

**IMPLEMENTASI *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)
BERBANTUAN VIDEO ANIMASI MATERI PENGUKURAN TIDAK BAKU
TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR**

Della Aprilia¹, Jesi Alexander Alim², Zetra Hainul Putra³

¹²³Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu
Pendidikan, Universitas Riau

Email: della.aprilia0336@student.unri.ac.id¹, jesi.alexander@lecturer.unri.ac.id²,
zetra.hainul.putra@lecturer.unri.ac.id³

ABSTRACT

This research was motivated by the low ability to understand mathematical concepts of elementary school students, especially in non-standard measurement material. This problem is caused by learning that is still conventional and the lack of use of conceptual and interesting learning media. This research aims to analyze the effect of implementing Realistic Mathematics Education (RME) assisted by animated videos on elementary school students' ability to understand concepts. This research uses a quantitative approach with a quasi-experimental method and a Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group design. The subjects of this research consisted of 40 class I students at SDN 188 Pekanbaru who were divided into experimental classes and control classes. Data collection techniques use tests, observation and documentation. Data analysis was carried out through normality test, homogeneity test, independent sample t-test, and N-Gain test. The research results show that there is a significant influence with a significance value of $0.049 < 0.05$. The post-test average for the experimental class was 70, while the control class was 57.5. The N-Gain test results showed an increase in the experimental class of 0.42 in the medium category and the control class of 0.17 in the low category. Thus, the implementation of RME assisted by animated videos on non-standard measurement material is quite effective in improving the conceptual understanding ability of class I students at SDN 188 Pekanbaru.

Keywords: RME, Animation Video, Concept Understanding, Non-standard Measurement

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar, khususnya pada materi pengukuran tidak baku. Permasalahan ini disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang kontekstual dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh implementasi Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan video animasi terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan desain Non-equivalent Pretest-

Posttest Control Group. Subjek penelitian ini terdiri dari 40 siswa kelas I SDN 188 pekanbaru yang dibagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes, observasi, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji independent sampel t-test, dan uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh signifikan dengan nilai signifikansi $0,049 < 0,05$. Rata-rata post-test kelas eksperimen sebesar 70, sedangkan kelas kontrol sebesar 57,5. Hasil uji N-Gain menunjukkan peningkatan pada kelas eksperimen sebesar 0,42 dengan kategori sedang dan kelas kontrol sebesar 0,17 dengan kategori rendah. Dengan demikian, implementasi RME berbantuan video animasi pada materi pengukuran tidak baku tergolong cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas I SDN 188 Pekanbaru.

Kata Kunci: RME, Video Animasi, Pemahaman Konsep, Pengukuran Tidak Baku

A. Pendahuluan

Pendidikan matematika memiliki peran yang penting dalam mengembangkan kemampuan numerasi siswa yang mencakup pemahaman konsep, penalaran, dan kemampuan menerapkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari (Witono et al., 2025). Salah satu aspek penting dalam numerasi adalah kemampuan pengukuran, khususnya pada jenjang sekolah dasar. Pengukuran tidak hanya berkaitan dengan aktivitas menghitung, tetapi juga melibatkan pemahaman konsep seperti membandingkan, mengestimasi, dan menggunakan satuan tertentu dalam menentukan ukuran suatu objek (Anggraini & Setianingsih, 2022). Oleh sebab itu, kemampuan pemahaman

konsep dalam pengukuran perlu dikembangkan sejak dini agar siswa mampu mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata.

Berdasarkan hasil Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022, menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah dengan skor rata-rata 366 dan berada pada peringkat 69 dari 81 negara (OECD, 2023). Keadaan ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa, termasuk pada materi pengukuran masih perlu ditingkatkan. Rendahnya kemampuan tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurangnya penggunaan media pembelajaran

yang menarik serta kontekstual (Wewe et al., 2024).

