

Multimedia Interaktif Berbasis Pendekatan Kontekstual Materi Nama dan Lambang Bilangan bagi Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Ni Ketut Sri Purniawati^{1*}, Gusti Ngurah Sastra Agustika² 

^{1,2} Jurusan Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

*Corresponding author: sripurniawati1802@gmail.com

Abstrak

Kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif, pendekatan kontekstual yang minim, dan keterbatasan guru dalam mengembangkan teknologi menyebabkan penurunan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan mengembangkan desain pengembangan multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual materi nama dan lambang bilangan pada muatan matematika di sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara, kuesioner dan tes. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif, deskriptif kualitatif, statistik deskriptif dan statistik inferensial. Hasil penelitian pengembangan ini yaitu menunjukkan bahwa multimedia interaktif dinyatakan layak berdasarkan penilaian uji ahli isi mata pelajaran sebesar 95,00% dengan kualifikasi sangat baik, uji ahli desain intruksional sebesar 92,50% dengan kualifikasi sangat baik, uji ahli media pembelajaran sebesar 93,75% dengan kualifikasi sangat baik, uji coba perorangan sebesar 93,33% dengan kualifikasi sangat baik, uji coba kelompok kecil sebesar 89,61% dengan kualifikasi baik. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t diperoleh bahwa $t_{hitung} = 9,963$ yang kemudian dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf 5% dengan $dk = (n1 - 1) = (25 - 1) = 24$ diperoleh $t_{tabel} = 1,711$, hasil menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 9,963 > t_{tabel} = 1,711$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual materi nama dan lambang bilangan layak dan efektif diterapkan pada muatan matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Pengembangan, Multimedia Interaktif, Kontekstual, Matematika

Abstract

The lack of interactive learning media, minimal contextual approaches, and teachers' limitations in developing technology have resulted in a decline in students' learning outcomes. This research aims to develop the design of interactive multimedia development based on the contextual approach to the material of the names and symbols of numbers in elementary school mathematics content. The development model used is the ADDIE model. Data collection methods include observation, interviews, questionnaires, and tests. Data analysis techniques used in this study are quantitative descriptive, qualitative descriptive, descriptive statistics, and inferential statistics. The results of this development research show that interactive multimedia is considered feasible based on subject matter expert assessment with a percentage of 95.00% rated as excellent, instructional design expert assessment with a percentage of 97.50% rated as excellent, learning media expert assessment with a percentage of 93.75% rated as excellent, individual trial with a percentage of 93.33% rated as excellent, small group trial with a percentage of 89.61% rated as good. Based on the t-test calculation, $t\text{-value} = 8.874$ is then compared with the $t\text{-table value}$ at the 5% significance level with degrees of freedom (df) = $(n1 - 1) = (25 - 1) = 24$, and the $t\text{-table value}$ is 2.064. The results show that the $t\text{-value} = 8.874 > t\text{-table} = 2.064$, so H_0 is rejected, and H_1 is accepted. It can be concluded that interactive multimedia based on the contextual approach to the names and symbols of numbers is feasible and effectively applied to elementary school mathematics content.

Keywords: Development, Interactive Multimedia, Contextual, Mathematics

History:

Received : January 19, 2024

Accepted : May 01, 2024

Published : May 25, 2024

Publisher: Undiksha Press

Licensed: This work is licensed under

a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License



1. PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran penting dalam kehidupan sehingga dalam proses belajaran mata pelajaran matematika memerlukan penanaman konsep secara bermakna oleh siswa. Menurut penelitian sebelumnya mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diberikan yang bertujuan untuk membekali siswa agar mampu berpikir kritis dan logis dalam memecahkan masalah (Awalia et al., 2019). Penerapan pembelajaran matematika berbanding terbalik dengan hasil belajar matematika siswa.

