

IMPLEMENTASI PMRM DENGAN MEDIA DIGITAL DAN PAPAN TARIK PECAHAN PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PECAHAN SENILAI SISWA KELAS IV-A SD 104209 SAENTIS

Aqilah Nadya Shofwah¹, Clara Noviantri Halawa², Hilwa Aufa Anggieta³, Elvi Mailani⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Medan

Email: aqilahnadya020206@gmail.com¹, clara.noviantri@gmail.com²,
hilwaaufaanggieta@gmail.com³, elvimailani@unimed.ac.id⁴

Abstrak: Pembelajaran pecahan senilai masih menjadi tantangan bagi siswa sekolah dasar karena siswa perlu memahami bahwa pecahan dengan bentuk berbeda dapat memiliki nilai yang sama. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Melayu (PMRM) dengan media digital dan papan tarik pecahan pada pembelajaran pecahan senilai siswa kelas IV-A SD 104209 Saentis. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan subjek 22 siswa yang mengikuti pembelajaran selama 70 menit pada 22 September 2026. Data diperoleh melalui pertanyaan diagnostik lisan, LKPD, asesmen tertulis, asesmen digital, dan dokumentasi. Pembelajaran dilaksanakan melalui tahapan Hampa Masalah, Kombur, Kerja Sama, dan Menjelaskan Hasil Karajo dengan menggunakan PowerPoint, video, alat peraga digital kue bingka, LKPD, serta papan tarik pecahan. Hasil diagnostik menunjukkan siswa masih mengalami kesulitan memahami hubungan antarpecahan senilai. Setelah pembelajaran, rata-rata nilai LKPD mencapai 79,55, asesmen tertulis 80, dan asesmen digital 90. Dengan bobot masing-masing 50%, diperoleh rata-rata nilai akhir sebesar 85. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan PMRM dengan perpaduan media digital dan papan tarik pecahan memberikan pengalaman belajar yang konkret dan kontekstual dalam membantu pemahaman pecahan senilai. Penelitian ini tidak dimaksudkan untuk membuktikan pengaruh atau peningkatan secara statistik karena tidak menggunakan desain pretest-posttest.

Kata Kunci: Pembelajaran Matematika Realistik Melayu, Pecahan Senilai, Media Digital, Papan Tarik Pecahan, Sekolah Dasar.

Abstract: Teaching equivalent fractions remains a challenge for elementary school students, as they must grasp that fractions appearing different can represent the same value. This study aims to describe the implementation of Malay Realistic Mathematics Education (PMRM)—incorporating digital media and a "fraction pull-board"—in teaching equivalent fractions to Grade IV-A students at SD 104209 Saentis. A descriptive quantitative approach was employed, involving 22 students who participated in a 70-minute lesson on September 22, 2026. Data were collected via oral diagnostic questions, student worksheets (LKPD), written assessments, digital assessments, and documentation. The lesson followed the stages of *Hampa Masalah* (Problem Posing), *Kombur* (Discussion), *Kerja Sama* (Collaboration), and *Menjelaskan Hasil Karajo* (Explaining Work Results), utilizing PowerPoint, videos, a digital *bingka* cake manipulative, worksheets, and the fraction pull-board. Diagnostic results indicated that students initially struggled to understand the relationships between equivalent fractions. Following the lesson, the average scores were 79.55 for worksheets, 80 for the written assessment, and 90 for

the digital assessment. With each component weighted at 50%, the calculated average final score was 85. These results demonstrate that implementing PMRM—combined with digital media and the fraction pull-board—provides a concrete and contextual learning experience that aids in understanding equivalent fractions. This study did not aim to statistically prove an effect or improvement, as a pretest-posttest design was not used.

