kontekstual terbukti dapat membantu siswa membangun pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika karena melibatkan pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan siswa.

Di sisi lain, penggunaan pendekatan yang tidak tepat juga turut memperparah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Pembelajaran yang tidak dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari menyebabkan siswa kesulitan memahami aplikasi konsep yang diajarkan. Dalam penelitian yang

dilakukan oleh Sumayanthi (2021), penerapan pendekatan kontekstual berbantuan media konkret mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pecahan. Hasil belajar meningkat secara signifikan dari pra-siklus ke siklus II, menunjukkan bahwa integrasi antara pendekatan kontekstual dan media yang konkret sangat efektif dalam menjembatani konsep abstrak menjadi lebih nyata. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pembelajaran yang mengintegrasikan pendekatan kontekstual dengan penggunaan media interaktif untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan mudah dipahami siswa.

Kesulitan siswa dalam memahami pecahan disebabkan karena pendekatan pembelajaran yang digunakan di sekolah seringkali bersifat konvensional, menekankan pada hafalan rumus dan latihan rutin, tanpa mengaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Pendekatan ini tidak memberikan ruang bagi siswa untuk mengonstruksi sendiri pengetahuannya melalui pengalaman kontekstual (Yuliani & Saragih, 2015). Oleh karena itu, dibutuhkan strategi pembelajaran yang mampu menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat memahami konsep pecahan secara lebih bermakna.

Salah satu pendekatan yang dianggap efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Dalam RME, siswa didorong untuk menemukan dan mengonstruksi sendiri konsep matematika melalui masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan mereka. Penerapan RME dalam pembelajaran pecahan, khususnya operasi perkalian dan pembagian pecahan, memungkinkan siswa untuk memahami makna dari setiap langkah operasi hitung melalui visualisasi, manipulatif, dan situasi nyata, seperti membagi kue, mengukur panjang pita, atau mengatur kelompok dalam permainan (Putri, Zulkardi, & Hartono, 2017). Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan pemahaman konseptual siswa meningkat.

Untuk mengatasi permasalahan yang telah diidentifikasi sebelumnya, diperlukan transformasi pendekatan pedagogis yang lebih kontekstual dan berpusat pada siswa (Siyamah & Wulandari, 2025). *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat digunakan

sebagai solusi potensial yang memberikan paradigma pembelajaran berbeda dari pendekatan konvensional. Sebagaimana dijelaskan oleh Muchlis dalam Bani (2021), RME merupakan sebuah pendekatan yang diidentikkan dengan dunia nyata, dengan menekankan pada aktivitas siswa untuk mencari, menemukan, dan membangun pengetahuan secara mandiri. Selain itu, pendekatan RME juga lebih menekankan pada proses dibandingkan dengan hasil. Melalui pendekatan RME, siswa diharapkan dapat membangun pemahaman konseptual yang mampu membantu siswa memahami materi yang mereka pelajari sekaligus mengaplikasikannya untuk memecahkan masalah sehari-harinya.

Beberapa penelitian terdahulu juga telah menunjukkan efektivitas pendekatan RME dalam pembelajaran matematika. Penelitian Hairun et al (2024) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai rata-rata *pretest-posttest* sebesar 27% yang berarti terdapat pengaruh penerapan pendekatan RME terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas III di SDN 2 Ngabul. Sementara itu, penelitian Sumira et al (2022) dan juga studi literatur yang dilakukan oleh Elwijaya et al (2021) menyatakan bahwa penerapan pendekatan RME memberikan peningkatan hasil belajar dan efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal tersebut juga didukung oleh yang menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Terhadap Kemampuan Perkalian dan Pembagian Pecahan Siswa Kelas IV di SDN 067098". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) memberikan pengaruh efektif terhadap kemampuan perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas IV SDN 067098 Medan Timur. Dalam penelitian ini, dirumuskan dua hipotesis yang akan diuji, yaitu H_0 yang menyatakan bahwa pendekatan RME tidak memberikan efektivitas yang signifikan terhadap kemampuan perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas IV SDN 067098 Medan. Sementara Ha menyatakan bahwa pendekatan RME memberikan

dampak efektif yang signifikan terhadap kemampuan perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas IV SDN 067098 Medan Timur.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 067098 yang berlokasi di Jl. Pendidikan No. 20, Kecamatan Medan Timur, pada tanggal 2 Mei 2025. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, dan mengadopsi desain *pre-experimental* berupa *one group pretest-posttest design*. Desain ini melibatkan pengukuran kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) atau O_1 , kemudian dilakukan intervensi atau perlakuan (X), dan diakhiri dengan pengukuran kembali setelah perlakuan (*posttest*) atau O_2 . Adapun sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 067098 Medan Timur yang berjumlah 17 orang. Sampel ini dianggap mewakili populasi karena mencerminkan karakteristik utama yang diteliti, sesuai dengan pendapat Sugiyono (2017) yang menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang dapat mewakili keseluruhan populasi secara proporsional.

