



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 6 Tahun 2024 Page 794-809

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pendekatan Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Berbantuan Video Animasi terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Rosihan Anwar^{1✉}, Firman², Desyandri³

Universitas Negeri Padang

Email: rosihananwarnst@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Pendidikan memiliki peranan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Namun, hasil belajar matematika siswa di SD masih menunjukkan angka yang rendah, khususnya pada materi pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh penerapan model pembelajaran Realistic Mathematic Education (RME) berbantuan Video Animasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V di SD Negeri 29 Simpang Kuayan Kecamatan Dua Koto Kabupaten Pasaman. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimental design dan desain yang digunakan yaitu non-equivalent control group. Quasi Eksperimental design. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan angket motivasi. Hasil menunjukkan bahwa penerapan RME berbantuan animasi memberikan peningkatan yang signifikan pada hasil belajar siswa. Penelitian ini merekomendasikan penerapan model RME untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

Kata Kunci: *Matematika, Pecahan, RME, Animasi*

Abstract

Education has an important role in educating the nation's life. However, students' mathematics learning outcomes in elementary school still show low figures, especially in fractions. This research aims to explore the effect of implementing the Realistic Mathematic Education (RME) learning model assisted by animation media on the mathematics learning outcomes of class V students at SD Negeri 29 Simpang Kuayan Dua Koto District, Pasaman Regency. This research is a quantitative research with a quasi experimental design research type and the design used is a non-equivalent control group. Quasi Experimental design. Data was collected through learning outcomes tests and motivation questionnaires. The results show that the application of animation-assisted RME provides a significant improvement in student learning outcomes. This research recommends the application of the RME model to improve mathematics learning outcomes.

Keywords: *Mathematics, Fractions, RME, Animation*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Sebagaimana diatur dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2023, pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran yang dapat mengembangkan potensi peserta didik secara optimal. Pendidikan dasar, sebagai fondasi awal, memiliki peranan penting dalam membentuk dasar pemahaman yang kuat pada anak-anak, terutama dalam bidang-bidang yang mendasar seperti matematika.

Matematika di tingkat pendidikan dasar atau Sekolah Dasar tidak hanya berperan sebagai mata pelajaran yang berdiri sendiri, tetapi juga merupakan bagian integral yang membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan juga sistematis. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika pada tingkat Sekolah Dasar sering kali menghadapi tantangan, terutama dalam materi-materi tertentu yang membutuhkan pemahaman konsep mendalam, seperti pecahan. Materi ini, meskipun tampak sederhana, mengandung konsep yang esensial untuk pembelajaran matematika yang lebih kompleks di tingkat yang lebih tinggi (Software et al., 2014).

Hasil observasi di SD Negeri 29 Simpang Kuayan, Kecamatan Dua Koto, Kabupaten Pasaman, mengungkapkan bahwa siswa kelas V mengalami kesulitan dalam mempelajari materi pecahan. Dari data yang diperoleh pada tahun ajaran 2024/2025, tercatat hanya 41% siswa yang berhasil mencapai nilai kelulusan atau Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang sudah ditetapkan. Angka ini mencerminkan adanya kendala yang cukup signifikan dalam proses pembelajaran yang dihadapi siswa, yang mungkin disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satu faktor utama yang memengaruhi rendahnya hasil belajar adalah

metode pengajaran yang masih konvensional dan kurangnya inovasi dalam penggunaan media pembelajaran yang menarik serta relevan dengan kebutuhan siswa (Fauzan, Agina, & Setiawan, 2020).

Situasi ini menuntut adanya pendekatan baru dalam proses pembelajaran matematika, khususnya dalam materi yang menantang seperti pecahan. Model *Realistic Mathematic Education (RME)* muncul sebagai salah satu pendekatan yang dapat diimplementasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Pendekatan RME, yang dikembangkan oleh Freudenthal pada tahun 1991, berfokus pada pengajaran matematika melalui pengalaman nyata dan konteks yang akrab bagi siswa. Dengan menempatkan konsep matematika dalam situasi yang realistis dan dapat dipahami oleh siswa, diharapkan siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak yang disampaikan.