Keywords: *Malay Realistic Mathematics Education, Equivalent Fractions, Digital Media, Fraction Pull-Board, Elementary School.*

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, proses pembelajaran perlu dirancang dengan memperhatikan karakteristik peserta didik serta kebutuhan mereka dalam memahami konsep matematika. Pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada kemampuan siswa dalam memperoleh jawaban, tetapi juga pada bagaimana siswa membangun pemahaman melalui pengalaman belajar yang sesuai dengan tahap perkembangannya (Mailani dkk., 2026). Salah satu materi yang membutuhkan pemahaman tersebut adalah pecahan senilai. Pada materi ini, peserta didik perlu memahami bahwa dua pecahan yang memiliki bentuk penulisan berbeda dapat menunjukkan nilai yang sama. Jika konsep tersebut hanya disampaikan melalui simbol dan aturan, peserta didik dapat mengalami kesulitan dalam memahami hubungan antara pembilang, penyebut, dan bagian dari suatu keseluruhan.

Permasalahan dalam memahami pecahan juga masih ditemukan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian Mufidah dkk. (2022) menunjukkan bahwa ketidakpahaman terhadap konsep pecahan dapat menyulitkan peserta didik dalam mempelajari materi berikutnya. Penelitian tersebut juga mengembangkan media KADO Pecah sebagai media untuk membantu pembelajaran pecahan senilai kelas IV sekolah dasar. Hasil validasi dan uji coba menunjukkan bahwa media yang dikembangkan berada pada kategori layak digunakan dalam pembelajaran. Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media dapat menjadi salah satu alternatif untuk membantu peserta didik memperoleh pengalaman yang lebih konkret ketika mempelajari pecahan senilai.

Selain media, cara konsep matematika disajikan juga perlu diperhatikan. Pembelajaran matematika realistik dapat digunakan untuk menghubungkan konsep matematika dengan situasi yang dekat dengan pengalaman peserta didik. Mailani dkk. (2022) menjelaskan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education (RME)* mengutamakan proses pemodelan matematika

berdasarkan kondisi lingkungan peserta didik. Melalui proses tersebut, peserta didik diarahkan untuk memahami masalah, melakukan analisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Pendekatan semacam ini sesuai dengan karakter pembelajaran pecahan yang dapat dimulai dari kegiatan membagi suatu benda menjadi beberapa bagian yang sama besar sebelum peserta didik memahami bentuk simboliknya.

Penggunaan media yang sesuai juga menjadi bagian penting dalam pembelajaran pecahan senilai. Hani dkk. (2024) menemukan bahwa pembelajaran pecahan senilai di kelas IV masih dapat menggunakan media yang bersifat konvensional dan cenderung membuat interaksi pembelajaran lebih banyak berpusat pada guru. Penelitian tersebut menunjukkan perlunya variasi media yang lebih inovatif dan interaktif untuk mendukung keterlibatan serta pemahaman peserta didik. Sementara itu, penelitian Agustyarini dan Masruroh mengenai pendekatan PMRI pada materi pecahan senilai kelas IV juga menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat diterapkan dalam pembelajaran pecahan senilai di sekolah dasar.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, pembelajaran pecahan senilai dalam penelitian ini dilaksanakan melalui Pembelajaran Matematika Realistik Melayu (PMRM) dengan masalah kontekstual berupa pembagian lemang. Peserta didik diajak memikirkan cara membagi satu benda menjadi beberapa bagian yang sama besar serta memahami bahwa pembagian dengan cara berbeda dapat menghasilkan nilai pecahan yang sama. Masalah tersebut menjadi dasar bagi peserta didik untuk mengamati, berdiskusi, dan menemukan hubungan antarpecahan.

Implementasi PMRM didukung oleh media digital dan alat peraga, yaitu *PowerPoint*, video pembelajaran, contoh pembagian pizza, alat peraga digital kue bingka, LKPD, serta papan tarik pecahan lemang. Papan tersebut merepresentasikan pembagian menjadi 1, 2, 4, 8, dan 16 bagian sehingga peserta didik dapat mengamati hubungan antarpecahan secara langsung. Kegiatan dilanjutkan dengan diskusi kelompok, penyelesaian LKPD, dan presentasi hasil pemikiran, kemudian pemahaman peserta didik diukur melalui asesmen tertulis dan digital.

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan implementasi PMRM dengan media digital dan papan tarik pecahan serta menggambarkan capaian belajar siswa kelas IV-A SD 104209 Saentis dalam pembelajaran pecahan senilai. Penelitian ini diharapkan memberikan gambaran mengenai pembelajaran yang menghubungkan konsep pecahan dengan masalah kontekstual dan penggunaan media yang dapat diamati secara langsung oleh peserta didik.