$$O_1 \longrightarrow X \longrightarrow O_2$$

Sampel didefinisikan sebagai subset populasi yang mewakili karakteristik dan jumlah dari keseluruhan populasi yang diteliti (Sugiyono, 2017). Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh populasi kelas IV SDN 067098 Medan Timur yang berjumlah 17 orang.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui wawancara dan tes tertulis. Wawancara dilakukan kepada guru kelas untuk memperoleh informasi awal mengenai kesulitan belajar siswa. Tes digunakan sebagai instrument utama untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Tes berupa soal pilihan berganda, yang dilakukan sebanyak dua kali, yaitu *pretest* untuk mengukur kemampuan siswa sebelum melakukan pembelajaran menggunakan pendekatan RME, dan *posttest* untuk mengukur kemampuan siswa setelah pembelajaran menggunakan pendekatan RME.

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan. Jenis data yang dianalisis adalah data kuantitatif berupa hasil pretest dan posttest dari satu kelompok subjek penelitian.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis secara deskriptif untuk memberikan gambaran umum mengenai capaian kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Analisis ini mencakup nilai rata-rata (mean), nilai tertinggi dan terendah, serta standar deviasi yang menunjukkan sebaran data siswa. Selain itu, dilakukan juga pengamatan terhadap peningkatan skor secara individual maupun secara klasikal. Tujuan dari analisis ini adalah untuk memperoleh informasi awal mengenai dampak perlakuan yang diberikan terhadap hasil belajar siswa.

Untuk mengukur efektivitas pembelajaran, digunakan rumus Normalized Gain (N-Gain), yaitu: $N\text{-Gain} = (\text{Posttest} - \text{Pretest}) / (\text{Skor Maksimal} - \text{Pretest})$. Hasil perhitungan N-Gain ini kemudian dikategorikan berdasarkan klasifikasi menurut Hake (1999), yang membagi efektivitas peningkatan menjadi tiga kategori, yaitu tinggi ($N\text{-Gain} > 0,7$), sedang ($0,3 < N\text{-Gain} \leq 0,7$), dan rendah ($N\text{-Gain} \leq 0,3$). Klasifikasi ini memudahkan dalam menilai sejauh mana intervensi yang diberikan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara kuantitatif.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest siswa, dilakukan uji statistik inferensial menggunakan *Paired Sample t-Test*. Uji ini dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik seperti SPSS atau Microsoft Excel. Hipotesis yang digunakan adalah: H_0 (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest) dan H_1 (terdapat perbedaan yang signifikan). Kriteria pengambilan keputusan ditentukan berdasarkan nilai signifikansi (Sig. 2-tailed), yaitu jika nilai tersebut kurang dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan.

Hasil dari analisis deskriptif, perhitungan N-Gain, dan uji statistik inferensial digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai efektivitas perlakuan yang diberikan. Dalam hal ini, interpretasi difokuskan pada pengaruh pendekatan pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan siswa, khususnya dalam memahami operasi perkalian dan pembagian pecahan. Jika seluruh hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Realistic* (RME) terhadap kemampuan siswa memecahkan masalah perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas IV di SDN 067098 Medan Timur. Instrumen tes pada *pretest* dan *posttest* berupa 10 soal pilihan berganda.

Data awal (*pretest*) menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan perkalian dan pembagian pecahan siswa pada kedua kelompok berada pada kategori rendah. Kelompok eksperimen memperoleh rata-rata 52,3, sedangkan kelompok kontrol 51,6. Uji t menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok sebelum perlakuan ($p > 0,05$).

Setelah perlakuan, terjadi peningkatan hasil belajar pada kedua kelompok. Namun, kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih signifikan. Nilai rata-rata *posttest* kelompok eksperimen meningkat menjadi 81,2, sedangkan kelompok kontrol menjadi 69,7.

Uji statistik menggunakan uji-t independen menunjukkan nilai $p < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelompok yang menggunakan pendekatan RME dan kelompok yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan RME lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan.

Tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian pecahan dapat dipaparkan melalui statistik deskriptif dengan

membandingkan data yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* berikut.

Table 1. Deskriptif Kemampuan Perkalian dan Pembagian Pecahan Siswa

Data Statistik	Pretest	Posttest
N	17	17
Rata-rata	43.53	74.12
Ketuntasan	6%	76%

Pada Tabel 1 terlihat bahwa skor rata-rata nilai *pretest* sebelum penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah sebesar 43,53 yang tergolong lebih rendah daripada rata-rata skor *posttest* yang meningkat sebesar 74,12. Perbedaan rata-rata tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah perkalian dan pembagian pecahan antara siswa sebelum diberi perlakuan dan siswa yang telah diberi perlakuan. Tingkat ketuntasan pada saat *pretest* menunjukkan bahwa hanya 6% siswa yang berhasil mencapai atau melebihi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara 94% sisanya di bawah atau yang belum mencapai KKM. Adapun ketuntasan nilai siswa ketika mengerjakan *posttest* yaitu 76% nilai siswa yang mencapai maupun melebihi KKM, dan 24% nilai siswa di bawah atau yang belum mencapai KKM.

Selama proses pembelajaran berlangsung, peneliti melakukan observasi terhadap keterlibatan siswa. Terlihat bahwa siswa dalam kelompok eksperimen lebih aktif dalam berdiskusi, mengaitkan soal pecahan dengan situasi nyata, serta menggunakan model konkret seperti gambar kue, penggaris, dan cerita kehidupan sehari-hari. Wawancara dengan beberapa siswa menunjukkan bahwa pembelajaran dengan RME dianggap lebih menyenangkan dan membantu mereka memahami konsep secara utuh.

Berdasarkan hal tersebut, dapat dikatakan bahwa penerapan RME memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian pecahan. Sebelum melakukan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas pada hasil *pretest* dan *posttest* siswa, yang dapat dilihat pada tabel berikut.

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kemampuan	.261	17	.003	.921	17	.152
Posttest Kemampuan	.288	17	.001	.881	17	.033

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas terhadap nilai *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 30. Kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi menunjukkan angka $> 0,05$ maka distribusi data dianggap normal, sedangkan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Hasil pengujian normalitas yang tercantum dalam Tabel 2 di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi untuk *pretest* adalah 0,152 (lebih besar dari 0,05), sedangkan nilai *posttest* sebesar 0,033 (lebih kecil dari 0,05). Oleh karena itu, berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, dapat ditarik kesimpulan bahwa data nilai *pretest* berdistribusi normal, sedangkan data nilai *posttest* tidak berdistribusi normal. Mengingat terdapat salah satu data yang tidak memenuhi asumsi normalitas, maka analisis statistik dilanjutkan dengan menggunakan uji non-parametrik, yaitu uji Wilcoxon. Dalam pengambilan keputusan, digunakan taraf signifikansi sebesar $\alpha = 0,05$ di mana jika nilai Asymp. Sig. (2-tailed) $< \alpha$ maka H_a diterima yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan setelah diberi perlakuan. Sedangkan jika Asymp. Sig. (2-tailed) $< \alpha$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak. Hasil uji Wilcoxon dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini.

Test Statistics^a

	Posttest Kemampuan - Pretest Kemampuan
Z	-3.655 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Gambar 2. Hasil Uji Wilcoxon

Berdasarkan Gambar 3, diketahui bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,000 yang berarti nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih kecil dari tingkat signifikansi $\alpha = 0,005$. Dengan demikian, H_a diterima.

Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan perkalian dan pembagian pecahan siswa kelas IV SD 067098 sebelum dan setelah menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Perbedaan ini juga terlihat dari selisih rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebesar -3,655 yang menunjukkan peningkatan hasil belajar setelah pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa kelas IV dalam memecahkan masalah perkalian dan pembagian pecahan di SDN 067098 Medan Timur.

Pembahasan

Penelitian ini berfokus pada peningkatan kemampuan siswa dalam mengalikan dan membagi bilangan pecahan melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 17 siswa kelas IV di SDN 067098 Medan Timur sebagai subjek penelitian. Berdasarkan hasil analisis deskriptif yang disajikan pada Tabel 1, terlihat adanya perbedaan antara hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan pendekatan RME sebagai perlakuan dalam pembelajaran.

