

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK
BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP PEMBAGIAN SISWA DI KELAS III SDN 104250**

Siti Nurhalizah¹, Abdul Mujib²

^{1,2} PGSD FKIP Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

¹sitilizaaaa43gmail.com, ²mujib@umnaw.ac.id

ABSTRACT

This study aims to improve the understanding of division concepts among third-grade students at SDN 104250 through the implementation of a Realistic Mathematics Learning (RML) model based on Augmented Reality (AR). The background of this research is the low level of students' conceptual understanding of division, which is caused by conventional teaching methods, lack of contextual learning, and limited use of interactive learning media. This research employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The research subjects were third-grade students of SDN 104250. Data were collected through tests, observations, and documentation. The success indicators were measured by the improvement of students' understanding of division concepts. The results showed that the implementation of the Augmented Reality-based Realistic Mathematics Learning model significantly improved students' understanding of division concepts. Students became more active, motivated, and better able to comprehend division concepts through concrete visualizations presented using AR technology and contextual problems related to everyday life. Therefore, it can be concluded that the AR-based Realistic Mathematics Learning model is effective in improving students' understanding of division concepts in elementary

Keywords: Realistic Mathematics Learning, Augmented Reality, Conceptual Understanding, Division

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep pembagian siswa kelas III SDN 104250 melalui penerapan model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbasis Augmented Reality (AR). Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya pemahaman konsep pembagian siswa yang disebabkan oleh pembelajaran yang masih bersifat konvensional, kurang kontekstual, serta minimnya penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas III SDN 104250. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Indikator keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan peningkatan pemahaman konsep pembagian siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran Matematika Realistik berbasis Augmented Reality dapat meningkatkan pemahaman konsep pembagian siswa secara signifikan. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan mampu memahami konsep pembagian melalui

visualisasi objek konkret yang disajikan dengan teknologi AR serta permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan PMR berbasis AR efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pembagian siswa kelas III sekolah dasar.

Kata kunci: Pembelajaran Matematika Realistik, Augmented Reality, Pemahaman Konsep, Pembagian

A. Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia telah mengalami berbagai banyak perubahan yang signifikan dengan seiring berjalannya waktu. Kurikulum pendidikan di Indonesia adalah salah satu aspek yang penting dalam upaya menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan siap bersaing di tingkat global. Pada awalnya, kurikulum di Indonesia itu lebih berfokus pada pengajaran yang bersifat teoretis dengan sedikit penekanan pada keterampilan praktis (Suyanto, 2019). Kemudian perkembangan sistem pendidikan di Indonesia terus beradaptasi dengan kebutuhan zaman salah satunya yaitu melalui penerapan kurikulum merdeka (Amin, 2021). Kurikulum ini juga dapat menumbuhkan karakter siswa, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta memperkenalkan siswa pada pembelajaran khususnya seperti pembelajaran matematika yang lebih berbasis pada pengalaman nyata dan

relevansi kehidupan sehari-hari (Pranoto, 2022).

Di dalam kurikulum merdeka, matematika memiliki peran yang sangat penting khususnya dengan mengembangkan kemampuan kognitif siswa dalam berpikir logis, analitis, dan kritis. Pada kurikulum ini tujuan pembelajaran matematika itu tidak hanya sekedar mengajarkan rumus atau prosedur, Tetapi lebih menekankan pada pengembangan kemampuan pemahaman konsep, dikarenakan hal ini bertujuan agar siswa tidak hanya menghafal dan mengerjakan soal, tetapi dapat memahami makna dan relevansi setiap konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari (Hendriana & Haryanto, 2020). Salah satu tujuan utama dari pengajaran matematika di kurikulum merdeka adalah munculnya pemahaman konsep yang mendalam pada setiap siswa, yang akan meningkatkan keterampilan mereka dalam memecahkan masalah matematika yang lebih kompleks