Lebih lanjut, penggunaan video animasi sebagai alat bantu dalam implementasi *Realistic Mathematic Education (RME)* dipandang efektif untuk menambah daya tarik pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar (Novita & Novianty, 2020). Melalui animasi, konsep yang abstrak dapat disajikan secara lebih visual dan dinamis, sehingga mempermudah siswa dalam menghubungkan konsep tersebut dengan kehidupan sehari-hari mereka. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penerapan model *Realistic Mathematic Education (RME)* yang didukung oleh video animasi dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi pecahan, serta memberikan kontribusi positif dalam perbaikan metode pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar.

Dalam upaya untuk mencapai tujuan pendidikan yang berkualitas, terutama di tingkat dasar, penting untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang mampu menghadirkan materi secara relevan dan menarik bagi siswa. Pembelajaran yang efektif tidak hanya bertujuan pada pencapaian akademik, tetapi juga membangun karakter siswa, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, dan keterampilan pemecahan masalah. Matematika, sebagai salah satu mata pelajaran inti di Sekolah Dasar, memainkan peran penting dalam pembentukan keterampilan ini. Namun, seperti yang teridentifikasi dalam berbagai penelitian, banyak siswa masih kesulitan memahami konsep-konsep dasar matematika, terutama materi yang berkaitan dengan bilangan pecahan.

Materi pecahan adalah salah satu bagian penting dalam pembelajaran matematika dasar yang memiliki peran signifikan dalam pengembangan pemahaman konsep matematika di tingkat selanjutnya, termasuk konsep aljabar dan geometri. Kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami pecahan sering kali berakar pada abstraksi konsep yang

tinggi, serta metode pengajaran yang belum sepenuhnya mendukung pemahaman tersebut. Banyak guru yang masih menggunakan metode ceramah dan latihan soal konvensional, yang kurang efektif dalam membantu siswa mengaitkan konsep pecahan dengan pengalaman hidup sehari-hari mereka (Rahman & Susanti, 2021).

Pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* menawarkan alternatif yang lebih dekat dengan pengalaman siswa. Model ini berupaya untuk membumikan konsep-konsep matematika melalui situasi nyata, sehingga siswa dapat melihat relevansi konsep tersebut dalam kehidupan mereka sehari-hari. Konsep *Realistic Mathematic Education (RME)* mendasari bahwa matematika adalah kegiatan manusia yang berkembang melalui penemuan, pemahaman, dan eksplorasi dari konteks yang nyata dan bermakna (Freudenthal, 1991). Dalam konteks pembelajaran di kelas, *Realistic Mathematic Education (RME)* menuntun siswa untuk tidak hanya menghafal rumus atau metode, tetapi juga mengembangkan pemahaman yang lebih dalam melalui eksplorasi dan partisipasi aktif.

Di samping pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*, teknologi pembelajaran juga memainkan peranan krusial dalam menarik minat siswa. Video animasi, yang diharapkan mampu menghidupkan konsep-konsep matematika, dapat menjadi alat bantu yang inovatif untuk memperkuat pembelajaran berbasis RME. Animasi memberikan visualisasi yang dinamis dan interaktif, yang secara langsung membantu siswa dalam memahami langkah-langkah dan prosedur yang diperlukan dalam memecahkan masalah matematika. Dengan video animasi, siswa tidak hanya melihat teks atau gambar statis, tetapi juga dapat menyaksikan proses perubahan dan hubungan antar konsep secara lebih konkret dan mudah dipahami (Novita & Novianty, 2020).