Pada *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang dirancang oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* atau yang lebih dikenal dengan *OECD*, menyatakan bahwa di bidang matematika sekitar 71% pelajar Indonesia tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika (Argina et al., 2017; Rohmah et al., 2022). Hal ini menunjukkan hasil belajar matematika siswa masih rendah dan masih banyak siswa di Indonesia kesulitan dalam pemecahan masalah menggunakan konsep matematika. Menurut penelitian lain rendahnya hasil belajar matematika siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Dewi et al., 2020; Nurhikmayati, 2019; Siregar & Yahfizham, 2023). Faktor internal berupa kecerdasan emosional yang dimiliki oleh siswa, rasa percaya diri dalam belajar matematika dan memecahkan masalah matematika dan lain sebagainya. Sedangkan faktor eksternal tersebut berupa penampilan guru matematika yang menakutkan, persepsi yang buruk terhadap matematika yang didapat oleh siswa dari lingkungannya dan lain sebagainya (Asriyanti & Purwati, 2020; Dwiyono & Tasik, 2021). Kegiatan pembelajaran membutuhkan pendekatan proses belajar mengajar yang mengarahkan pembelajaran bermakna bagi siswa (Bidayah, 2019; Dewi et al., 2020; Lestari & Agustika, 2021). Pendekatan dalam proses pembelajaran yang kurang interaktif, kurang kreatif dan tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dapat mempengaruhi hasil belajar siswa (Ansori, 2020; Dewi et al., 2020; Dwiyono & Tasik, 2021).

Pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika sehingga menjadi pembelajaran yang bermakna salah satunya adalah pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual merupakan sebuah pendekatan pembelajaran yang membantu guru untuk mengkaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, serta mengupayakan agar siswa dapat membangun hubungan atau keterkaitan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Wibawa et al., 2019; Mayasari & Maita, 2022; Mulyati & Evendi, 2020). Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika menekankan pada penerapan konsep matematika dalam situasi dunia nyata yang memiliki tujuan membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan mereka sehari-hari. Dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran yang bermakna maka akan dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa yang lebih baik (Buchori, 2019; Suantiani & Wiarta, 2022).

Permasalahan mengenai pembelajaran yang bersifat konvensional dan hasil belajar siswa yang rendah dapat diatasi dengan cara menggunakan media pembelajaran (Harsiwi & Arini, 2020; Widiarti et al., 2021). Media pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep matematika dengan cara visual dan konkret. Pembelajaran matematika sering melibatkan konsep dan proses yang sulit dipahami oleh siswa (Asriyanti & Purwati, 2020; Hayati et al., 2023). Media pembelajaran dapat membantu siswa untuk menggambarkan atau memvisualisasikan konsep-konsep dengan cara yang lebih mudah mereka pahami. Penggunaan media pembelajaran secara efektif, guru dapat menciptakan kegiatan pembelajaran matematika yang dianggap sulit menjadi lebih mudah dipahami (Hasiru et al., 2021; Sakiah & Effendi, 2021). Menurut penelitian sebelumnya menyatakan bahwa media pembelajaran yang di dalamnya terdapat video, gambar dan animasi yang menarik dan relevan dengan materi akan menarik perhatian siswa untuk belajar matematika dan dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk berfikir secara kritis dalam memecahkan masalah

matematika (Patricia & Zamzam, 2020). Media pembelajaran yang mencakup materi secara tertulis, gambar atau animasi, video pembelajaran dan dapat diinteraksi oleh siswa bisa diwujudkan melalui multimedia interaktif.

Hasil observasi dan wawancara ditemukan yang sedang dihadapi sekolah ini pada kegiatan pembelajaran khususnya di kelas III sebagai berikut: (1) guru kurang menggunakan media pembelajaran mengakibatkan hasil belajar siswa menurun; (2) guru masih menggunakan media pembelajaran yang bersifat kurang interaktif yang menimbulkan rasa bosan dan jenuh siswa pada proses pembelajaran; (3) kurangnya penggunaan pendekatan kontekstual yang mengakibatkan siswa kurang tertarik untuk belajar (4); guru kurang memahami cara mengembangkan sebuah media pembelajaran karena keterbatasan kemampuan menggunakan teknologi; (5) kelengkapan fasilitas penunjang pembelajaran yang kurang dimiliki oleh siswa; (6) Dari 25 banyak siswa pada kelas III, sebanyak 52% siswa dari jumlah keseluruhan yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) pada materi Nama dan Lambang Bilangan. Permasalahan ini tentunya akan berdampak pada hasil belajar siswa karena kegiatan pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan siswa untuk membangun pengetahuan yang mereka miliki yang kemudian mempengaruhi tingkat pemahaman materi siswa.