Pada materi pengukuran tidak baku, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep karena sifatnya yang beragam dan tidak standar. Siswa dituntut untuk mampu memahami perbandingan panjang benda, mengestimasi panjang benda, dan menggunakan satuan tidak baku secara tepat. Namun, jika pembelajaran hanya mengandalkan buku teks tanpa melibatkan pengalaman nyata, maka pemahaman konsep siswa menjadi kurang optimal (Anggreini & Priyojadmiko, 2022). Oleh sebab itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan yaitu Realistic Mathematics Education (RME). Pendekatan ini menekankan pada keterkaitan antara konsep matematika dengan situasi nyata sehingga siswa dapat membangun pemahaman konsep secara aktif melalui pengalaman sehari-hari (Siregar et al., 2020). Dengan demikian, konsep yang bersifat abstrak, seperti

pengukuran tidak baku dapat dipahami siswa secara lebih konkret oleh siswa.

Selain pendekatan pembelajaran, penggunaan media juga berperan penting dalam mendukung pemahaman konsep siswa. Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran berbasis digital seperti video animasi dapat menjadi salah satu alternatif yang efektif. Video animasi mampu menyajikan materi secara visual dan audio sehingga dapat menarik perhatian siswa serta membantu memahami konsep yang abstrak (Fajar et al., 2023). Namun, dalam praktiknya masih terdapat video pembelajaran yang kurang kontekstual sehingga belum optimal dalam mendukung pemahaman konsep siswa (Wulandari et al., 2022). Oleh sebab itu, diperlukan integrasi antara pendekatan pembelajaran dan media yang tepat.

Penggunaan video animasi berbasis RME menjadi salah satu solusi yang dapat digunakan karena mampu menggabungkan unsur visual, konteks nyata, dan konsep matematika dalam satu pembelajaran yang bermakna. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa

video animasi berbasis matematika realistik telah memenuhi kriteria valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran (Qibtiyah et al., 2024). Namun, penelitian tersebut masih terbatas pada tahap pengembangan media dan belum mengkaji secara mendalam pengaruh implementasinya terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan video animasi pada materi pengukuran tidak baku terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika melalui penggunaan pendekatan dan media yang inovatif, kontekstual, serta sesuai dengan perkembangan teknologi. Naskah menggunakan bahasa Indonesia. Naskah diketik dengan menggunakan huruf Arial (Microsoft Word) dengan ukuran 12 point pada kertas ukuran A4, dengan spasi 1,5, kemudian teks dibagi menjadi dua kolom, dengan batas kertas yaitu sebagai berikut :

batas kiri dan atas 30 mm, batas kanan dan bawah 25 mm.

Pada bagian ini jelaskanlah bagian dasar dari artikel yang ditulis, yang mencakup uraian singkat tentang latar belakang, permasalahan penelitian, tujuan penelitian dan manfaat penelitian yang didalamnya mencakup mendeskripsikan fenomena permasalahan yang diamati, kondisi nyata yang diperoleh yang dapat ditunjang dengan beberapa teori. Bagian selanjutnya dapat dipaparkan data-data ataupun fakta-fakta yang mendukung penelitian maupun gagasan pemikiran. Kemudian dapat dipaparkan fokus permasalahan dan tujuan dilakukannya penelitian.

Bagian-bagian yang dimaksud di atas tidak harus diuraikan dalam bentuk poin-poin terpisah. Ketajaman bagian ini merupakan pondasi bagi reviewer untuk menilai naskah yang dikirim.

B. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen adalah metode yang digunakan untuk mengeksplorasi dampak perlakuan

dalam keadaan yang terkendali agar mengetahui hubungan antar variabel (Creswell & Creswell, 2018). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Non-equivalent Pretest-Posttest Control Group. Pada desain ini menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen atau uji coba dan kelompok kontrol atau pengendali (Sugiyono, 2019). Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang diberikan perlakuan yaitu pembelajaran dengan menggunakan video animasi pengukuran tidak baku berbasis matematika realistik. Sedangkan kelompok kontrol merupakan kelompok yang tidak diberi perlakuan. Jenis ini digunakan karena peneliti ingin melihat sejauh mana pembelajaran dengan menggunakan video animasi berbasis matematika realistik materi pengukuran tidak baku dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa sekolah dasar.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelas I SDN 188 Pekanbaru yang berlokasi di Jl. Anggrek, Garuda Sakti, Kec. Tuah Madani, Kota Pekanbaru. Waktu pelaksanaan penelitian ini

dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026.

3. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan pihak yang berkaitan dengan hal yang diteliti untuk mendapatkan informasi tentang data peneliti yang berupa sampel dari suatu penelitian (Sugiyono, 2019). Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah siswa Kelas I SDN 188 Pekanbaru tahun ajaran 2025/2026 dengan jumlah 40 siswa.

4. Populasi dan Sampel

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan di ambil kesimpulan (Sugiyono, 2019). Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas I SDN 188 Pekanbaru tahun ajaran 2025/2026. Sedangkan sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih berdasarkan karakteristik yang sesuai dengan kriteria penelitian yang akan dilakukan. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas I SDN 188 Pekanbaru yang berjumlah 40

siswa terdiri dari 20 siswa kelas IB dan 20 siswa kelas IC.

5. Variabel Penelitian

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (Independent Variables) dan variabel terikat (Dependent Variables). Variabel bebasnya adalah video animasi berbasis matematika realistik materi pengukuran tidak baku, sedangkan variabel terikatnya yaitu kemampuan pemahaman konsep siswa.

6. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa observasi, tes, dan dokumentasi. Metode observasi dilakukan untuk melihat aktivitas siswa selama proses pembelajaran, menjadi pendukung data kuantitatif dari tes, menilai keterampilan yang tidak dapat diukur melalui tes tertulis, dan mengamati konsistensi pelaksanaan perlakuan. Selanjutnya, metode tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep siswa saat pre-test dan post-test. Hal ini dilakukan untuk melihat pengaruh penggunaan video animasi berbasis matematika realistik pada materi pengukuran tidak

baku. Hasil tes yang dilakukan oleh siswa akan diberi skor agar diperoleh data kuantitatifnya. Sedangkan metode dokumentasi dilakukan untuk tambahan data atau bukti pendukung yang terdiri atas data tentang jumlah siswa dan foto-foto kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian.

7. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2019), pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Instrumen penelitian menjadi penentu dalam mengukur objek yang akan diteliti atau dinilai. Metode pengumpulan data berupa tes yang akan digunakan adalah soal serta didukung dengan observasi dan dokumentasi. Sebelum menggunakan instrumen pengumpulan data dalam mengambil data, maka dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu yang terdiri dari uji validitas, realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

8. Teknik Analisis Data

Pada penelitian kuantitatif teknik analisis data yang digunakan berupa statistik. Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis statistik yakni

statistik deskriptif dan statistik inferensial. Analisis yang dilakukan pada statistik deskriptif adalah menyajikan data melalui tabel distribusi frekuensi, rata-rata dan simpangan baku. Sedangkan, pada statistik inferensial menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis menggunakan uji-T dan N-Gain.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Kelas Eksperimen

Kegiatan Awal

Pada kegiatan ini diawali dengan guru membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam dan siswa menjawabnya. Kemudian, sebelum proses pembelajaran dimulai peneliti mengajak siswa untuk berdoa bersama serta mengecek kehadiran siswa dengan mengisi daftar hadir. Peneliti mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Peneliti juga memberikan apersepsi dengan menghadirkan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa. Pertanyaan ini bertujuan untuk menggali pengalaman nyata siswa sebagai awal pembelajaran. Setelah itu, peneliti juga memotivasi siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

1. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen, pembelajaran berfokus pada materi “Membandingkan Panjang Dua Benda” dengan menggunakan video animasi berbasis matematika realistik yang menampilkan permasalahan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Selama menyaksikan video, siswa terlihat antusias dan duduk tertib di kursi masing-masing. Tayangan video membantu siswa mengenali situasi pengukuran yang dekat dengan pengalaman sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami konteks pembelajaran.

Setelah penayangan video, siswa mampu menceritakan kembali kegiatan yang terdapat dalam tayangan dengan bahasa yang sederhana serta memberikan berbagai jawaban terkait kegiatan pengukuran yang diamati. Berdasarkan kegiatan tanya jawab, siswa mulai menghubungkan situasi nyata pada video dengan konsep membandingkan panjang benda sebelum mengukur benda tersebut. Hal ini terlihat dari jawaban siswa yang menyebutkan bahwa benda yang lebih panjang dapat diketahui

dengan cara melihat dan membandingkan secara langsung.