(Wahyuni, 2021). Pemahaman konsep matematika adalah kemampuan untuk memahami makna di balik suatu konsep, bukan hanya menghafal definisi atau prosedur. Pemahaman ini sangat penting karena matematika merupakan disiplin ilmu yang sangat bergantung pada hubungan antara konsep-konsep yang satu dengan yang lainnya (Richard Skemp 1976).). Siswa yang memahami konsep dengan baik dapat menerapkan pengetahuan tersebut dalam berbagai konteks masalah yang berbeda, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan logis. Berdasarkan penelitian (Hidayati 2021) yang menyatakan bahwa banyak siswa yang kesulitan memahami konsep pembagian karena kurangnya visualisasi dan keterkaitan antara materi dengan kehidupan sehari-hari. Dampak dari kurangnya pemahaman konsep ini dapat terlihat pada kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika yang lebih kompleks serta rendahnya hasil belajar matematika secara umum. Berdasarkan fakta di lapangan yang telah ditelusuri oleh peneliti, ditemukan bahwa di SDN 104250 ada beberapa siswa yang sulit melakukan

pembagian. Salah satu masalah utama yang sering dihadapi adalah kesulitan dalam membuat konsep pembagian. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, guru SD mengatakan bahwa masih ada beberapa siswa yang kurang memahami dan sulit untuk mengerjakan soal pembagian. Kemudian guru hanya menggunakan media gambar dan papan tulis untuk mengajarkan konsep pembagian dan penyebab kurangnya pemahaman mereka mengenai pembagian dikarenakan dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda dan kemungkinan bahan atau media ajar yang digunakan guru kurang efektif dan menarik sehingga beberapa siswa masih belum paham konsep pembagian.

B. Metode Penelitian

Desain penelitian yang digunakan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Peneliti memilih penelitian ini yaitu Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bertujuan untuk mengetahui dan membantu peserta didik di dalam kelas pembelajaran matematika khususnya pada materi pembagian. Menurut (Trianto, 2011) Penelitian

Tindakan kelas bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan praktik pembelajaran secara berkesinambungan untuk memecahkan masalah, memperbaiki kondisi, mengembangkan dan meningkatkan mutu pelajaran. Desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc.Taggart memiliki 4 tahapan yaitu:

1. Tahap pertama perencanaan Tindakan dalam tahapan ini, peneliti akan merancang rencana pembelajaran, menyediakan lembar kegiatan dan peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, dimana oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan.
2. Tahap kedua Tindakan dalam tahapan pelaksanaan ini merancang pembelajaran di kelas.
3. Tahap ketiga Pengamatan, dalam tahap ini kegiatan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti.
4. Tahap keempat refleksi dalam tahapan ini, peneliti akan menganalisis data yang diperoleh untuk mengevaluasi efektivitas pembelajaran. Jika ternyata hasilnya belum memuaskan maka

perlu adanya rancangan ulang untuk area yang perlu diperbaiki untuk siklus berikutnya.

penelitian ini dilaksanakan pada semester genap pada tahun 2025/2026, di kelas III tepat nya di SDN 104250, sekolah ini terletak di Jalan Blok 25, Kecamatan Pantai Labu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas III SD Negeri 104250 Perk.Ramunia yang berjumlah 25 peserta didik yang terdiri dari 13 laki-laki dan 12 perempuan.

Alasan pemilihan subjek pada penelitian ini yaitu untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi pembagian, karena pembagian merupakan salah satu operasi dasar dalam matematika yang harus dipahami untuk mengembangkan kemampuan matematika yang lebih luas.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan kelas dengan tujuan dalam penelitian Tindakan ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan model

pembelajaran matematika realistic pada siswa kelas III SDN 104250 yang berjumlah 25 siswa pada tahun 2025)2026. Dan dalam penelitian ini yang dilakukan dengan dua siklus. Dalam setiap siklus terdiri dari dua pertemuan dengan tahap yaitu perencanaan, Tindakan, pengamatan dan refleksi.

1. Kegiatan Pra Siklus

Dalam penelitian tindakan ini sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu memberikan surat permohonan izin penelitian kepada kepala sekolah SD Negeri 104250 Perkebunan Ramunia, penilaian dalam penelitian ini yaitu memberikan lembar observasi kepada guru selama proses pembelajaran dan peneliti memberikan lembar pemahaman konsep kepada siswa untuk diisi di setiap pertemuan pada pembelajaran matematika khususnya materi pembagian.