Solusi yang dapat diterapkan dalam mengatasi permasalahan tersebut adalah memvariasikan pendekatan pembelajaran dan media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran (Apriadi, 2021; Sholikin et al., 2022).. Pendekatan pembelajaran adalah pendekatan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga mereka tertarik dan termotivasi untuk belajar serta dapat memahami materi yang disampaikan dan mengkaitkan dengan dunia nyata. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan kontekstual (Octavyanti & Wulandari, 2021; Sa'diah & Nahdi, 2023). Penelitian lain menyatakan bahwa produk multimedia interaktif pada pembelajaran matematika sangat baik dan layak digunakan pada kegiatan pembelajaran matematika (Pratiwi & Wiarta, 2021). Penelitian yang dilakukan sebelumnya menyatakan bahwa multimedia interaktif ini dapat menjadi salah satu contoh media pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa di dalam kelas yang dapat digunakan secara berulang maupun mandiri (Nugraha et al., 2019). Penelitian yang dilakukan sebelumnya ditemukan bahwa adanya respon positif siswa terhadap penggunaan media berupa video interaktif berbasis multimedia dalam proses pembelajaran (Suseno et al., 2020). Penelitian yang dilakukan sebelumnya multimedia interaktif ini memberikan kelebihan praktis, integrasi multimedia yang holistik, inovasi pembelajaran, kemudahan pemahaman materi, peningkatan pengetahuan konsep, serta penggunaan tampilan menarik untuk memperkaya pengalaman siswa (Arina et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan yang ditemui di lapangan dan berkaitan dengan kebermanfaatan produk multimedia interaktif pada penelitian sebelumnya, maka perlu adanya perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa khususnya pada materi nama dan lambang bilangan muatan matematika kelas III sekolah dasar. Pada materi nama dan lambang bilangan tidak hanya perlu disampaikan dalam bentuk tulisan, melainkan harus ada visualisasi berupa gambar, animasi dan video agar siswa lebih mudah mengkaitkan dengan dunia nyata. Selain itu, keterlibatan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran akan membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Multimedia interaktif yang dikembangkan akan berisikan teks, gambar, video dan soal evaluasi yang dapat diinteraksi oleh siswa. Tujuan penelitian ini untuk menciptakan produk multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual materi nama dan lambang bilangan muatan matematika kelas III sekolah dasar.

2. METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian pengembangan dengan menerapkan model pengembangan *ADDIE*. Model pengembangan *ADDIE* merupakan model pengembangan yang sistematis dan terstruktur untuk memastikan bahwa semua aspek penting dalam pengembangan produk dapat dipertimbangkan dengan baik serta tahapan yang telah diselesaikan akan menjadi pijakan terhadap tahap selanjutnya sehingga produk yang dihasilkan akan efektif. Model pengembangan *ADDIE* terdapat 5 tahapan, yaitu; (1) analisis (*analyze*); (2) perancangan (*design*); (3) pengembangan (*development*); (4) implementasi (*implementation*); (5) evaluasi (*evaluation*) (Aldoobie, 2015). Pengujian produk dilaksanakan melalui uji para ahli dan uji coba kepada siswa. Subjek uji para ahli meliputi ahli rancang bangun, ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran. Selanjutnya, uji coba kepada siswa meliputi uji coba perorangan yang melibatkan 3 orang siswa, uji coba kelompok kecil yang melibatkan 9 siswa, serta uji efektivitas yang melibatkan seluruh subjek yakni 25 siswa kelas III SD.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan multimedia interaktif ini yaitu metode observasi, wawancara, angket/kuesioner dan tes. Metode observasi pada penelitian digunakan untuk memperoleh data yang dapat dilihat langsung seperti kegiatan pembelajaran di kelas serta fasilitas penunjang pembelajaran. Metode wawancara digunakan untuk mengumpulkan data kebutuhan pembelajaran dan analisis kurikulum. Metode angket/kuesioner dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data terkait validasi produk para ahli serta validitas produk oleh subjek. Metode tes digunakan untuk mengukur kompetensi pengetahuan siswa sebelum (*pre-test*) dan sesudah (*post-test*) penerapan dari produk yang telah dikembangkan melalui tes tulis dalam pengujian efektivitas produk. Pada penelitian pengembangan ini menggunakan tiga teknik analisis data, anatar lain: (1) teknik analisis deskriptif kuantitatif; (2) teknik analisis deskriptif kualitatif; (3) teknik analisis statistik deskriptif; (4) teknik analisis statistik inferensial menggunakan uji-t sample dependent. Kisi-kisi instrumen yang digunakan pada penelitian ini disajikan pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3, Tabel 4 dan Tabel 5.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Ahli Isi Mata Pelajaran