Selanjutnya, siswa mengamati dua benda nyata berupa dua pensil dengan ukuran berbeda dan membandingkannya dengan cara meletakkan benda secara sejajar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menentukan benda yang lebih panjang secara mandiri. Kemudian, siswa mencoba membandingkan panjang benda lain yang ada di sekitar mereka dan menyampaikan hasil pengamatan secara lisan. Pada tahap ini terlihat siswa mulai memahami konsep membandingkan panjang melalui pengalaman konkret.

Pada pengerjaan LKPD, siswa menunjukkan kemampuan dalam menentukan benda yang lebih panjang atau lebih pendek menggunakan cara masing-masing. Sebagian besar siswa mampu menyelesaikan tugas secara mandiri, walaupun beberapa siswa masih memerlukan sedikit arahan dari peneliti. Setelah semua selesai, beberapa siswa menyampaikan hasil jawabannya dan membandingkan dengan jawaban siswa yang lain sehingga terjadi interaksi sederhana antar siswa. Pembelajaran diakhiri

dengan penyimpulan bersama yang menunjukkan bahwa siswa sudah memahami konsep dasar membandingkan panjang benda melalui pengalaman nyata. Kondisi pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar melalui pengalaman langsung.

2. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua di kelas eksperimen, pembelajaran berfokus pada materi “Mengurutkan Benda Berdasarkan Panjang dan Mengestimasi Panjang Benda (Satuan Tidak Baku)” dengan menggunakan video animasi berbasis matematika realistik yang menampilkan kondisi pengukuran dalam kehidupan sehari-hari. Selama menyaksikan video, siswa terlihat antusias dan duduk tertib di kursi masing-masing. Tayangan video membantu siswa memahami panjang benda dapat dibandingkan dan diperkirakan tanpa menggunakan alat ukur baku.

Setelah penayangan video, beberapa siswa maju ke depan dengan membawa alat tulis yang berbeda, yaitu buku, pensil, dan penggaris. Siswa diminta untuk

mengurutkan benda-benda tersebut berdasarkan panjangnya dengan cara meletakkannya secara sejajar. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu menentukan urutan benda dari yang paling panjang hingga paling pendek secara tepat. Siswa juga mulai memperkirakan panjang benda menggunakan satuan tidak baku berdasarkan pengamatan langsung.

Selanjutnya, siswa mencoba mengestimasi panjang beberapa benda di sekitar kelas dengan menggunakan satuan tidak baku, berupa jengkal untuk mengestimasi panjang meja dan depa untuk mengestimasi panjang papan tulis. Siswa menyampaikan hasil perkiraan secara lisan dan membandingkannya dengan jawaban siswa lain. Pada kegiatan ini terlihat siswa mulai menggunakan pengalaman konkret sebagai dasar dalam memperkirakan panjang benda.

Pada pengerjaan LKPD, siswa menunjukkan kemampuan dalam mengurutkan dan mengestimasi panjang benda menggunakan cara masing-masing. Sebagian besar siswa mampu menyelesaikan tugas dengan baik, walaupun beberapa siswa masih memerlukan sedikit

arahan dari peneliti. Setelah semua selesai, beberapa siswa menyampaikan hasil jawabannya dan membandingkan dengan jawaban siswa yang lain sehingga terjadi interaksi sederhana antar siswa. Pembelajaran diakhiri dengan penyimpulan bersama yang menunjukkan bahwa siswa sudah memahami konsep mengurutkan dan mengestimasi panjang benda menggunakan satuan tidak baku melalui pengalaman nyata. Kondisi pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar melalui pengalaman langsung.

3. Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ketiga di kelas eksperimen, pembelajaran berfokus pada materi “Mengukur Panjang Benda dengan Objek Lain” dengan menggunakan video animasi berbasis matematika realistik yang menampilkan kegiatan pengukuran dalam kehidupan sehari-hari. Selama menyaksikan video, siswa terlihat antusias dan duduk tertib di kursi masing-masing. Tayangan video membantu siswa memahami panjang benda dapat diukur menggunakan benda lain yang ada di sekitar siswa.