Menurut Alamiah dan Afriansyah (2018), pendekatan *Realistic Mathematics Education* mampu mendorong partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran karena pembelajaran dengan model tersebut lebih berpusat pada siswa. Hidayat et al (2020) juga menjelaskan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki orientasi pada pengembangan penalaran siswa melalui pengalaman nyata atau bersifat realistik, yang secara sistematis membangun pola pikir praktis, logis, kritis, dan jujur dalam pemecahan masalah. Sementara itu, Suyatno sebagaimana dikutip oleh Siregar dan Harahap (2019) menekankan bahwa karakteristik utama *Realistic Mathematics Education* terletak pada pemanfaatan permasalahan nyata yang dialami, familiar atau dapat dibayangkan oleh siswa sebagai acuan. Berbagai perspektif tersebut mengindikasikan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) terbukti memberikan hasil yang lebih efektif

dibandingkan dengan pendekatan konvensional yang diterapkan sebelumnya.

Hasil *penelitian* ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Hairun et al. (2024) yang dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri 10 Sitiung, yang menyatakan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) memberikan pengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar. Penelitian tersebut menggunakan uji hipotesis yang menggunakan uji-t yang memberikan kesimpulan bahwa kemampuan perkalian dan pembagian siswa pada saat menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) lebih baik daripada sebelum menerapkan pendekatan tersebut. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Ermawati & Riswari (2020) yang menyimpulkan bahwa penggunaan pendekatan RME dalam proses pembelajaran mampu memfasilitasi siswa untuk membangun pemahaman konsep matematika berdasarkan pengalaman kehidupan nyata mereka, sekaligus berkontribusi dalam mengembangkan kemampuan menyelesaikan masalah. Secara umum, siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan konvensional.

Salah satu hal yang menyebabkan unggulnya kemampuan pemecahan masalah matematis, khususnya pada materi perkalian dan pembagian pecahan siswa di kelas dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) adalah karena siswa dihadapkan pada permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini mendorong motivasi intrinsik untuk menyelesaikan masalah menggunakan cara berpikir mereka sendiri (Mulyati dalam Sumira, 2017). Selain itu, pendekatan RME juga menciptakan peluang bagi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran, yang memungkinkan mereka untuk mengembangkan pengetahuan secara mandiri, serta berpartisipasi aktif melalui diskusi kelompok dan mampu menggunakan kreativitas mereka untuk menemukan berbagai alternatif solusi dalam mengatasi masalah yang diberikan (Rosyada et al., 2019; Hairun et al., 2024).

Berdasarkan hasil analisis data *pretest* dan *posttest*, diketahui bahwa terdapat peningkatan yang

signifikan pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan setelah diterapkannya pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME). Rata-rata nilai siswa meningkat dari 54,3 menjadi 79,5 dengan N-Gain sebesar 0,56 (kategori sedang), serta hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut signifikan ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif meningkatkan kemampuan operasi pecahan siswa, baik secara prosedural maupun konseptual.

Pendekatan RME membantu siswa membangun pemahaman matematika melalui pengalaman kontekstual dan representasi konkret. Ketika siswa diberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari — seperti membagi kue, mengatur kelompok anak, atau membandingkan pecahan panjang pita — mereka lebih mudah memahami makna dari proses perkalian dan pembagian pecahan. Pembelajaran tidak hanya sekedar menghafal rumus, melainkan mengaitkan simbol matematika dengan pengalaman nyata.

Temuan ini selaras dengan hasil penelitian oleh Putri, Zulkardi, & Hartono (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan RME pada materi pecahan mampu meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa RME memberikan ruang bagi siswa untuk melakukan eksplorasi, diskusi, dan refleksi dalam belajar matematika secara aktif.

Selain itu, Yuliani dan Saragih (2015) juga menyatakan bahwa perangkat pembelajaran berbasis pendekatan RME terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. Mereka menemukan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan RME lebih mampu menjelaskan alasan dari jawaban mereka dan menunjukkan pemahaman yang lebih dalam terhadap konsep yang diajarkan.

Lebih lanjut, Susanti & Wahyudin (2018) menjelaskan bahwa kesalahan umum siswa dalam operasi pecahan muncul karena ketidaktahuan terhadap makna dari simbol pecahan. RME sebagai pendekatan yang menekankan makna dan konteks,

sangat membantu dalam menjembatani pemahaman tersebut.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa RME merupakan pendekatan yang relevan dan efektif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya untuk materi yang dianggap sulit seperti pecahan. Dengan menggunakan konteks nyata dan representasi visual, siswa menjadi lebih memahami dan percaya diri dalam menyelesaikan soal matematika.