No	Aspek	Indikator
1.	Isi/Materi	<ul style="list-style-type: none"> . Ketepatan materi . Kedalaman materi . Kemenarikan materi . Kesesuaian materi dengan karakteristik siswa . Materi mempresentasikan kehidupan nyata . Konsep materi dapat dilogikakan . Ketepatan penggunaan media dengan materi . Materi mudah dipahami
2.	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> . Kesesuaian soal dengan materi dan kompetensi dasar . Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran

Tabel 2. Kisi-kisi Ahli Desain Instruksional

No	Aspek	Indikator
1.	Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> . Kejelasan tujuan pembelajaran . Konsistensi tujuan, materi dan evaluasi . Kejelasan materi yang disajikan
2.	Strategi	<ul style="list-style-type: none"> . Penyampaian materi secara sistematis . Penyampaian materi menarik

No	Aspek	Indikator
3.	Evaluasi	Kegiatan pembelajaran dapat memotivasi siswa Memberi contoh yang sesuai dengan penyajian Memberikan siswa kesempatan berlatih mandiri Menyediakan soal evaluasi untuk menguji kemampuan siswa Kesesuaian soal dengan Kompetensi Dasar

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1.	Teks	a. Kejelasan teks (keterbacaan) b. Sajian teks c. Ukuran dan jenis teks
2.	Gambar	a. Tata letak gambar b. Kualitas gambar c. Gambar yang mendukung pemahaman materi
3.	Video	a. Kualitas Video b. Video yang mendukung pemahaman materi
4.	Animasi	a. Kualitas animasi b. Kemenarikan animasi
5.	Audio	a. Kejelasan audio b. Kesesuaian penggunaan audio dan narasi
6.	Warna	a. Kombinasi dan komposisi warna yang serasi dan tepat b. Kejelasan warna
7.	Pengoperasian	a. Petunjuk penggunaan media b. Kemudahan penggunaan media

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Uji Perorangan & Uji Kelompok Kecil

No	Aspek	Indikator
1.	Pembelajaran	Meningkatkan motivasi belajar Memberikan contoh relevan dalam penyajian materi Menciptakan aktivitas belajar yang interaktif
2.	Materi	Pemahaman materi Kebermanfaatan materi dalam kehidupan Tingkat kesulitan soal
3.	Media	Kemudahan penggunaan media Kemenarikan tampilan media Kemudahan memahami petunjuk penggunaan media Media dapat membantu pemahaman materi

Tabel 5. Kisi-kisi Penyusunan Instrumen Soal Tes Pilihan Ganda

Kompetensi Dasar	Indikator
3.1. Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung bilangan cacah.	3.1.1. Membilang secara urut bilangan 1.000 sampai 10.000 3.1.2. Mengurutkan bilangan 1.000 sampai 10.000 3.1.3. Menentukan nilai tempat 1.000 sampai 10.000

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil analisis data mencakup dari hasil uji coba kelayakan dari uji ahli, uji kelompok kecil, uji perorangan dan uji coba efektivitas. Hasil presentase yang diperoleh pada uji ahli isi mata pelajaran yaitu sebesar 95,00% yang kemudian dikonversi ke dalam tabel skala 5 dengan persentase skor dalam kisaran 90-100% memperoleh kualifikasi sangat baik. Maka, multimedia interaktif dapat dikatakan layak untuk digunakan. Hasil presentase yang diperoleh pada uji ahli desain intruksional yaitu sebesar 92,50% yang kemudian dikonversi ke dalam tabel skala 5 dengan persentase skor dalam kisaran 90-100% memperoleh kualifikasi sangat baik. Maka, multimedia interaktif dapat dikatakan layak untuk digunakan. Hasil presentase yang diperoleh pada uji ahli media pembelajaran yaitu sebesar 93,75% yang kemudian dikonversi ke dalam tabel skala 5 dengan persentase skor dalam kisaran 90-100% memperoleh kualifikasi sangat baik.