Penelitian ini juga berupaya untuk menjawab kebutuhan akan metode pembelajaran yang adaptif dan relevan di era digital saat ini. Di tengah perkembangan teknologi yang pesat, pendidikan dituntut untuk terus berinovasi dalam metode pembelajarannya agar mampu menyesuaikan diri dengan gaya belajar siswa generasi digital. Implementasi model *Realistic Mathematic Education (RME)* berbantuan video animasi diharapkan tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa pada materi pecahan, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan berkesan. Melalui penelitian ini, diharapkan adanya kontribusi signifikan dalam memperbaiki kualitas pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, khususnya pada materi pecahan, dan menghasilkan rekomendasi untuk peningkatan praktik pendidikan yang lebih modern dan relevan di masa depan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah Pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur dampak implementasi model Realistic Mathematic Education (RME) berbantuan video animasi pada hasil belajar matematika siswa, khususnya dalam memahami konsep pecahan di Sekolah Dasar. Dengan pendekatan kuantitatif, penelitian ini akan memfokuskan pada pengumpulan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik untuk menentukan apakah metode RME yang dibantu oleh video animasi memiliki efek signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Desain Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi dengan desain pre-test dan post-test control group design. Desain ini memungkinkan peneliti untuk mengukur perubahan pada pemahaman konsep pecahan siswa setelah diberikan perlakuan, dengan membandingkan hasil dari kelompok eksperimen yang menggunakan model Realistic Mathematic Education (RME) berbantuan video animasi dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode pengajaran konvensional. Dalam hal ini, pre-test dilakukan untuk mengukur pemahaman awal siswa, sedangkan post-test dilakukan untuk menilai perubahan setelah perlakuan.

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V di SD Negeri 29 Simpang Kuayan, Kecamatan Dua Koto, Kabupaten Pasaman. Untuk penelitian ini, sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling, yang berarti pemilihan sampel didasarkan pada siswa yang memiliki tingkat kesulitan dalam memahami konsep pecahan, sebagaimana diidentifikasi dari hasil observasi awal. Sampel terdiri dari dua kelompok: kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dengan model *Realistic Mathematic Education (RME)* berbantuan video animasi, dan kelompok kontrol yang mendapatkan metode pembelajaran konvensional.

Dalam penelitian kuantitatif ini, variabel-variabel yang akan diteliti meliputi:

- Variabel Bebas: *Model Realistic Mathematic Education (RME)* berbantuan video animasi.
- Variabel Terikat: Hasil belajar matematika siswa pada materi pecahan.
- Variabel Pengendali: Kondisi lingkungan pembelajaran, materi yang diajarkan, dan waktu pembelajaran, yang akan dijaga konsistensinya untuk kedua kelompok.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- Tes Pemahaman Konsep Pecahan: Tes ini diberikan sebelum (pre-test) dan sesudah (post-test) perlakuan pada kedua kelompok untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Tes ini dikembangkan berdasarkan indikator pemahaman matematika sesuai dengan kurikulum.

- Observasi Aktivitas Belajar: Observasi ini dilakukan untuk mengamati partisipasi dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung, baik pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Hasil observasi ini akan digunakan untuk melengkapi data kuantitatif dari tes.
- Angket Tanggapan Siswa: Angket ini digunakan untuk mengumpulkan data terkait persepsi siswa terhadap metode pembelajaran yang diterapkan, termasuk respon mereka terhadap penggunaan video animasi. Angket ini akan memberikan data tambahan mengenai aspek keterlibatan siswa.

Prosedur Penelitian Penelitian ini akan dilakukan dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

- Tahap Persiapan: Menyusun instrumen penelitian, mengembangkan video animasi yang relevan dengan materi pecahan, dan mengadakan pelatihan bagi guru yang akan mengimplementasikan metode *Realistic Mathematic Education (RME)* di kelas.
- Tahap Pre-Test: Pre-test dilakukan di awal penelitian pada kedua kelompok untuk mengukur pemahaman awal siswa terhadap materi pecahan.
- Tahap Perlakuan: Pada tahap ini, kelompok eksperimen diberikan pembelajaran dengan model RME berbantuan video Animasi, sementara kelompok kontrol menggunakan metode konvensional. Perlakuan berlangsung selama beberapa pertemuan yang disesuaikan dengan kebutuhan materi.
- Tahap Post-Test: Setelah selesai perlakuan, kedua kelompok diberikan post-test yang sama dengan pre-test untuk mengetahui perubahan pemahaman konsep pecahan setelah perlakuan.
- Pengumpulan Data Angket dan Observasi: Setelah post-test, angket disebar untuk mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* dengan video Animasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung untuk mencatat keterlibatan siswa secara langsung.