Setelah penayangan video, siswa melakukan kegiatan pengukuran secara langsung menggunakan satuan tidak baku. Siswa mengukur panjang buku menggunakan koin, mengukur papan tulis menggunakan jengkal, serta mengukur sisi persegi menggunakan stik. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mampu melakukan kegiatan pengukuran dengan cara meletakkan satuan tidak baku secara berurutan tanpa tumpang tindih. Siswa juga mulai memahami bahwa hasil pengukuran dapat berbeda tergantung pada satuan yang digunakan.

Selama kegiatan berlangsung, siswa terlihat aktif mencoba dan membandingkan hasil pengukuran dengan teman sebangkunya. Beberapa siswa menyampaikan hasil pengukuran secara lisan dan menjelaskan cara yang digunakan. Pada kegiatan ini terlihat siswa mulai memahami konsep pengukuran panjang melalui pengalaman konkret dan kegiatan langsung.

Pada pengerjaan LKPD, siswa menunjukkan kemampuan dalam mengukur panjang benda menggunakan satuan tidak baku secara mandiri. Sebagian besar siswa

mampu menyelesaikan tugas dengan baik, walaupun beberapa siswa masih memerlukan sedikit arahan dari peneliti dalam menempatkan satuan ukur secara tepat. Pembelajaran diakhiri dengan penyimpulan bersama yang menunjukkan bahwa siswa sudah memahami cara mengukur panjang benda menggunakan objek lain sebagai satuan tidak baku. Kondisi pembelajaran tersebut menunjukkan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar melalui pengalaman langsung.

Kegiatan Akhir

Pada kegiatan ini peneliti bersama siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran. Siswa juga memberikan pertanyaan terkait materi yang sudah dipelajari. Kemudian, siswa mendapatkan tanggapan dari peneliti terkait pertanyaan yang telah diajukan oleh siswa. Terakhir siswa dan peneliti menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Kelas Kontrol

Kegiatan Awal

Pada kegiatan ini diawali dengan guru membuka proses pembelajaran dengan mengucapkan salam.

Selanjutnya, guru mengajak siswa untuk berdoa bersama terlebih dahulu serta mengecek kehadiran siswa dengan mengisi daftar hadir. Guru mengkondisikan siswa untuk siap mengikuti proses pembelajaran. Guru juga memberikan pertanyaan apersepsi berupa pertanyaan pemantik mengenai materi yang akan dipelajari, seperti “pernahkah siswa mengukur panjang benda?”. Siswa memberikan jawaban yaitu pernah mengukur panjang benda. Setelah itu, guru memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

1. Pertemuan Pertama

Pada pertemuan pertama, proses pembelajaran di kelas kontrol yang berlangsung dengan guru sebagai pusat kegiatan pembelajaran. Siswa tampak mengamati benda yang ditunjukkan guru yaitu penggaris dan spidol, serta siswa mampu menentukan bahwa penggaris memiliki ukuran yang lebih panjang. Melalui kegiatan tersebut, siswa mulai mengenali konsep membandingkan panjang benda pada materi pengukuran tidak baku. Selama pembelajaran berlangsung, siswa lebih banyak mendengarkan

penjelasan guru dan mencatat materi yang disampaikan pada buku tulis. Kesempatan bertanya diberikan kepada siswa, tetapi hanya sebagian siswa yang menunjukkan keaktifan dalam menyampaikan pertanyaan. Pada saat mengerjakan latihan soal, siswa berusaha menyelesaikan tugas berdasarkan contoh yang telah diberikan guru.

Hasil pembelajaran menunjukkan bahwa aktivitas siswa lebih banyak mendengarkan dan mencatat, sehingga dalam pembelajaran terjadi interaksi satu arah. Sebagian siswa mengikuti pembelajaran dengan tertib, tetapi hanya beberapa siswa yang aktif bertanya dan menyampaikan pendapat. Kemudian, terdapat beberapa siswa memahami materi setelah mendapatkan contoh yang diberikan guru. Namun, siswa masih merasa kesulitan ketika mengerjakan soal sehingga masih membutuhkan penguatan pemahaman.