Maka, multimedia interaktif dapat dinyatakan layak untuk digunakan. Hasil presentase yang didapat melalui uji coba perorangan yang dikonversikan ke dalam tabel konversi tingkat pencapaian skala 5 dengan skor 93,33% yang berada pada skala 90-100% dengan kualifikasi sangat baik. Oleh karena itu, multimedia interaktif dinyatakan layak untuk digunakan. Hasil presentase yang didapat melalui uji coba kelompok kecil dengan hasil 89,61% dengan dikonversikan ke dalam tabel konversi tingkat pencapaian skala 5 berada pada kisaran 75-89% dengan kualifikasi baik. Oleh karena itu, multimedia interaktif dinyatakan layak untuk digunakan. Hasil analisis data dari hasil uji coba kelayakan dari uji ahli, uji kelompok kecil dan uji perorangan disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rangkuman Uji Kelayakan

No	Subjek Uji Coba	Hasil Validitas (%)	Kualifikasi
1.	Ahli Isi Mata Pelajaran	95,00%	Sangat Baik
2.	Ahli Desain Intruksional	97,50%	Sangat Baik
3.	Ahli Media Pembelajaran	93,75%	Sangat Baik
4.	Uji Coba Perorangan	93,33%	Sangat Baik
5.	Uji Coba Kelompok Kecil	89,61%	Baik

Uji efektivitas dilaksanakan untuk mengetahui efektivitas dari penggunaan media yang dikembangkan. Dilaksanakan dengan pemberian *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui perbandingan hasil belajar materi nama dan lambang bilangan pada muatan matematika siswa sebelum serta sesudah menggunakan multimedia interaktif yang dikembangkan. Berdasarkan *pre-test* diperoleh hasil bahwa rata-rata nilai *pre-test* adalah 62,60 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut berada di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM) dengan KKM muatan Matematika sebesar 65.

Selanjutnya *post-test* dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur kompetensi matematika siswa setelah menggunakan multimedia interaktif pada proses pembelajaran matematika diperoleh hasil bahwa rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 79,80 yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa meningkat dan berada di atas KKM. Perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 9,963$ yang selanjutnya dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% dengan $dk = (n_1 - 1) = (25 - 1) = 24$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,711$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan kompetensi pengetahuan matematika sebelum serta sesudah penggunaan multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual materi nama dan lambang bilangan pada muatan matematika kelas III SD. Serta multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual efektif diterapkan pada materi nama dan lambang di kelas III SD.

Pembahasan

Hasil uji ahli isi mata pelajaran pada produk memperoleh hasil 95,00%. Hasil persentase dikonversikan kedalam tabel konversi tingkat pencapaian skala 5 yang berdasarkan hasil persentase dari uji tersebut berada pada rentang 90-100% dengan kualifikasi sangat baik (Muna et al., 2023; Wulandari, 2020). Namun masih terdapat saran perbaikan dari ahli terkait materi pada media, yaitu perbaikan kalimat penjelasan terkait mengurutkan bilangan untuk menggunakan bahasa matematika agar kata ataupun kalimat berarti ganda sehingga menimbulkan kesalahpahaman siswa (Ahdhianto et al., 2020; Farapatana et al., 2019). Berdasarkan uji ahli isi mata pelajaran pada aspek materi terkait penyajian materi dijelaskan secara mendalam dan kemudahan materi pada multimedia untuk dipahami memperoleh penilaian setuju, sedangkan yang lainnya mendapatkan penilaian sangat baik. Sedangkan pada aspek evaluasi secara keseluruhan memperoleh skor 4 yang berarti sangat setuju (Astini, 2022; Mulyati & Evendi, 2020). Hasil penilaian dari ahli isi mata pelajaran menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual materi nama dan lambang bilangan untuk kelas III SD layak digunakan (Dwipayana et al., 2020; Waruwu & Sitinjak, 2022).