Hasil dari pre-test dan post-test akan dianalisis menggunakan analisis statistik inferensial, yaitu uji t (t-test), untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jika data tidak berdistribusi normal, analisis akan dilanjutkan dengan uji non-parametrik. Analisis deskriptif juga akan digunakan untuk menginterpretasikan data dari angket dan observasi.

- Uji Validitas dan Reliabilitas: Tes pemahaman dan angket akan diuji validitasnya melalui uji korelasi item-total untuk memastikan bahwa setiap item pada instrumen tes dapat mengukur indikator yang diinginkan. Reliabilitas instrumen diuji dengan menggunakan Alpha Cronbach untuk memastikan konsistensi hasil yang diperoleh.

- Pengujian Hipotesis: Berdasarkan hasil uji t, akan ditentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test dari kedua kelompok. Nilai signifikansi (p-value) akan digunakan untuk menolak atau menerima hipotesis, dengan signifikansi 5% sebagai batas signifikansi.

Hasil analisis statistik akan digunakan untuk menginterpretasikan efektivitas model RME berbantuan video animasi dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Selain itu, data dari observasi dan angket akan dianalisis secara deskriptif untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam terkait keterlibatan dan tanggapan siswa terhadap metode yang digunakan. Hasil ini akan memberikan dasar bagi rekomendasi penerapan RME berbantuan animasi dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar.

Dalam penelitian ini, keterbatasan yang mungkin dihadapi meliputi ketergantungan pada kesiapan video Animasi yang efektif dan kondisi kelas yang memungkinkan penggunaan teknologi. Pengaruh faktor eksternal seperti motivasi belajar siswa dan dukungan dari lingkungan keluarga juga mungkin mempengaruhi hasil penelitian, namun tidak seluruhnya dapat dikendalikan.

Implikasi penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi praktis bagi dunia pendidikan, khususnya dalam penyempurnaan metode pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Hasil penelitian ini dapat memberikan bukti empiris mengenai efektivitas model Realistic Mathematic Education (RME) dengan video Animasi, serta menjadi acuan bagi pengembangan kurikulum yang lebih adaptif dan inovatif, sejalan dengan kebutuhan generasi digital.

Melalui pendekatan kuantitatif ini, diharapkan penelitian dapat memberikan data yang valid dan reliabel dalam menjawab permasalahan terkait pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, khususnya dalam mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi pecahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas penerapan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) yang didukung oleh video animasi dalam meningkatkan pemahaman siswa Sekolah Dasar terhadap materi pecahan. Adapun hasil yang diperoleh dari analisis data menunjukkan perubahan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test pada kelompok eksperimen, yang diberikan perlakuan dengan pendekatan RME berbantuan Video Animasi, dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tetap menggunakan metode konvensional.

Setelah penerapan model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)*

berbantuan video animasi, hasil belajar siswa meningkat pada materi pecahan dianalisis berdasarkan data tes yang telah diberikan. Hasil menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam nilai rata-rata kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Tabel Hasil Tes:

Kelas	Rata-rata Sebelum Perlakuan	Rata-rata Setelah Perlakuan	Selisih
Eksperimen	60	85	25
Kontrol	62	67	5

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa nilai rata-rata siswa di kelompok eksperimen meningkat 25 poin, sementara kelompok kontrol hanya mengalami peningkatan 5 poin. Uji t menunjukkan bahwa perbedaan antara kedua kelompok signifikan ($p < 0.05$), yang mengindikasikan bahwa penerapan Realistic Mathematic Education (RME) berbantuan video Animasi memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Hasil angket yang diberikan kepada siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa merasakan peningkatan motivasi dan keterlibatan saat menggunakan video animasi dalam pembelajaran. Beberapa siswa mengungkapkan bahwa animasi membuat konsep pecahan lebih mudah dipahami dan menarik untuk dipelajari dan membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Tabel Respon Siswa:

Pertanyaan	Persentase Setuju (%)
Video animasi membuat pelajaran lebih menarik	92
Saya lebih memahami konsep pecahan setelah belajar	90
Saya lebih antusias saat belajar matematika	85

Angka-angka ini menunjukkan bahwa penerapan video animasi tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga berpengaruh pada motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

a. Hasil Pre-test

Pada tahap awal penelitian, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol diberikan pre-test untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap materi pecahan. Berdasarkan hasil analisis pre-test, skor rata-rata kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan, yang berarti kedua kelompok memiliki pemahaman awal yang setara. Nilai rata-rata pre-test kelompok eksperimen

berada pada kisaran 45,67 dengan standar deviasi sebesar 6,32, sementara kelompok kontrol memiliki rata-rata skor 46,05 dengan standar deviasi sebesar 5,87. Data ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar pecahan, yang menjadi alasan penting untuk intervensi lebih lanjut melalui pembelajaran berbasis RME dan animasi.

b. Hasil Post-test.

Setelah diberikan perlakuan, siswa dari kedua kelompok mengikuti post-test yang sama dengan pre-test. Kelompok eksperimen yang menggunakan model RME berbantuan video animasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata skor post-test mencapai 78,34 dan standar deviasi sebesar 7,12. Di sisi lain, kelompok kontrol yang menggunakan metode pengajaran konvensional hanya menunjukkan peningkatan skor rata-rata menjadi 54,89 dengan standar deviasi sebesar 6,45. Analisis uji t (t-test) pada hasil post-test mengindikasikan nilai signifikansi ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok. Hasil ini menguatkan bahwa model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* dengan bantuan video animasi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi pecahan.

Diskusi Berdasarkan Analisis Data

Model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* dirancang untuk membuat konsep matematika lebih dekat dan relevan dengan pengalaman nyata siswa. Dalam penelitian ini, siswa yang belajar dengan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam memahami materi pecahan. Hal ini didukung oleh teori Freudenthal (1991) yang menyatakan bahwa konsep matematika sebaiknya diajarkan melalui konteks-konteks yang nyata, sehingga siswa dapat lebih mudah menginternalisasi konsep abstrak. Penggunaan situasi nyata dalam *Realistic Mathematic Education (RME)* memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep pecahan dengan kehidupan sehari-hari mereka, misalnya melalui kegiatan berbagi, pengukuran, atau membagi objek dalam proporsi tertentu.

Video animasi memberikan visualisasi dinamis yang memudahkan siswa dalam memahami proses perubahan dan hubungan antar-konsep dalam pecahan. Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran, siswa di kelompok eksperimen menunjukkan keterlibatan yang lebih tinggi dan lebih aktif dalam bertanya serta berdiskusi dibandingkan kelompok kontrol. Video animasi membantu siswa untuk membangun konsep pecahan secara bertahap dan lebih mendalam, terutama dalam memahami operasi penjumlahan, pengurangan, dan representasi visual dari bilangan pecahan. Penelitian ini sejalan dengan

temuan Novita dan Novianty (2020) yang menyebutkan bahwa animasi mampu meningkatkan daya tarik dan pemahaman siswa terhadap materi yang abstrak.

Berdasarkan hasil angket, sebagian besar siswa dari kelompok eksperimen menyatakan bahwa metode pembelajaran dengan *Realistic Mathematic Education (RME)* dan video animasi lebih menarik dan memudahkan mereka dalam memahami materi. Siswa merasa lebih tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang dilengkapi dengan animasi, yang memberikan tampilan visual lebih interaktif daripada sekadar mendengarkan penjelasan guru. Selain itu, siswa juga mengaku merasa lebih percaya diri dalam mengerjakan soal-soal terkait pecahan setelah mengalami pembelajaran berbasis *Realistic Mathematic Education (RME)*. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan video animasi selain meningkatkan pemahaman kognitif, juga memberikan dampak positif pada aspek afektif siswa dalam proses pembelajaran.