2. Pertemuan Kedua

Pada pertemuan kedua di kelas kontrol, pembelajaran berfokus pada penyampaian materi tentang alat ukur dalam satuan tidak baku melalui penjelasan langsung oleh guru

dengan bantuan papan tulis. Selama pembelajaran berlangsung, siswa lebih banyak memperhatikan penjelasan guru dan mencatat materi yang disampaikan. Kegiatan yang dilakukan siswa lebih banyak berupa mendengarkan, mencatat, serta mengerjakan soal latihan yang diberikan sebagai penguatan pemahaman. Walaupun kesempatan bertanya diberikan, hanya sebagian siswa yang menunjukkan keaktifan sementara yang lain lebih menunggu arahan guru. Pada saat mengerjakan latihan soal, siswa mengerjakan berdasarkan contoh yang telah diberikan sebelumnya dan masih memerlukan arahan guru dalam menyelesaikan soal.

3. Pertemuan Ketiga

Pada pertemuan ketiga di kelas kontrol, pembelajaran berfokus pada penyampaian materi tentang mengukur benda menggunakan satuan tidak baku yang disampaikan melalui penjelasan dan peragaan langsung oleh guru. Selama pembelajaran berlangsung, siswa lebih banyak memperhatikan contoh pengukuran yang diperagakan guru di depan kelas. Kegiatan

yang dilakukan siswa lebih banyak berupa mendengarkan, mengamati, serta menirukan langkah pengukuran sesuai contoh yang diberikan. Sebagian siswa mampu mengikuti proses pengukuran dengan baik, tetapi terdapat beberapa siswa masih memerlukan arahan guru dalam menentukan cara mengukur yang tepat. Kesempatan bertanya selalu diberikan, hanya sebagian siswa yang menunjukkan keaktifan sementara yang lain lebih menunggu arahan guru.

Kegiatan Akhir

Pada kegiatan ini guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran. Siswa juga memberikan pertanyaan terkait materi yang sudah dipelajari. Kemudian, siswa mendapatkan tanggapan dari guru terkait pertanyaan yang telah diajukan oleh siswa. Terakhir siswa dan guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol relatif sama. Hal ini

ditunjukkan melalui hasil uji hipotesis pada nilai pre-test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,812 > 0,05$. Sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas sebelum perlakuan diberikan (Sugiyono, 2019). Setelah proses pembelajaran, terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada kedua kelas, namun peningkatan pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Rata-rata nilai post-test kelas eksperimen sebesar 70, sedangkan kelas kontrol sebesar 57,5. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,049 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antar kedua kelas.

Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen berada pada kategori sedang dengan nilai sebesar 0,42, sedangkan kelas kontrol berada pada kategori rendah dengan nilai 0,17. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan RME berbantuan video animasi cukup efektif dibandingkan pembelajaran konvensional (Radiansyah et al., 2023). Selain itu, analisis capaian indikator menunjukkan peningkatan

pada setiap indikator pemahaman konsep di kelas eksperimen, khususnya pada kemampuan mengurutkan, mengestimasi, dan mengukur menggunakan satuan tidak baku. Peningkatan ini menunjukkan bahwa siswa tidak hanya mampu menyelesaikan soal, tetapi juga memahami konsep secara lebih mendalam.

Peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dipengaruhi oleh penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan siswa membangun konsep secara aktif melalui pengalaman nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Sabrina et al., 2023). Penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran turut memperkuat proses tersebut. Media audio dan visual mampu membantu siswa memahami konsep yang abstrak menjadi lebih konkret melalui visualisasi dan alur cerita yang kontekstual (Fajar et al., 2023). Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran multimedia yang menyatakan bahwa kombinasi visual dan verbal dapat

meningkatkan pemahaman konsep siswa (Mayer, 2009).