Persentase hasil uji desain intruksional diperoleh hasil 92,50% yang dikonversikan ke dalam tabel konversi tingkat pencapaian skala 5 berada pada rentang 90-100% dengan kualifikasi sangat baik. Namun terdapat juga saran atau masukan dari ahli terkait penampilan skor akhir setelah selesai mengerjakan kuis (Buchori, 2019; Waruwu & Sitinjak, 2022). Hal ini bertujuan agar siswa mengetahui pencapaian mereka setelah belajar menggunakan multimedia interaktif, selain itu pada fitur kuis ini juga siswa dapat melihat kembali pertanyaan-pertanyaan yang mereka jawab benar maupun salah dengan perbaikan (Dwipayana et al., 2020; Waruwu & Sitinjak, 2022). Pada aspek tujuan terkait kejelasan dan konsistensi tujuan pembelajaran, materi dan evaluasi keseluruhan memperoleh skor 4 yang berarti sangat setuju. Begitu juga pada aspek strategi terkait kejelasan, penyampaian, motivasi, pemberian contoh materi keseluruhan memperoleh skor 4 yang berarti uji ahli sangat setuju (Al Habsyih, 2023; Cohen et al., 2020; Prasetya, 2020). Sedangkan pada aspek evaluasi terkait kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran memperoleh skor 3 yang berarti ahli setuju. Hasil penilaian dari ahli desain intruksional menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual materi nama dan lambang bilangan untuk kelas III SD layak digunakan (Hanum et al., 2023; Pratiwi & Wiarta, 2021).

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan multimedia interaktif dapat memotivasi siswa untuk belajar dan membantu mereka memahami konsep lebih baik daripada metode pembelajaran tradisional (Utomo, 2023). Penelitian lain menemukan pembelajaran multimedia yang memanfaatkan konteks dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak (Dwipayana et al., 2020). Penggunaan multimedia interaktif dalam konteks pembelajaran dapat memberikan gambaran visual yang konkret, sehingga membantu siswa membangun representasi mental yang kuat terkait nama dan lambang bilangan. Temuan lain menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif dapat merangsang keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Safarati & Zuhra, 2021).

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan pembelajaran matematika, khususnya pada materi nama dan lambang bilangan di kelas III SD. Implikasi dari penelitian ini dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Selain itu pendekatan kontekstual memberikan nilai tambah pada motivasi siswa karena memungkinkan mereka melihat keterkaitan konsep matematika dengan dunia nyata. Pendekatan kontekstual dan multimedia interaktif juga tidak hanya meningkatkan pembelajaran individual, tetapi juga merangsang kolaborasi dan komunikasi antara siswa.

Penelitian ini memiliki batasan, seperti fokus pada materi nama dan lambang bilangan di kelas III SD. Oleh karena itu, penelitian lebih lanjut dapat memperluas cakupan untuk melibatkan materi-materi lainnya atau jenjang pendidikan yang berbeda. Selain itu, penelitian lebih lanjut dapat mempertimbangkan variasi dalam desain multimedia interaktif untuk mengevaluasi efektivitasnya secara lebih mendalam. Saran lainnya adalah melibatkan jumlah sampel yang lebih besar dan melibatkan variasi konteks pembelajaran untuk memperluas generalisasi hasil. Dengan memperhatikan batasan-batasan ini, penelitian selanjutnya dapat memberikan kontribusi yang lebih luas dan mendalam terhadap pemahaman tentang penggunaan multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada materi nama dan lambang bilangan di kelas III SD. Keberhasilan multimedia interaktif disebabkan oleh kemampuannya meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa melalui elemen multimedia yang menarik, seperti animasi dan audio. Pendekatan kontekstual memberikan nilai tambah dengan mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari, memperkuat pemahaman siswa. Multimedia interaktif juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis, mengajarkan siswa untuk mempertimbangkan konteks dalam pemecahan masalah. Dengan demikian, multimedia interaktif berbasis pendekatan kontekstual menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan pembelajaran matematika di tingkat SD.