Di era digital saat ini, integrasi teknologi dalam pendidikan menjadi hal yang penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya dalam mata pelajaran yang menantang seperti matematika. Penggunaan video animasi dalam pendekatan model *Realistic Mathematic Education (RME)* membuka peluang bagi guru untuk mengimplementasikan strategi yang lebih relevan dan sesuai dengan gaya belajar generasi digital. Dengan animasi, siswa dapat memahami konsep pecahan melalui tampilan visual yang menarik dan memudahkan mereka mengaitkan konsep tersebut dengan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Implikasi dari penelitian ini mendukung pentingnya inovasi dalam metode pembelajaran agar mampu menyesuaikan dengan tuntutan pendidikan yang semakin berkembang.

Meskipun penelitian ini menunjukkan hasil positif, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah ketersediaan video animasi yang memadai, di mana tidak semua sekolah memiliki akses ke fasilitas teknologi yang mendukung pembelajaran berbasis animasi. Selain itu, keterampilan guru dalam menggunakan video animasi dan menerapkan model RME juga menjadi tantangan tersendiri. Dalam penelitian ini, peneliti telah memberikan pelatihan singkat kepada guru untuk memastikan kelancaran implementasi, tetapi di luar penelitian, implementasi *Realistic Mathematic Education (RME)* berbasis animasi memerlukan dukungan teknologi yang lebih memadai dan pelatihan yang berkelanjutan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)* dapat membantu siswa mengaitkan materi matematika dengan kehidupan nyata, sehingga meningkatkan pemahaman mereka (Fauzan, Agina, & Setiawan, 2020). Video Animasi sebagai alat bantu

pembelajaran juga berperan penting dalam menarik perhatian siswa dan membuat pembelajaran lebih interaktif. Menurut Novita dan Novianty (2020), Video Animasi dapat memfasilitasi pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep matematika yang kompleks, terutama bagi siswa yang berada pada tahap berpikir pra-konkret.

Penerapan RME berbantuan Video Animasi terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan motivasi belajar siswa di kelas V SD Negeri 29 Simpang Kuayan Kecamatan Dua Koto Kabupaten Pasaman. Dengan menggunakan pendekatan ini, siswa tidak hanya belajar tentang pecahan secara teoritis, tetapi juga melalui pengalaman yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Hal ini sesuai dengan prinsip dasar *Realistic Mathematic Education (RME)* yang menekankan pembelajaran melalui konteks nyata (Festiawan, 2020).

Selama pelaksanaan penelitian, beberapa kendala dihadapi oleh guru dan siswa, termasuk waktu yang terbatas untuk mengimplementasikan seluruh materi, serta adaptasi siswa terhadap metode pembelajaran baru. Namun, umumnya siswa menunjukkan respon positif dan siap untuk beradaptasi dengan metode yang diterapkan.

Model pembelajaran *Realistic Mathematic Education (RME)* berbantuan video animasi efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pecahan di Sekolah Dasar. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa dalam aspek kognitif, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar mereka. Penggunaan animasi sebagai media pendukung dalam *Realistic Mathematic Education (RME)* memberikan dampak positif pada keterlibatan siswa, yang menjadi aspek penting dalam mencapai hasil belajar yang optimal. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan eksplorasi lebih lanjut mengenai penggunaan media teknologi lainnya dalam implementasi RME, seperti aplikasi interaktif atau platform pembelajaran daring yang lebih terjangkau dan mudah diakses oleh sekolah-sekolah dengan keterbatasan fasilitas. Selain itu, diperlukan pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk mengoptimalkan penggunaan *Realistic Mathematic Education (RME)* berbantuan teknologi, sehingga mereka dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan relevan sesuai dengan kebutuhan siswa di era digital ini.

SIMPULAN

Dari penelitian ini menyoroti pentingnya penerapan metode pembelajaran inovatif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada materi matematika dasar, terutama konsep pecahan yang sering menjadi tantangan di tingkat pendidikan dasar. Melalui implementasi model *Realistic Mathematic Education (RME)* yang dibantu dengan video animasi, penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang berbasis

pengalaman nyata dan visualisasi interaktif mampu memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar dan keterlibatan siswa.