Peneliti melakukan pengamatan secara langsung di kelas III SD Negeri 104250 untuk memastikan bahwa di dalam kelas tersebut belum terdapat adanya perubahan dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi pembagian. Pada tahap ini, peneliti terlibat secara langsung

dalam proses observasi di kelas yaitu dengan memperhatikan cara guru mengajar serta mengamati berbagai aspek-aspek yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pemahaman belajar siswa masih rendah dikarenakan kurangnya antusiasme dalam menjawab pertanyaan dari guru. Sebagian siswa juga kurang aktif terlibat dalam kegiatan belajar, hal ini dapat dilihat masih banyak siswa yang berbicara dengan siswa yang lain pada saat guru menjelaskan materi pembelajaran di dalam kelas. Disebabkan guru masih menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan media dalam pembelajaran berlangsung. Metode ceramah tidak begitu efektif dalam mengajarkan matematika khususnya materi pembagian dikarenakan ketika guru menjelaskan dengan metode tersebut dan siswa hanya sebagai alat pendengar saja. Akibatnya siswa menjadi kurang paham dan merasa bosan selama pembelajaran berlangsung hal ini dikarenakan guru hanya menyampaikan materi tanpa berusaha membangkitkan pemahaman belajar siswa.

SIKLUS I

1) Perencanaan

Pada siklus 1 terdapat 2 kali pertemuan, dimana masing-masing pertemuan memiliki waktu 2x 35 menit setiap pertemuan. Pada tahap ini peneliti bersama guru kelas menyusun RPP dengan menerapkan model pembelajaran Matematika Realistik berbantuan media *Augmented Reality (AR)*. Materi yang dipilih adalah konsep pembagian yang sesuai dengan kurikulum kelas III sekolah dasar. Selain itu, disiapkan juga perangkat pendukung seperti smartphone, lembar kerja peserta didik (LKPD), serta instrument penilaian berupa tes pemahaman konsep, lembar observasi aktivitas siswa, dan catatan lapangan.

2) Tindakan/Pelaksanaan

Pada siklus 1 tahap tindakan/pelaksanaan dilakukan 2 kali pertemuan. 1 pertemuan untuk memberikan tindakan efektivitas penerapan model matematika realistik dan 1 pertemuan untuk menerapkan media *Augmented Reality* serta memberikan LKPD kepada siswa

agar memperoleh peningkatan pemahaman konsep siswa.

Pada Pertemuan Pertama pada siklus 1 dilaksanakan pada hari Selasa 07 Oktober 2025 dari pukul 08.00 – 09.15 WIB. pada pertemuan pertama diawali dengan kegiatan pembukaan. Guru menyapa siswa dengan ramah untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan, kemudian memimpin doa bersama agar pembelajaran berjalan lancar. Setelah itu guru melakukan apersepsi dengan menanyakan kembali pengalaman siswa ketika membagi benda dalam kehidupan sehari-hari, misalnya membagi makanan ringan dengan teman atau membagi alat tulis di kelas. Selanjutnya memasuki kegiatan inti, guru mulai memperkenalkan media *Augmented Reality*.

Guru menunjukkan aplikasi AR
Guru menunjukkan aplikasi AR yang dapat menampilkan objek konkret seperti gambar yang ditampilkan, lalu mendemonstrasikan bagaimana objek tersebut dapat “dibagi” secara virtual ke dalam kelompok yang lebih kecil.

- a. Guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
Setelah itu, guru memberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi soal kontekstual pembagian sederhana. Contoh soal yang diberikan. Dan Siswa bekerja dalam kelompok kecil Guru kemudian meminta siswa bekerja dalam kelompok kecil yang beranggotakan 3–4 orang. Menampilkan Hasil Kerja Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas, guru mengajak perwakilan dari dua kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas. Kelompok pertama menampilkan proses pembagian menggunakan AR dengan menyorot kartu marker dan menunjukkan bahwa setiap pohon ditempati 2 rusa. Dan Guru memberikan umpan balik positif
Kemudian guru memberikan umpan balik positif menegaskan kembali bahwa pembagian adalah proses mengelompokkan benda secara merata, dan memperkuat keterkaitan antara model konkret dengan simbol formal.
- b. Siswa bekerja dalam kelompok kecil
Guru kemudian meminta siswa bekerja dalam kelompok kecil yang beranggotakan 3–4 orang. Setiap kelompok diminta mengamati tampilan AR, menghitung jumlah rusa yang terbagi ke masing-masing pohon, lalu menuliskan hasil pembagian ke dalam simbol matematika formal.
- c. Menampilkan Hasil Kerja
Setelah semua kelompok menyelesaikan tugas, guru mengajak perwakilan dari dua kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas.
- d. Guru Memberikan Umpan Balik Positif
Kemudian guru memberikan umpan balik positif menegaskan kembali bahwa pembagian adalah proses mengelompokkan benda secara merata, dan memperkuat keterkaitan antara model konkret dengan simbol formal. Pada kegiatan penutup, guru mengajak siswa merefleksikan pembelajaran dengan menanyakan hal apa yang mereka pelajari hari itu dan bagaimana perasaan mereka saat menggunakan AR.