5. DAFTAR RUJUKAN

- Ahdhianto, E., Marsigit, Haryanto, & Nurfauzi, Y. (2020). Improving Fifth-Grade Students' Mathematical Problem-solving and Critical Thinking Skills Using Problem-Based Learning. *Universal Journal of Educational Research*, 8(5), 2012–2021. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080539>.
- Al Habsyih, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi 3 Dimensi Untuk Peningkatan Keterampilan Sholat di SDN Pesanggrahan 01 Kota batu. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 2(4), 2106–2129.
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6). www.ajcernet.com/journals/Vol_5_No_6_December_2015/10.pdf.
- Ansori, A. (2020). Analisis Kemampuan Resiliensi dalam Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(4), 353–362. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.353-362>.
- Apriadi, H. (2021). Video Animasi Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(1), 173. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.3621>.
- Argina, A. W., Mitra, D., Ijabah, N., & Setiawan, R. (2017). Indonesian PISA Result: What Factors and What Should be Fixed? *The 1st Education and Language International Conference Proceedings Center for International Language Development of Unissula*, 69–79. <http://lppm-unissula.com/jurnal.unissula.ac.id/index.php/ELIC/article/view/1212>.
- Arina, D., Mujiwati, E. S., & Kurnia, I. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Volume Bangun Ruang Di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 168–175. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i2.615>.
- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Analisis Faktor Kesulitan Belajar Ditinjau dari Hasil

- Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79–87. <https://doi.org/10.17977/um009v29i12020p079>.
- Astini, N. K. S. (2022). Tantangan Implementasi Merdeka Belajar Pada Era New Normal Covid-19 Dan Era Society 5.0. *Lampuhyang*, 13(1), 164–180. <https://doi.org/10.47730/jurnallampuhyang.v13i1.298>.
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1). <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>.
- Bidayah, I. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 107–114. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.21>.
- Buchori, A. (2019). Pengembangan multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemecahan masalah kemampuan matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 104–115. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.20094>.
- Cohen, J., Wong, V., Krishnamachari, A., & Berlin, R. (2020). Teacher coaching in a simulated environment. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 42(2), 208–231. <https://doi.org/10.3102/0162373720906217>.
- Dewi, N., Asifa, S. N., & Zanthi, L. S. (2020). Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 41–47. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v8i1.1641>.
- Dwipayana, P. A. P., Redhana, I. W., & Juniartina, P. P. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Konteks Budaya Lokal Untuk Pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 3(1), 49–60. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v3i1.24628>.
- Dwiyono, Y., & Tasik, H. K. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 019 Samarinda Ulu. *Jurnal Ilmu Pendidikan LPMP Kalimantan Timur*, 1, 175–190. Jurnal Borneo Edisi Khusus Halaman 175-190-dikonversi.pdf?sequence=1 <https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/23677/2>.
- Farapatana, E., Anwar, Y. S., & Abdillah, A. (2019). Pengembangan Komik Matematika dengan Metode Preview, Question, Read, Reflect, Recite, & Review (PQ4R) Pada Materi Lingkaran Kelas VIII SMP. *JTAM | Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 3(1), 01. <https://doi.org/10.31764/jtam.v3i1.755>.
- Hanum, R. A., Mirawati, I., Karimah, K. E., & Hanum, R. A. (2023). Mengembangkan Pesan Whatsapp tentang Edukasi Mindful Parenting dengan Prinsip Cognitive Theory of Multimedia Learning. *AGUNA: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 4(01), 75. <https://ejournal.amikompurwokerto.ac.id/index.php/AGUNA/article/view/2230>.
- Harsiwi, U. B., & Arini, L. D. D. (2020). Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.505>.
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). Media-Media Pembelajaran Efektif dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 2(2), 59–69. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v2i2.10587>.
- Hayati, R., Kartika, Y., & Wahyuni, R. (2023). Pendampingan Penggunaan Alat Peraga Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 7(5), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jmm.v7i5.17107>.
- Lestari, N. M. D. D., & Agustika, G. N. S. (2021). Video Pembelajaran Matematika Berbasis Model CORE Materi Bangun Ruang Bola untuk Siswa Kelas VI SD. *Indonesian*