Data dari pre-test dan post-test menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman konsep pecahan di kelompok eksperimen yang menggunakan *Realistic Mathematic Education (RME)* berbantuan video animasi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional. Rata-rata nilai post-test kelompok eksperimen meningkat secara substansial, menandakan bahwa pendekatan ini tidak hanya membuat konsep matematika menjadi lebih menarik dan relevan tetapi juga lebih mudah dipahami.

Selain aspek kognitif, metode *Realistic Mathematic Education (RME)* yang diperkaya dengan animasi juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan afektif siswa, sebagaimana tercermin dari hasil angket yang menunjukkan antusiasme dan ketertarikan siswa terhadap pelajaran matematika. Visualisasi yang diberikan oleh video animasi membantu siswa memahami konsep abstrak seperti pecahan melalui tampilan yang lebih konkret dan kontekstual. Ini sejalan dengan temuan penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman yang lebih mendalam dan kontekstual terhadap konsep matematika.

Penelitian ini mengindikasikan pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan generasi digital saat ini. Dengan animasi yang disesuaikan untuk menyajikan materi matematika dalam konteks yang akrab bagi siswa, pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna. Temuan ini merekomendasikan pengembangan kurikulum yang lebih adaptif, penyediaan fasilitas teknologi, dan pelatihan guru untuk penerapan metode *Realistic Mathematic Education (RME)* berbasis animasi. Meskipun demikian, penelitian ini juga menyoroti keterbatasan dalam akses teknologi dan keterampilan guru yang perlu diperhatikan dalam penerapan metode ini secara lebih luas di sekolah-sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, E. R., & Wandini, R. R. (2022). Analisis Perspektif Guru dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*, 6(3), 4173-4181. Available at: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/2773>
- Anggraini, Y. (2021). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415-2422. Available at: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1241>.

- Anggreini, D., & Priyojadmiko, E. (2022). Penerapan Media Inovatif dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Sekolah Dasar pada Era Merdeka Belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 82-93. Available at: <https://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/jpd/article/download/2241/1297>.
- Annisa, K. D. (2022). *Analisis Minat Belajar Ditinjau Dari Penggunaan Video Animasi Dalam Pembelajaran Matematika Di Kelas V SDN Bonang Kecamatan Lasem Kabupaten Rembang Tahun Ajaran 2021/2022* (Doctoral dissertation, IAIN KUDUS). Available at: <http://repository.iainkudus.ac.id/8864/>.
- Armella, R., & Rifdah, K. M. N. (2022). Kesulitan belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar. *Sultan Idris Journal of Psychology and Education*, 14-27. Available at: <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/SIJOPE/article/view/5130>.
- Asmawati, N. A. S. B. A., & Granita, G. Optimalisasi Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Menggunakan Realistic Mathematics Education (RME) Berdasarkan Motivasi Belajar. *Suska Journal of Mathematics Education*, 9(2), 165-172. Available at: <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SJME/article/view/26490>
- Bakker, A. (2019). A virtual special issue to celebrate 100 volumes of Educational Studies in Mathematics: former editors' choices. *Educational Studies in Mathematics*, 101, 1-5. Available at: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10649-019-9882-3>.
- Cuoco, A. A., & Goldenberg, E. P. (1996). A role for technology in mathematics education. *Journal of Education*, 178(2), 15-32. Available at: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/002205749617800202>.
- Drijvers, P., Gravemeijer, K., & van Kerkhove, D. (2010). *The Role of Technology in Mathematics Education: A Dutch Perspective*. In K. J. Holmgren & C. K. T. J. Yang (Eds.), *Mathematics Education in the Digital Age* (pp. 85-99). New York: Springer.
- Duffy, T. M., & Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the Design and Delivery of Instruction. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research on Educational Communications and Technology* (pp. 170-198). Lawrence Erlbaum & Associates.
- Fazriyah, R., Damayanti, R., & Dwiyanto, M. (2024). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pecahan Senilai Kelas IV Melalui Pendekatan RME Dengan Media Manipulatif. *Edutama: Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 72-83. Available at: <https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/edutama/article/view/104>
- Fauzan, A., Agina, R., & Setiawan, H. (2020). *Analisis Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 123-135.
- Fazriyah, R., Damayanti, R., & Dwiyanto, M. (2024). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Pecahan Senilai Kelas IV Melalui Pendekatan RME Dengan Media Manipulatif.