METODE PENELITIAN**1) Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Pendekatan tersebut digunakan untuk menggambarkan pelaksanaan pembelajaran dan capaian belajar siswa berdasarkan data yang diperoleh selama proses pembelajaran. Data kuantitatif dalam penelitian ini berupa skor LKPD, asesmen tertulis, dan asesmen digital yang kemudian dianalisis menggunakan nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, dan persentase siswa yang mencapai kriteria yang telah ditentukan.

Pemilihan pendekatan deskriptif kuantitatif disesuaikan dengan tujuan penelitian, yaitu mendeskripsikan implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Melayu (PMRM) dengan media digital dan papan tarik pecahan pada materi pecahan senilai serta menggambarkan capaian belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran. Penelitian deskriptif kuantitatif digunakan untuk memberikan gambaran berdasarkan data yang diperoleh di lapangan tanpa memberikan perlakuan eksperimen dengan kelompok pembandingan. Suhartono dkk. (2022) menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menggambarkan kondisi pembelajaran berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan.

Penelitian ini tidak menggunakan desain eksperimen, penelitian tindakan kelas, maupun desain pretest-posttest. Hal tersebut karena pembelajaran dilaksanakan dalam satu kali pertemuan dan tidak terdapat kelompok kontrol. Selain itu, pertanyaan diagnostik pada awal pembelajaran diberikan secara lisan dan tidak menghasilkan skor individual yang dapat digunakan sebagai nilai pretest. Data diagnostik tersebut digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi awal pemahaman siswa sebelum mengikuti pembelajaran.

Penggunaan pendekatan deskriptif juga memungkinkan proses pembelajaran diamati secara langsung. Mutanaffisah dkk. (2021) menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dapat dianalisis melalui pengamatan terhadap pelaksanaan pembelajaran, termasuk pemilihan pendekatan, metode, dan media pembelajaran.

2) Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SD 104209 Saentis, pada Selasa, 22 September 2026. Subjek penelitian terdiri atas 22 siswa kelas IV-A Fase B. Pembelajaran dilaksanakan selama 70 menit

pada materi pecahan senilai. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh dua orang pengajar. Pengajar pertama bertugas membuka pembelajaran, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan pertanyaan diagnostik, dan menyampaikan pengantar materi. Pengajar kedua bertugas menyampaikan masalah kontekstual, memimpin diskusi kelompok, mendampingi siswa dalam menyelesaikan LKPD, memfasilitasi presentasi, dan melaksanakan kegiatan penutup. Pembagian tugas tersebut dilakukan untuk menjaga kelancaran pembelajaran, terutama karena kegiatan pembelajaran melibatkan penggunaan beberapa media, kerja kelompok, penggunaan alat peraga, penyelesaian LKPD, dan presentasi.

3) Tahapan Pelaksanaan Pembelajaran

Implementasi pembelajaran menggunakan tahapan PMRM, yaitu Hampa Masalah, Kombur, Kerja Sama, dan Menjelaskan Hasil Karajo, yang mengarahkan siswa dari masalah kontekstual menuju pemahaman pecahan senilai.

a. Kegiatan Awal dan Pertanyaan Diagnostik

Pembelajaran diawali dengan salam, doa, apersepsi, dan pertanyaan diagnostik lisan tentang pembagian coklat untuk mengetahui pemahaman awal siswa mengenai hubungan $\frac{1}{2}$ dan $\frac{2}{4}$. Hasil pengamatan menunjukkan seluruh siswa belum dapat menjelaskan konsep dengan tepat. Data ini hanya digunakan sebagai gambaran kondisi awal dan tidak dihitung sebagai pretest maupun nilai akhir.

b. Hampa Masalah

Guru memberikan pengantar pecahan senilai melalui PowerPoint, video, contoh pembagian pizza, dan alat peraga digital kue bingk. Selanjutnya, siswa diberikan masalah pembagian lembar yang menjadi konteks untuk membandingkan beberapa bentuk pecahan. Penggunaan konteks yang dekat dengan pengalaman siswa sesuai dengan prinsip pembelajaran matematika realistik. Primasari dkk. (2021) menjelaskan bahwa pendekatan Mathematics Realistic Education pada materi pecahan dapat menggunakan konteks yang dekat dengan pengalaman siswa sebagai jembatan menuju pemahaman konsep matematika.