Pertemuan dua pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 dilaksanakan pada hari rabu 08 Oktober 2025 dari pukul 08.00 – 10.50 WIB. Pelaksanaan tindakan pada pertemuan kedua siklus II. diawali dengan kegiatan pembukaan. Guru membuka pelajaran dengan salam, doa bersama, serta memeriksa kehadiran siswa untuk memastikan kondisi kelas siap belajar. Guru kemudian memberikan motivasi dengan menyampaikan bahwa hari ini siswa akan mempelajari soal pembagian yang lebih menantang menggunakan bantuan media *Augmented Reality* (AR). Kemudian Guru mulai memperkenalkan konsep pembagian dengan menggunakan contoh konkret. Kemudian guru mendemonstrasikan menggunakan media AR. Setelah proses pembagian selesai. Setelah penjelasan, siswa diberikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berisi beberapa soal pembagian. Setelah sesi kelompok, guru memberikan soal latihan individu

agar setiap siswa dapat mempraktikkan kemampuan mereka secara mandiri. Pada kegiatan penutup, guru mengajak siswa untuk melakukan refleksi bersama. Guru menanyakan kembali hal-hal baru yang mereka pelajari.

3) Pengamatan

a) Hasil observasi efektivitas guru dalam menerapkan model matematika realistik berbantuan *Augmented Reality* pada Siklus 1

Berdasarkan hasil observasi efektivitas guru dalam menerapkan model *Matematika Realistik* berbantuan *Augmented Reality* pada siklus I, diperoleh skor rata-rata sebesar 3,43 yang berada pada kategori cukup efektif. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum guru telah mampu melaksanakan pembelajaran dengan baik, terutama pada aspek penggunaan media AR, pengelolaan kelas, serta penutup dan pengayaan yang mencapai skor tertinggi. Media AR terbukti menarik perhatian siswa dan membantu memvisualisasikan konsep pembagian sehingga suasana kelas menjadi lebih kondusif. Namun, terdapat beberapa aspek yang masih perlu ditingkatkan, yaitu pada

penyajian materi, keterlibatan siswa, dan pemberian umpan balik. Pada aspek tersebut guru perlu memberikan penjelasan yang lebih variatif, mengoptimalkan partisipasi seluruh siswa, serta memberikan umpan balik yang lebih merata agar pemahaman konsep pembagian dapat lebih maksimal. Dengan demikian, efektivitas pembelajaran pada siklus I sudah berjalan cukup baik, namun masih membutuhkan perbaikan agar mencapai kategori sangat efektif pada siklus berikutnya.

b. Hasil Tes Pemahaman Konsep Pada Siklus I

Berdasarkan tabel hasil tes pemahaman konsep pada Siklus I yang diikuti oleh 25 siswa dengan KKM sebesar 75, diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 78,84%. Dari jumlah tersebut, sebanyak 19 siswa (76%) telah mencapai kriteria ketuntasan belajar (tuntas), sedangkan 6 siswa (24%) belum mencapai ketuntasan belajar (belum tuntas).

Hasil ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai, karena persentase siswa yang tuntas telah memenuhi kriteria ketuntasan klasikal yaitu minimal 75% siswa mencapai KKM.

Dengan demikian, penerapan pembelajaran pada Siklus I dapat dikatakan cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang belum tuntas, yang mengindikasikan bahwa pemahaman konsep belum sepenuhnya merata. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut dan perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya guna meningkatkan pemahaman konsep siswa secara menyeluruh dan meminimalkan jumlah siswa yang belum mencapai ketuntasan.