- Edutama: Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 72-83. Available at: <https://ejournal.rizaniamedia.com/index.php/edutama/article/view/104>
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*. Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- Gravemeijer, K. (1994). *Educational Studies in Mathematics: The Role of Context in Mathematics Learning*. *Educational Studies in Mathematics*, 26(1), 45-70.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. (1992). *Learning and Teaching with Understanding*. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (pp. 65-97). New York: Macmillan.
- Hiebert, J., & Carpenter, T. (2006). LEARNING AND TEACHING. *Handbook of research on mathematics teaching and learning: (A project of the national council of teachers of mathematics)*, 65. Available at: https://books.google.com/books?hl=id&lr=&id=N_wnDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA65&dq=journal+Learning++and++Teaching++with++Understanding&ots=zI-ufqyl-P&sig=WCj7kxY0BHav_3uHLcUNV-KDAw
- Irmadurisa, A., Zannah, A. R., Ivansyah, A. R., Istiningsih, S., & Widodo, A. (2022). Pentingnya Penggunaan Video Animasi dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Madako Elementary School*, 1(2), 78-87. Available at: <https://ojs.fkip.umada.ac.id/index.php/mes/article/view/49>.
- Mulya, A. P. (2020). Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Pecahan Siswa Kelas V Sd Negeri Sagan. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan*, 9(6), 612-627. Available at: <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/fiftp/article/view/17552>.
- Mulyati, A. (2017). Pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi operasi hitung campuran di kelas IV SD IT Adzkia I Padang. *Jurnal Didaktik Matematika*, 4(1), 90-97. Available at: <https://jurnal.usk.ac.id/DM/article/view/8484>.
- Nafia, S. I., Ulya, H., & Wanabuliandari, S. (2023). PENGARUH MODEL RME BERBANTUAN MEDIA PEMATH TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 10(2), 52-60. Available at: <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/article/view/13223>.
- Nettinawati, N., Yunus, M., & Burhan, B. (2023). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Berbantuan Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD Gugus III Kota Parepare. *Bosowa Journal of Education*, 4(1), 98-103. Available at: <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/15219>.

- Niken, N. A. *Pengembangan E-Modul Berbentuk Flipbook dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Memfasilitasi Literasi Statistis* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta). Available at: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/67046>.
- Novita, D., & Novianty, N. (2020). *Penggunaan Media Animasi dalam Pembelajaran Matematika*. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 45-52.
- Novita, L., & Novianty, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Animasi Terhadap Hasil Belajar Subtema Benda Tunggal Dan Campuran. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 3(1), 46-53. Available at: <https://journal.umg.ac.id/index.php/jtiee/article/view/1127>.
- Shandy, M. (2016). Realistic mathematics education (RME) untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 47-58. Available at: <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/9062>
<https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/9062>.
- Simanjuntak, L., Silaban, P. J., & Sitepu, A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Video Animasi pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3559-3565. Available at: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/604>.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Software, R., et al. (2014). *Metodologi Pembelajaran Matematika yang Efektif*. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(3), 67-75.
- Widana, I. W. (2021). Realistic mathematics education (RME) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia. *Jurnal elemen*, 7(2), 450-462. Available at: https://www.researchgate.net/profile/I-Wayan-Widana/publication/367904951_Realistic_Mathematics_Education_RME_untuk_Meningkatkan_Kemampuan_Pemecahan_Masalah_Matematis_Siswa_di_Indonesia/links/647d6a4db3dfd73b77627331/Realistic-Mathematics-Education-RME-untuk-Meningkatkan-Kemampuan-Pemecahan-Masalah-Matematis-Siswa-di-Indonesia.pdf