c. Kombur

Sebanyak 22 siswa dibagi menjadi empat kelompok untuk berdiskusi menggunakan LKPD dan papan tarik pecahan lembar yang merepresentasikan pembagian 1, 2, 4, 8, dan

16 bagian. Siswa mengamati hubungan antarpecahan, sementara guru berperan sebagai fasilitator. Penggunaan media konkret dalam pembelajaran matematika realistik juga ditemukan pada penelitian Mindiari dkk. (2023), sedangkan Suryani dkk. (2023) menggunakan media papan pecahan dalam penerapan Realistic Mathematics Education pada materi pecahan.

d. Kerja Sama

Siswa menyelesaikan LKPD berdasarkan hasil pengamatan dengan papan tarik untuk menemukan pola pecahan senilai. Penilaian mencakup pemahaman masalah, penggunaan alat peraga dan penemuan pola, penyelesaian LKPD, serta komunikasi hasil, dengan skor 1–4 pada setiap aspek. LKPD digunakan sebagai asesmen formatif untuk melihat pemahaman siswa selama proses pembelajaran. Oktaviani dkk. (2024) membahas penggunaan asesmen formatif non-paper-based untuk memperoleh informasi mengenai keterlibatan dan hasil belajar siswa.

e. Menjelaskan Hasil Karajo

Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dengan menunjukkan penggunaan papan tarik pecahan. Guru memberikan penguatan dan mengarahkan siswa menyimpulkan konsep pecahan senilai.

4) Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui pertanyaan diagnostik lisan, LKPD, asesmen tertulis, dan asesmen digital.

1. Pertanyaan diagnostik lisan

Pertanyaan diagnostik diberikan pada awal pembelajaran sebelum penyampaian materi. Pertanyaan digunakan untuk memperoleh gambaran mengenai pemahaman awal siswa terhadap hubungan antarpecahan. Karena pertanyaan diberikan secara lisan dan tidak menggunakan lembar tes dengan penskoran individual, data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif berdasarkan respons siswa. Data ini digunakan untuk memberikan konteks mengenai kondisi awal siswa, bukan untuk menghitung peningkatan nilai.

2. LKPD

LKPD digunakan sebagai asesmen formatif selama kegiatan kelompok. Penilaian dilakukan terhadap empat aspek, yaitu pemahaman masalah, penggunaan alat peraga dan menemukan pola, penyelesaian aktivitas LKPD, serta komunikasi hasil diskusi. Skor setiap aspek berada pada rentang 1–4, sehingga skor maksimal adalah 16. Nilai LKPD dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai LKPD} = (\text{Skor yang diperoleh} / 16) \times 100$$

3. Asesmen tertulis

Setelah kegiatan inti selesai, siswa mengerjakan asesmen secara individu. Asesmen tertulis terdiri atas 10 soal mengenai pecahan senilai. Asesmen mencakup soal dengan tingkat kognitif LOTS sebesar 20%, MOTS sebesar 40%, dan HOTS sebesar 40%. Asesmen diberikan secara individu untuk memperoleh gambaran capaian pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

4. Asesmen digital

Asesmen digital dilakukan menggunakan Wordwall dan dikerjakan siswa di rumah setelah pembelajaran. Asesmen ini digunakan sebagai bentuk evaluasi digital untuk melihat kemampuan siswa menyelesaikan soal pecahan senilai setelah mengikuti pembelajaran. Penggunaan asesmen berbasis digital menjadi salah satu bentuk variasi dalam pengumpulan informasi mengenai capaian belajar siswa. Oktaviani dkk. (2024) membahas penggunaan bentuk asesmen non-paper-based dalam pembelajaran sebagai alternatif terhadap asesmen berbasis kertas.

5) Teknik Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Analisis dilakukan dengan menghitung nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, jumlah siswa yang mencapai nilai minimal 80, dan persentase siswa yang mencapai nilai tersebut.