4)Refleksi

Berdasarkan hasil persiapan, pelaksanaan, dan pengamatan pada siklus I, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model Matematika Realistik berbantuan *Augmented Reality* telah mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif dan menarik minat belajar siswa. Siswa menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, antusias saat mencoba media AR, serta aktif dalam berdiskusi kelompok. Hasil tes pemahaman konsep juga menunjukkan peningkatan dengan rata-rata nilai kelas mencapai 78,84. Meskipun demikian, target ketuntasan

minimal 85% belum tercapai karena masih terdapat beberapa siswa yang kesulitan menghubungkan soal kontekstual dengan penyelesaian matematis. Oleh karena itu, diperlukan langkah perbaikan pada siklus II, terutama dalam penyajian materi, pemberian bimbingan individual, peningkatan variasi soal, serta penguatan umpan balik agar pemahaman konsep pembagian dapat lebih merata di antara seluruh siswa.

SIKLUS II

1) Perencanaan

Perencanaan pada siklus II sama dengan rencana tindakan pada siklus I. Tindakan pembelajaran dilakukan 2 kali pertemuan dengan menggunakan model PMR berbantuan *augmented reality*. Sebelum melakukan penelitian, peneliti dan guru terlebih dahulu menyusun yang akan dilakukan pada siklus II yaitu :

1) Menyusun Modul Ajar

Adapun yang akan dibuat pada tahap ini yaitu menyiapkan materi pembagian.

2) Menyiapkan lembar observasi Efektivitas Guru

Pada tahap ini, peneliti membuat aspek yang akan dinilai dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan penutup pada lembar observasi efektivitas pembelajaran dengan menyesuaikan indicator tersebut. Pada siklus I Pertemuan pertama dan dua.

3) Menyiapkan LKPD Pada Siklus II

Pada tahap ini, peneliti memberikan lembar LKPD yang akan dikerjakan siswa pada siklus II pada setiap pertemuannya dengan memberikan pernyataan-pernyataan dalam bentuk Essai.

4) Peneliti Menyiapkan Tes Pemahaman Konsep Siswa

Pada tahap ini yaitu peneliti membuat kisi-kisi tes, dan pertanyaan-pertanyaan pada tes pemahaman konsep siswa yang akan diisi selama proses pembelajaran.

2) Pelaksanaan)Tindakan

Pertemuan Pertama pada siklus II dilaksanakan pada hari Jumat 11 Oktober 2025 dari pukul 08.00 – 09.15 WIB. Pada pertemuan pertama guru memulai pembelajaran pukul 08.00 WIB. A) Guru melakukan apersepsi. Pertama guru membuka kelas dengan mengucapkan salam dan

berdoa sebelum pembelajaran dimulai selanjutnya guru mengabsen kehadiran siswa sebelum memulai pembelajaran guru menyampaikan tujuan kegiatan pembelajaran. B) Pada tahap kegiatan inti peneliti memberikan penjelasan kepada siswa tentang pembagian dengan menggunakan media augmented reality seperti pertemuan pertama dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik, setelah menjelaskan materi tersebut guru membagi siswa ke dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan pembagian dengan menggunakan media tersebut.

C) Pada kegiatan akhir guru melakukan refleksi atas hasil diskusi kelompok yang dilakukan oleh siswa dan memberikan evaluasi mengenai materi yang telah dipelajari. Selanjutnya guru memberikan penguatan serta memberikan motivasi kepada siswa agar selalu bersemangat dalam pembelajaran kemudian pembelajaran ditutup dengan berdoa kemudian mengucapkan salam.

Pertemuan Kedua Pertemuan kedua pada siklus II dilaksanakan pada hari Senin 13 Oktober 2025 dari pukul 08.00 – 10.50 WIB. Pada pertemuan kedua guru memulai pembelajaran sesuai dengan jadwal mata pelajaran matematika.

a) Kegiatan Awal

Pertama guru membuka kelas dengan mengucapkan salam dan berdoa sebelum pembelajaran dimulai selanjutnya guru mengabsen kehadiran siswa, sebelum memulai pembelajaran guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

b) Kegiatan Inti

Selanjutnya pada kegiatan inti guru melanjutkan pembelajaran dengan media *augmented reality* dengan menggunakan model pembelajaran matematika realistik.

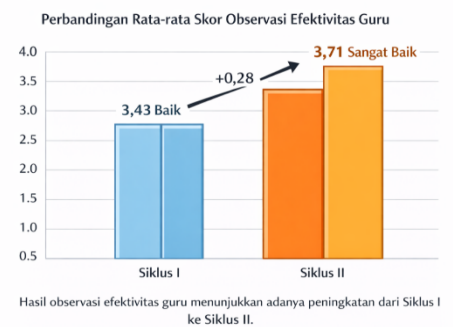
c) Kegiatan Akhir

Selanjutnya guru memberikan motivasi kepada siswa berupa kalimat yang dapat membangkitkan semangat dalam belajar matematika khususnya pada materi pembagian.