- Journal of Instruction*, 1(2), 48–63. <https://doi.org/10.23887/iji.v1i3.31383>.
- Mayasari, E., & Maita. (2022). Pengaruh Pemberdayaan Dan Iklim Sekolah Terhadap Efektivitas Sekolah Dasar Negeri (Sdn) Se-Kecamatan Nibung Hangus. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 58–66. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5391>.
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>.
- Muna, Z., Artharina, F. P., & Azizah, M. (2023). Analisis Gaya Belajar Peserta Didik Pada Materi Penjumlahan Kelas I Berbantu Media Papitung. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(04), 1617–1628. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i04.1738>.
- Nugraha, G. N. S., Tegeh, I. M., & Sudarma, I. K. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Matematika Berorientasi Kearifan Lokal Kelas 3 Sekolah Dasar Negeri 1 Paket Agung. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 7(1), 12–22. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU/article/view/19972>.
- Nurhikmayati, I. (2019). Implementasi STEAM dalam Pembelajaran Matematika. *DidNurhikmayati, I. (2019). Implementasi Steam Dalam. Didactical Mathematics*, 1(2), 41–50. *Actical Mathematics*, 1(2), 41–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1508>.
- Octavyanti, N. P. L., & Wulandari, I. G. A. A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 66–74. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32223>.
- Patricia, F. A., & Zamzam, K. F. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Himpunan Berbasis Puzzle Dengan Pendekatan Kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1112–1122. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3132>.
- Prasetya, B. (2020). Manajemen Teaching Factory Pada Era Industri 4 . 0 di Indonesia. *Jurnal Bisnis & Teknologi*, 12(01), 12–18. <http://45.118.112.109/ojspasim/index.php/jbt/article/view/195>.
- Pratiwi, R. I. M., & Wiarta, I. W. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Pembelajaran Matematika Kelas II SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(1), 85–94. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32220>.
- Rohmah, F. N., Susilaningsih, E., Haryani, S., Kasmui, D., Kimia, J., Matematika, F., Ilmu, D., Alam, P., Kompetensi, A., & Asam-Basa, L. (2022). Desain Asesmen Kompetensi Minimum Literasi Membaca Bermuatan High Order Thinking Skills untuk Menganalisis Kompetensi Minimum Siswa Materi Asam-Basa. *Chemined*, 11(2), 117–125. <https://doi.org/10.15294/chemined.v11i2.58847>.
- Sa'diah, L. S., & Nahdi, D. S. (2023). Model Pembelajaran Kontekstual untuk Membantu Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia*, 2(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/jipi.v2i1.277>.
- Safarati, N., & Zuhra, F. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma. *Jemas*, 2(1), 33–37. <http://www.journal.umuslim.ac.id/index.php/jemas/article/view/424>.
- Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1). <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2623>.
- Sholikin, N. W., Sujarwo, I., & Abdussakir, A. (2022). Penerapan Teori Belajar Bermakna untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa Kelas X. *Jurnal Cendekia: Jurnal*

- Pendidikan Matematika*, 6(1), 386–396. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1163>.
- Siregar, S., & Yahfizham, Y. (2023). Etnomatematika pada Transaksi Jual Beli Masyarakat Pesisir di Sibolga. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1877–1889. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2251>.
- Suantiani, N. M. A., & Wiarta, I. W. (2022). Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Muatan Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 64–71. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i1.45455>.
- Suseno, P. U., Ismail, Y., & Ismail, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 59–74. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7272>.
- Utomo, F. T. S. (2023). Inovasi Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran Era Digital Di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(1), 88–100. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.10066>.
- Waruwu, A. B. C., & Sitinjak, D. (2022). Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(2), 298–305. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i2.589>.
- Wibawa, I. G. S., Budhawati, N. P. S., Zaenab, S., & Oka, A. A. G. (2019). *Teknologi Informatika Dengan Pendekatan Kontekstual*. Zifatama Jawa.
- Widiarti, N. K., Sudarma, I. K., & Tegeh, I. M. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Melalui Media Video Pembelajaran. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2), 195–205. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38376>.
- Wulandari, S. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2), 43–48. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>.