Rata-rata nilai dihitung dengan rumus: $\bar{X} = \Sigma X / N$

Keterangan:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata;

ΣX = jumlah seluruh nilai siswa;

N = jumlah siswa.

Persentase siswa yang mencapai nilai minimal 80 dihitung menggunakan rumus:

$$P = (f / N) \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase siswa yang mencapai kriteria;

f = jumlah siswa yang memperoleh nilai ≥ 80 ;

N = jumlah seluruh siswa.

Berdasarkan hasil pengolahan data LKPD, diperoleh rata-rata nilai sebesar 79,55, dengan 10 dari 22 siswa (45,45%) memperoleh nilai minimal 80. Untuk nilai akhir, nilai asesmen tertulis dan asesmen digital digabungkan dengan bobot masing-masing 50%. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Nilai Akhir} = (50\% \times \text{Nilai Tertulis}) + (50\% \times \text{Nilai Digital})$$

Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian untuk menggambarkan capaian siswa setelah implementasi pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Kondisi Awal Pemahaman Siswa

Sebelum kegiatan inti pembelajaran dimulai, guru memberikan pertanyaan diagnostik secara lisan untuk memperoleh gambaran mengenai pemahaman awal siswa terhadap konsep pecahan senilai. Pertanyaan diberikan melalui situasi sederhana tentang pembagian satu batang coklat kepada dua orang secara adil. Siswa kemudian diminta membandingkan situasi tersebut dengan satu batang coklat yang sama ketika dibagi menjadi empat bagian dan dua bagian diberikan kepada seorang teman.

Hasil respons siswa menunjukkan bahwa konsep pecahan senilai belum dipahami dengan baik. Seluruh siswa belum dapat memberikan penjelasan yang tepat mengenai hubungan kedua bentuk pecahan tersebut. Beberapa siswa mencoba menjawab berdasarkan perkiraan, tetapi jawaban yang diberikan belum tepat. Siswa juga cenderung melihat perbedaan jumlah bagian

sebagai perbedaan nilai pecahan. Selain itu, terdapat beberapa siswa yang masih mengalami kesulitan dalam membaca.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pengalaman belajar yang dapat menghubungkan simbol pecahan dengan bagian nyata dari suatu benda. Oleh karena itu, pembelajaran selanjutnya tidak langsung diarahkan pada aturan atau prosedur menentukan pecahan senilai, tetapi dimulai melalui pengamatan benda, masalah kontekstual, penggunaan media, dan diskusi. Hal ini sejalan dengan Primasari dkk (2021) yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika realistik pada materi pecahan dapat membawa siswa dari situasi yang abstrak menuju situasi yang lebih konkret melalui penggunaan konteks seperti pizza dan origami.

2. Implementasi PMRM dengan Media Digital dan Papan Tarik Pecahan

Implementasi pembelajaran dilakukan selama 70 menit dengan melibatkan 22 siswa kelas IV-A SD 104209 Saentis. Pembelajaran menggunakan empat tahapan PMRM, yaitu Hampa Masalah, Kombur, Kerja Sama, dan Menjelaskan Hasil Karajo.

3. Hasil LKPD

LKPD digunakan sebagai asesmen formatif selama proses pembelajaran. Penilaian dilakukan terhadap empat aspek, yaitu pemahaman masalah, penggunaan alat peraga dan menemukan pola, penyelesaian aktivitas LKPD, serta komunikasi hasil diskusi.

Berdasarkan hasil penilaian terhadap 22 siswa, diperoleh nilai LKPD antara 68,75 sampai 100, dengan rata-rata sebesar 79,55.

Kelompok	Jumlah Siswa	Rata-rata Nilai	Siswa ≥ 80
1	6	76,04	1
2	5	91,25	5
3	5	72,50	0
4	6	79,17	4
Total	22	79,55	10

Berdasarkan tabel tersebut, kelompok 2 memperoleh rata-rata tertinggi, yaitu 91,25, sedangkan kelompok 3 memperoleh rata-rata terendah, yaitu 72,50. Secara keseluruhan, 10 dari 22 siswa (45,45%) memperoleh nilai minimal 80 pada LKPD.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa proses pemahaman siswa selama kegiatan kelompok belum sepenuhnya merata. Sebagian siswa sudah mampu menggunakan papan tarik untuk menemukan pola pecahan senilai, sedangkan sebagian lainnya masih membutuhkan bantuan dalam memahami masalah dan menghubungkan hasil pengamatan dengan bentuk pecahan.