3) Pengamatan

Hasil Observasi Efektivitas Guru Dalam Menerapkan model matematika realistik berbantuan *Augmented Reality* pada Siklus II

Berdasarkan hasil observasi efektivitas guru dalam menerapkan model Matematika Realistik berbantuan *Augmented Reality (AR)* pada Siklus II, diperoleh rata-rata skor sebesar 3,71, yang termasuk dalam kategori efektif. Nilai tersebut menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan Siklus I yang memperoleh rata-rata 3,43. Guru telah menunjukkan kemajuan yang nyata terutama dalam penggunaan media *AR*, pengelolaan kelas, dan peningkatan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif, berani berpendapat, serta antusias dalam mengikuti kegiatan dengan media *AR*. Dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.1 Rata-rata Efektivitas Guru Dalam Pembelajaran

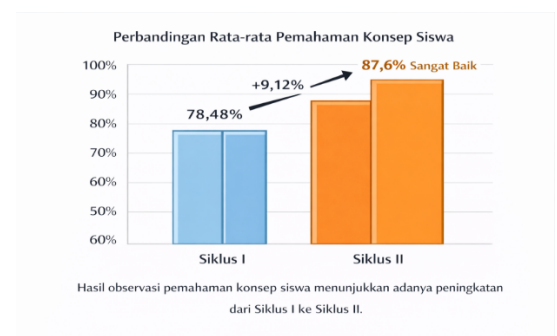
b) Hasil Tes Pemahaman Konsep Siswa Pada Siklus II

Berdasarkan hasil tes pemahaman konsep siswa pada Siklus II yang diikuti oleh 25 siswa, diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 87,6%. Seluruh siswa telah mencapai kriteria ketuntasan belajar (tuntas). Jika dibandingkan dengan hasil tes pada Siklus I, yang menunjukkan nilai rata-rata sebesar 78,84% dengan ketuntasan belajar 19 siswa (76%), maka pada Siklus II terjadi peningkatan yang signifikan, baik dari segi rata-rata nilai kelas maupun ketuntasan belajar secara klasikal. Rata-rata nilai siswa meningkat sebesar 87,6%, dan persentase ketuntasan belajar meningkat.

4) Refleksi

Dengan demikian hasil penelitian yang dilakukan pada mata pelajaran matematika khususnya materi pembagian dengan menggunakan model pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan *Augmented Reality* dapat meningkatkan pemahaman konsep pembagian siswa di kelas III hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas di mana siswa terlihat lebih sangat aktif dan ikut terlibat dalam setiap aktivitas pembelajaran dengan menggunakan media *Augmented Reality*. Dengan menerapkan model pembelajaran matematika realistik berbantuan *augmented reality* dapat memberi pengalaman belajar yang menyenangkan dan suasana belajar yang tidak membosankan bagi siswa, siswa terlihat lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, dengan menerapkan salah satu model pembelajaran yang efektif dan inovatif dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa. Hal ini sudah mencapai indikator keberhasilan yang diharapkan.

Peningkatan pemahaman konsep belajar matematika pada siklus II menunjukkan bahwa menggunakan model pembelajaran matematika realistik pada mata pelajaran matematika khususnya materi pembagian dengan menggunakan *augmented reality* dapat dikategorikan sangat baik dengan nilai rata-rata sebesar 87,6%. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti lainnya yang menyatakan bahwa model pembelajaran matematika realistik berbantuan *augmented reality* dapat meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dapat dilihat dari gambar berikut.