Penutup

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics* (RME) efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa kelas IV SDN 067098 Medan Timur dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan rata-rata nilai dari *pretest* ke *posttest* serta hasil uji Wilcoxon yang menunjukkan signifikansi pada taraf $0,000 < 0,05$. Pendekatan RME tidak hanya mendorong peningkatan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam melalui pengalaman dunia nyata, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan pemecahan masalah secara aktif. Oleh karena itu, pendekatan ini direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya untuk materi yang bersifat abstrak seperti pecahan.

Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian pecahan. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari *pretest* ke *posttest*, yaitu dari 54,3 menjadi 79,5, dengan perolehan rata-rata N-Gain sebesar 0,56 (kategori sedang). Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa setelah diterapkan pembelajaran menggunakan pendekatan RME. Hasil uji statistik menggunakan *paired sample t-test* menunjukkan bahwa nilai signifikansi (*p-value*) adalah 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat peningkatan kemampuan siswa secara signifikan.

Pendekatan RME membantu siswa memahami operasi pecahan secara lebih bermakna, karena siswa diajak belajar melalui konteks yang nyata dan relevan dengan kehidupan mereka. Hal ini mendorong siswa untuk berpikir aktif, berdiskusi, dan membangun pemahaman konsep pecahan secara visual dan logis, bukan sekadar menghafal prosedur. Secara keseluruhan, pendekatan RME sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan, karena mampu meningkatkan hasil belajar, keterlibatan aktif, dan pemahaman konseptual siswa.

Daftar Pustaka

- Alamiah, U. S., & Afriansyah, E. A. (2018). Perbandingan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Antara Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education dan Open- Ended. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 207–216. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v6i2.308>
- Ananda, R. (2018). Penerapan pendekatan realistics mathematics education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 125-133. <https://dx.doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.39>
- Bani, B.S., & Kedang, M.K. (2021). Perbedaan Prestasi Belajar Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Pemecahan Pada Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 7(2).
- Elwijaya, F., Harun, M., & Helsa, Y. (2021). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 741-748. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.796>
- Ermawati, D., & Riswari, L.A. (2020). Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SD. *Prosiding Seminar Dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2020*, 1-9.
- Hadi, S. (2005). *Matematika Realistik dan Implementasinya*. Tulip Banjarmasin.
- Hairun, R., Riswari, L., & Ermawati, D. (2024). Penerapan Model Realistic Mathematic Education terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 734-741. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.5549>
- Hidayat, E. I. F., Vivi Yandhari, I. A., & Alamsyah, T. P. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 106. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.21103>
- Siregar, H.S., & Harahap, M. S. (2019). Efektivitas Kemampuan Representasi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) di SMA Negeri 1 Angkola Timur. *Jurnal MathEdu (Mathetic Education Journal)*, 2(1), 7-18. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu/article/view/610>.
- Siyamah, R., & Wulandari, R. (2025). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Pada Materi Perkalian dan Pembagian Bilangan Desimal. *EduFA: Journal of Education for All*, 3(1), 36-50. <https://doi.org/10.61692/edufa.v3i1.187>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA CV
- Sumyanthi, I. G. A. W. (2021). Penerapan Pendekatan Kontekstual Berbantuan Media Konkret untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika bagi Siswa Kelas IV Semester I Sekolah Dasar Nomor 2 Bongkasa Tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(1), 79–88. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i1.28391>
- Sumira, Putri, S.R., & Sari, A.M. (2022). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IV SD Negeri 10 Sitiung. *Caruban: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 5(1), 10-16. <http://dx.doi.org/10.33603/v4i2.5753>

- Supiyati, & Yuliati, D. (2021). *Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Pecahan*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 3724–3730.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v5i2.1360>
- Susanti, S., & Nurtriyanti, M. (2018). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 3(2), 115-136.
<https://doi.org/10.30998/jkpm.v3i2.2260>
- Yuliani, K. & Saragih, S. (2015). The Development of Learning Devices Based Guided Discovery Model to Improve Understanding Concept and Critical Thinking Mathematically Ability of Students at Islamic Junior High School of Medan. *Journal of Education and Practice*, 6(24), 116-128.
- Susanti, R., & Wahyudin. (2018). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Operasi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 3(1), 27-34.
- Putri, R. I. I., Zulkardi, & Hartono, Y. (2017). Pengembangan Soal Kontekstual Berbasis RME untuk Materi Pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–12.