Hal ini menjadi temuan penting karena LKPD tidak hanya memperlihatkan jawaban akhir siswa, tetapi juga memberikan gambaran mengenai proses siswa ketika menggunakan media dan bekerja sama menyelesaikan masalah.

4. Hasil Asesmen dan Nilai Akhir

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, siswa mengikuti dua bentuk asesmen sumatif, yaitu asesmen tertulis yang dikerjakan secara individu di kelas dan asesmen digital menggunakan Wordwall yang dikerjakan di rumah. Kedua asesmen tersebut digunakan untuk melihat pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran pecahan senilai. Nilai akhir diperoleh dari gabungan nilai asesmen tertulis dan asesmen digital dengan bobot masing-masing sebesar 50%.

Jenis Penilaian	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata	Siswa ≥ 80	Persentase
Asesmen tertulis	30	100	80	15 siswa	68,18%
Asesmen digital	70	100	90	18 siswa	81,82%
Nilai akhir	50	100	85	16 siswa	72,73%

Berdasarkan asesmen tertulis, nilai siswa berada pada rentang 30–100 dengan rata-rata 80. Sebanyak 15 dari 22 siswa (68,18%) memperoleh nilai minimal 80, sedangkan 7 siswa masih berada di bawah 80. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menyelesaikan soal pecahan senilai secara mandiri.

Asesmen digital menggunakan Wordwall menghasilkan rata-rata 90 dengan rentang nilai 70–100. Sebanyak 18 siswa (81,82%) memperoleh nilai minimal 80. Asesmen ini dikerjakan di rumah dan digunakan sebagai data pendukung pemahaman siswa setelah pembelajaran.

Nilai akhir yang dihitung dari rata-rata asesmen tertulis dan digital mencapai 85. Sebanyak 16 siswa (72,73%) memperoleh nilai minimal 80, sedangkan 6 siswa (27,27%) masih di bawah 80. Perbedaan hasil kedua asesmen menunjukkan bahwa capaian siswa dapat dipengaruhi oleh bentuk dan kondisi pengerjaan, sehingga asesmen digital digunakan sebagai data tambahan, bukan untuk menyatakan bahwa satu bentuk asesmen lebih efektif daripada yang lain.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi PMRM dalam pembelajaran pecahan senilai memberikan pengalaman belajar yang menggabungkan masalah kontekstual, media digital, alat peraga, diskusi kelompok, LKPD, presentasi, dan asesmen. Rangkaian tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep pecahan senilai melalui beberapa bentuk representasi.

Pada kondisi awal, siswa masih mengalami kesulitan ketika diminta membandingkan dua pembagian yang sebenarnya memiliki nilai sama. Hal tersebut memperlihatkan bahwa siswa belum cukup memahami hubungan antara bentuk pecahan dan ukuran bagian. Temuan ini sejalan dengan penelitian Primasari dkk. (2021) yang menyatakan bahwa pecahan merupakan salah satu materi yang sering menjadi masalah bagi siswa sekolah dasar karena konsepnya bersifat abstrak. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan RME dengan konteks seperti pizza dan origami dapat membawa siswa dari situasi abstrak menuju situasi yang lebih konkret.

Dalam penelitian ini, prinsip tersebut diterapkan melalui konteks lemang. Pemilihan lemang memberikan situasi yang dapat digunakan untuk menggambarkan pembagian suatu keseluruhan menjadi beberapa bagian yang sama besar. Siswa kemudian menggunakan papan tarik untuk melihat bahwa perubahan jumlah bagian tidak selalu mengubah nilai bagian yang diperoleh.

Penggunaan papan tarik juga menjadi salah satu bagian yang membedakan kegiatan ini dari pembelajaran yang hanya menggunakan simbol pecahan. Siswa dapat melihat dan memanipulasi bagian-bagian pecahan secara langsung. Dengan demikian, hubungan $1/2 = 2/4$, misalnya, tidak hanya diberikan sebagai pernyataan, tetapi dapat diamati melalui representasi benda.