Gambar 4.2 Rata – rata Pemahaman Konsep Siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang terdapat pada

penelitian relevan, dapat diketahui bahwa hasil penelitian yang menggunakan model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Augmented Reality* terbukti layak dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suwardi & Fauziah 2021) Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik berbantuan *Augmented Reality* mampu meningkatkan pemahaman konsep pembagian siswa melalui visualisasi yang konkret dan interaktif, sehingga siswa lebih mudah memahami hubungan antara konsep dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Ningrum Fadillah Yuniadi, Riska Cintia, dan Fadhli Dzil Ikrom 2024) dijelaskan bahwa penggunaan media berbasis *Augmented Reality* dapat meningkatkan minat belajar, motivasi, serta pemahaman konsep dasar matematika. Teknologi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna

karena memungkinkan siswa berinteraksi langsung dengan objek-objek tiga dimensi yang ditampilkan secara nyata di lingkungan belajar.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai “Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pembagian Siswa Kelas III Sekolah Dasar”, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Efektivitas penerapan pembelajaran matematika realistik berbasis *Augmented Reality* terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran matematika di kelas III. Melalui penerapan model ini, siswa lebih mudah memahami konsep pembagian karena pembelajaran disajikan melalui konteks nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan teknologi *Augmented Reality* juga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menarik, dan menyenangkan, sehingga

meningkatkan motivasi serta partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.

2. Peningkatan pemahaman konsep pembagian setelah menerapkan pembelajaran matematika realistik berbasis *Augmented Reality* menunjukkan hasil yang signifikan. Siswa mampu menghubungkan antara pengalaman nyata dengan konsep abstrak pembagian, serta memahami makna pembagian secara lebih konkret dan kontekstual. Hal ini tercermin dari peningkatan hasil belajar siswa pada setiap siklus pembelajaran, peningkatan keaktifan selama proses belajar, serta meningkatnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pembagian dengan tepat dan mandiri.

Secara keseluruhan, penerapan model pembelajaran matematika realistik berbantuan *Augmented Reality* terbukti mampu meningkatkan efektivitas pembelajaran dan pemahaman konsep pembagian siswa. Pendekatan ini tidak hanya menjadikan proses belajar lebih bermakna, tetapi juga membantu

siswa membangun pengalaman belajar yang konkret melalui visualisasi interaktif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelisa., D.R, Badarudin. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Hitung Perkalian. *Jurnal Basicedu*. Vol 8 (4). pp: 2579-2587.
- Amrina, Z. Sari, S.G.Alfino, J. Mahdiansyah. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Augmented Reality* untuk Meningkatkan Kompetensi Mahasiswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 7 (1). pp: 380-391
- Apriliani, S. Sayidiman, Tati, A.D.R. (2022). Penerapan Model *Realistic Mathematic Education* (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V. *Pinisi Journal Of Education*. Vol 2 (1). pp: 1-10.
- Aries., N.S, (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis *Augmented Reality* untuk Mendorong Pemahaman Konsepp SPLDV. *Jurnal Ilmiah Ipa dan Matematika*. Vol 1 (3). pp: 105-114.
- Barus, Z.A. Sitorus, C.A. Indayanti,Y. Nasution, A.S. Siregar, N. Desniarti. (2024). Peningkatan pemahaman konsep matematis berbantuan POLAGATIK (Pojok

- Alat Peraga Matematik) terhadap anak-anak SASUDE di Medan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*. Vol 8 (2). pp: 1417-1425.
- Chen, P., Liu, X., Cheng, W., & Huang, R. (2020). *A Review of Using Augmented Reality in Education*.
- Dendodi, Nuri S., Agus E., Yohanes B., Warneri. (2024). Analisis Penerapan Augmented Reality dalam Meningkatkan Efektifitas Pembelajaran Sains di Era. *Alacrity: Journal Of Education*. Vol 4 (3). pp: 293-304.
- Desyana., Sari, D.N (2022). Pengembangan Model Pembelajaran Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal MathEducation Nusantara*. Vol 5 (2). pp: 98-107.
- Fitri., A.N, Maman., Binfas, A.M, Jais., M., Rahim., M. (2024). Penerapan Augmented Reality terhadap Motivasi Intrinsik Siswa Mata Pelajaran Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. Vol 6 (2). pp: 1195-1203.
- Gravemeijer, K., & Doorman, M. (2020). *Contexts in Mathematics Education: A Practical Approach*. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-33824-4_3.
- Handayani., F., Rahmadani., N., Simbolon., P. Nikmah. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Pada Materi Perkalian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas II. *Jurnal Al-*
- Kifayah: Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*. Vol 2 (2). pp: 192-205.
- Harahap, M. Muji, A. Amanda S.N. (2022). Pengembangan Media Uno Math untuk Mengukur Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar. *All Fields of Science J-LAS: Jurnal Penelitian*. Vol 2 (1). pp: 210-217.
- https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-33824-4_3