Selain itu, keterlibatan siswa dalam kegiatan praktik langsung setelah menonton video memberikan pengalaman belajar yang sesuai dengan tahap perkembangan kognitif siswa sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret (Handayani et al., 2025). Kegiatan tersebut, membantu siswa menghubungkan konsep pengukuran dengan pengalaman sehari-hari secara lebih mudah. Kemudian sebaliknya pada kelas kontrol, pembelajaran berpusat pada guru menyebabkan keterlibatan siswa relatif rendah. Siswa lebih banyak menerima informasi secara pasif sehingga pemahaman konsep yang terbentuk kurang optimal. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang tidak kontekstual cenderung kurang efektif dalam membangun pemahaman konsep siswa. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan RME dan penggunaan media berbasis kontekstual dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa secara signifikan (Anwar et al., 2024). Dengan demikian, implementasi

Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan video animasi terbukti cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa pada materi pengukuran tidak baku.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, dapat disimpulkan bahwa implementasi Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan video animasi berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas I SDN 188 Pekanbaru. Hal ini ditunjukkan oleh hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan pemahaman konsep siswa yang melakukan pembelajaran dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) berbantuan video animasi dan siswa yang melakukan pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Selain itu, pada uji N-Gain terdapatnya peningkatan rata-rata nilai N-Gain yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Implementasi Realistic Mathematics Education (RME) terbukti mampu membantu siswa

memahami konsep pengukuran tidak baku dalam konteks kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, RME dapat dijadikan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, K. E., & Setianingsih, R. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *MATHEdunesa*, 11(3), 837–849.
- Anggreini, D., & Priyojadmiko, E. (2022). Peran Guru dalam Menghadapi Tantangan Implementasi Merdeka Belajar untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika pada Era Omricon dan Era Society 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2022*, 1(1), 82.
- Anwar, R., Firman, & Desyandri. (2024). Pendekatan Model Realistic Mathematic Education (RME) Berbantuan Video Animasi terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 794–809.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. Los Angeles: *Writing Center Talk over Time*.
- Fajar, M. M., Eka Murtinugraha, R., & Arthur, R. (2023). Kajian Literatur: Efektivitas Media Video Animasi pada Pembelajaran Bersifat Teori. *Prosiding Seminar Pendidikan Kejuruan Dan Teknik Sipil (E-Journal*, 1(3), 148–163.
- Handayani, I., Mustikaati, W., Zakiyyan, F., & Robiah, S. (2025). Pemahaman Perkembangan Kognitif Anak Sebagai Kunci Pembelajaran Yang Efektif. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-ilmu Sosial*, 2(10), 260–265.
- Mayer, R. E. (2009). *Multimedia Learning Second Edition*. New York: Cambridge University Press.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results. *The State of Learning and Equity in Education* (1).
- Qibtiyah, M., Alim, J. A., & Guslinda. (2024). *Pengembangan Video Animasi Berbasis Matematika Realistik Materi Pengukuran Tidak Baku untuk Siswa Sekolah Dasar*. Universitas Riau.
- Radiansyah, R., Sari, R., Jannah, F., Zefri, M., Azizah, N., & Puspita, P. M. (2023). Pengembangan Alat Evaluasi Model pembelajaran Project learning berbasis Hots pada Sekolah Dasar Di Daerah Lahan Basah kabupaten Banjar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(3), 5493–5500.
- Sabrina, N. A., Maharaja, L. R., Naingglan, M. M., & Gaol, M. L. (2023). Pengaruh Pengembangan Media Ajar Visual Terhadap Siswa Sekolah Dasar dalam Memahami Konsep Matematika Secara Visual. *PPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–11.

- Siregar, R. N., Mujib, A., Siregar, H., & Karnasih, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 56–62.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Wewe, M., Longa, V. M., Dhoka, F. A., & Tuku, M. O. (2024). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar Di SDK Kisanata. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 107–113.
- Witono, S., Hadi, M. S., Jakarta, M., Info, A., & History, A. (2025). Numerasi dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *JlIP (Jurnal Ilmiah Pendidikan)*, 8(3), 2489–2496.
- Wulandari, I., Alim, J. A., & Putra, M. J. A. (2022). Pengembangan Video Animasi Materi Pengukuran Panjang dan Berat untuk Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 7078–7092.