Penggunaan media digital pada tahap awal juga membantu memberikan variasi representasi. Siswa memperoleh pengalaman melalui PPT, video, dan alat peraga digital sebelum beralih pada alat peraga manual. Pendekatan seperti ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa

pendekatan matematika realistik dapat dipadukan dengan media konkret untuk membantu siswa dalam membangun representasi matematis. Kusumaningrum dan Nuriadin (2022), misalnya, melaporkan adanya hubungan penggunaan pendekatan matematika realistik dengan media konkret terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Dari sisi proses, rata-rata nilai LKPD sebesar 79,55 menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah dapat mengikuti kegiatan penyelesaian masalah, tetapi belum seluruhnya mencapai nilai minimal 80. Hal ini dapat dipahami karena LKPD dilakukan ketika siswa masih berada dalam proses membangun konsep. Siswa masih harus memahami masalah, menggunakan alat peraga, menemukan pola, menyelesaikan aktivitas, dan mengomunikasikan hasil secara berkelompok.

Sementara itu, rata-rata asesmen tertulis mencapai 80, dan asesmen digital mencapai 90. Nilai akhir yang menggabungkan kedua asesmen memperoleh rata-rata 85, dengan 72,73% siswa mencapai nilai minimal 80. Data tersebut menunjukkan bahwa setelah mengikuti rangkaian pembelajaran, sebagian besar siswa telah mencapai batas capaian yang ditetapkan.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini tidak digunakan untuk menyatakan bahwa PMRM meningkatkan hasil belajar siswa secara kausal. Hal tersebut karena penelitian tidak menggunakan desain pretest-posttest dengan skor awal kuantitatif. Pertanyaan awal hanya diberikan secara lisan untuk memperoleh gambaran kondisi pemahaman siswa. Oleh karena itu, hasil penelitian lebih tepat dipahami sebagai gambaran implementasi pembelajaran dan capaian siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Temuan ini juga memperlihatkan bahwa penggunaan media saja tidak menjadi satu-satunya bagian yang menentukan proses pembelajaran. Media digital digunakan untuk memberikan pengalaman visual pada awal pembelajaran, sedangkan papan tarik digunakan untuk membantu siswa mengeksplorasi hubungan pecahan ketika menyelesaikan masalah dan LKPD. Dengan demikian, kedua jenis media memiliki fungsi yang berbeda tetapi saling melengkapi dalam rangkaian pembelajaran.

Secara keseluruhan, implementasi PMRM dalam penelitian ini memberikan pengalaman belajar yang bergerak dari: masalah kontekstual, pengamatan media, penggunaan alat peraga, diskusi, penemuan pola, presentasi, asesmen. Rangkaian tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman pecahan senilai melalui pengalaman yang lebih konkret sebelum menggunakan konsep tersebut dalam penyelesaian soal secara individu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, implementasi Pembelajaran Matematika Realistik Melayu (PMRM) pada materi pecahan senilai di kelas IV-A SD 104209 Saentis dilaksanakan melalui tahapan Hampa Masalah, Kombur, Kerja Sama, dan Menjelaskan Hasil Karajo. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan diagnostik secara lisan yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan memahami hubungan antara pecahan yang memiliki bentuk berbeda tetapi menunjukkan bagian yang sama. Selanjutnya, siswa memperoleh pengalaman belajar melalui masalah kontekstual pembagian lemang, media digital berupa PowerPoint, video, dan alat peraga digital kue bingka, serta papan tarik pecahan yang digunakan bersama LKPD.

Penggunaan papan tarik pecahan membantu siswa mengamati secara langsung hubungan antara bagian-bagian suatu benda, seperti hubungan $\frac{1}{2}$ dengan $\frac{2}{4}$, sehingga siswa tidak hanya memperoleh konsep melalui penjelasan, tetapi juga melalui kegiatan mengamati, membandingkan, berdiskusi, dan menemukan pola. LKPD sebagai asesmen formatif memperoleh rata-rata nilai 79,55, dengan 10 dari 22 siswa (45,45%) mencapai nilai minimal 80. Sementara itu, asesmen individu menunjukkan rata-rata 80 pada asesmen tertulis dan 90 pada asesmen digital. Dengan bobot masing-masing 50%, diperoleh rata-rata nilai akhir sebesar 85.

Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa implementasi PMRM yang dipadukan dengan media digital, papan tarik pecahan, LKPD, dan asesmen digital dapat digunakan untuk memberikan pengalaman belajar yang konkret dan kontekstual dalam pembelajaran pecahan senilai. Namun, penelitian ini bersifat deskriptif dan tidak menggunakan desain pretest-posttest, sehingga hasil yang diperoleh tidak digunakan untuk menyimpulkan adanya pengaruh atau peningkatan secara statistik. Temuan penelitian lebih tepat dipahami sebagai gambaran pelaksanaan pembelajaran dan capaian siswa setelah mengikuti implementasi PMRM pada materi pecahan senilai.

DAFTAR PUSTAKA

Agustyarini, Y., & Masruroh, H. (2022). Efektivitas pendekatan PMRI terhadap hasil belajar siswa kelas IV materi pecahan senilai di MIS Setia Bhakti Trawas. *Chalim Journal of Teaching and Learning*, 1(2), 182–189. <https://doi.org/10.31538/cjotl.v1i2.146>

- Hani, M., Karlimah, & Apriani, I. F. (2024). Analisis penggunaan media pembelajaran pada materi pecahan senilai di kelas IV sekolah dasar. *Syntax Idea*, 6(3). <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v6i3.3109>
- Kusumaningrum, R. S., & Nuriadin, I. (2022). Pengaruh pendekatan matematika realistik berbantu media konkret terhadap kemampuan representasi matematis siswa. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6613–6619. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3322>
- Mailani, E., Setiawati, N. A., Surya, E., & Armanto, D. (2022). Implementasi Realistics Mathematic Education dalam meningkatkan keterampilan berfikir tingkat tinggi/HOTS pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6813–6821. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2855>
- Mailani, E., Tarigan, D., Sitanggang, A., Nurhudayah, Syahrial, Nurhayati, Zulmi, M. A., Sirumahombar, A. R. P., & Pasaribu, A. Y. L. (2026). *Pengembangan pembelajaran matematika SD*.
- Maharani, B., & Wahidin, W. (2022). Analisis kemampuan literasi peserta didik sekolah dasar dalam menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5656–5663. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3097>
- Mindiari, P., Ngatman, & Wahyudi. (2023). Penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education dengan media konkret dalam peningkatan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas IIIA SD Negeri Binangun 01. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i2.72249>
- Mufidah, M., Lahinta, Y., Akina, A., Azizah, A., Nuraini, N., & Khairunnisa, K. (2022). Pengembangan media Kado Pecah pada materi pecahan senilai di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8018–8025. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.1766>
- Mutanaffisah, R., Ningrum, R., & Widodo, A. (2021). Ketepatan pemilihan pendekatan, metode, dan media terhadap karakteristik materi IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(1), 12–21. <https://doi.org/10.21831/jipi.v7i1.32622>
- Nurlaelah, N. (2022). Pemanfaatan perpustakaan sekolah terhadap peningkatan prestasi belajar siswa sekolah dasar di Kabupaten Selayar. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 5227–5234. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i11.1208>

- Oktaviani, S., Jumriah, J., Meisella, R. S., Susilo, S., & Kalukar, V. J. (2024). Inovasi asesmen formatif non paper-based dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 3445–3454. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8067>
- Primasari, I. F. N. D., Zulela, & Fahrurrozi. (2021). Model Mathematics Realistic Education (RME) pada materi pecahan di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1888–1899. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1115>
- 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). <https://doi.org/10.24114/jfi.v6i1.66677>
- Suhartono, S., Susiani, T. S., Ngatman, N., Salimi, M., & Hidayah, R. (2022). Analisis pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar pada masa pandemi. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1637–1644. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2172>
- Suryani, D. I., Wahyudi, & Rokhmaniyah. (2023). Penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dengan media papan pecahan untuk meningkatkan pembelajaran matematika tentang pecahan pada siswa kelas III SDN 2 Kalibagor. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i2.73192>