



Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Melalui Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) Pelajaran Matematika Kelas IV SD

Dzaky Kosandi^{1*}, Unik Ambar Wati², Evy Nur Rochmah³

¹ Mahasiswa Magister Pendidikan Dasar, FIP, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

² Pendidikan Dasar, FIP, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta

dzakykosandi.2025@student.uny.ac.id

Abstract

Mathematics is a discipline that studies forms, structure, and interrelated concepts. Visual aids serve as concrete representations that facilitate learning experiences. The rapid advancement of technology has fostered the development of innovative and creative interactive learning media. This study aims to develop interactive learning media through the Contextual Teaching Learning (CTL) approach for teaching whole number multiplication operations in fourth-grade elementary school mathematics. The subject of this study were the students of Class IV B at SD Kanisius Demangan Baru I. This research was motivated by the limited use of interactive learning media in mathematics learning. This study employed the R&D method using the ADDIE model, which consists of the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The validity test results score of 93% in the material aspect, categorized as "highly valid" and 82% in the media aspect, categorized as "valid". Furthermore, the practicality test results scores 92% based on teachers responses and 89% based on students responses, both categorized as "highly practical". Therefore, the interactive learning media developed in this study are considered valid, practical, and suitable for use in the learning process.

Keywords: interactive learning media; contextual teaching learning; mathematics; whole number

Abstrak

Matematika adalah ilmu yang mempelajari bentuk, susunan, dan konsep-konsep yang saling berhubungan. Alat bantu visual menjadi bentuk konkret dalam pembelajaran yang nyata. Perkembangan teknologi yang semakin berkembang menjadikan media pembelajaran interaktif yang inovatif dan kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) pada materi operasi perkalian bilangan cacah di Kelas IV SD. Subjek penelitian ini adalah murid kelas IV B SD Kanisius Demangan Baru I. penelitian ini dilatarbelakangi dengan keterbatasan penggunaan media pembelajaran interaktif pada pelajaran matematika sekolah dasar. Jenis penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model ADDIE yaitu melalui tahap analysis, design, development, implementation, dan evaluation. Hasil penelitian kevalidan media memperoleh hasil 93% kategori sangat valid pada aspek materi dan 82% kategori valid pada aspek media. Hasil penelitian kepraktisan media memperoleh 92% pada respon guru dan 89% pada respon murid dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif ini dinyatakan valid, praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: media pembelajaran interaktif; *Contextual Teaching Learning*; matematika; bilangan cacah

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang terus berkembang seiring dengan perkembangan zaman yang mengharuskan setiap individu untuk dapat beradaptasi dan mampu mengoperasikannya. Di dunia pendidikan, perkembangan teknologi dapat mempermudah dan mengefesiesikan proses pendidikan melalui penggunaan media pembelajaran interaktif. Hal ini sejalan menurut (Sijabat et al., 2024) bahwa pendidikan telah menunjukkan progresifitas setelah dipengaruhi dengan adanya perkembangan ilmu dan teknologi yang terlihat dari adanya perubahan bahan ajar dan materi belajar, perubahan cara pendidik melaksanakan pembelajaran dan perubahan cara belajar murid yang semakin berkembang. Penggunaan media pembelajaran interaktif dalam pendidikan telah mengubah paradigma siswa dalam belajar yang mencapai hasil belajar jauh lebih baik (Adilah Hayya, 2023). Media pembelajaran interaktif merupakan hal-hal yang mampu menyampaikan pesan melalui beberapa saluran, contohnya merangsang pikiran, perasaan dan keinginan murid yang dapat mendorong terbentuknya reaksi belajar yang efektif dalam menambah informasi terkini pada diri murid dengan tujuan pembelajaran mampu tercapai sesuai harapan (Kosandi, 2024).

Media pembelajaran interaktif merupakan suatu alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar mengajar sehingga dapat merangsang perhatian minat murid dalam proses pembelajaran (Junaidi, 2019). Hal ini sejalan menurut (Yusnan, 2025) bahwa dengan media pembelajaran interaktif, konsep yang kompleks dapat diubah menjadi lebih mudah dipahami dan menarik perhatian, sehingga mendorong interaksi serta partisipasi aktif dalam pembelajaran. Keberadaan media pembelajaran interaktif sudah memadai dengan perkembangan era digital yang dapat meningkatkan pembelajaran melalui kombinasi teknologi (Dinda et al., 2020). Media ini biasanya berbasis teknologi digital dan dirancang untuk merangsang respons aktif dari peserta didik, memberikan umpan balik langsung, dan menyesuaikan penyajian materi berdasarkan input pengguna. media pembelajaran interaktif merupakan media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Azizatunnisa et al., 2022).

Media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi, fokus, dan pemahaman peserta didik melalui elemen multimedia melalui video, simulasi, dan game. Dalam penggunaan media pembelajaran interaktif mampu meningkatkan motivasi dan minat belajar yang memberikan media tersebut mampu membuat suasana belajar lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Selain itu, keunggulan media interaktif mampu memberikan kemampuan untuk menyajikan informasi secara visual dan interaktif, yang membantu murid memahami konsep dengan lebih baik (Adilah Hayya, 2023). Media

pembelajaran interaktif dapat membantu proses pembelajaran sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Afifah et al., 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara analisis kebutuhan kurikulum, guru dan murid yang dilaksanakan peneliti pada tanggal 4 sampai 5 Maret 2026 di SD Kanisius Demangan Baru I dengan hasil kebutuhan kurikulum perlu adanya inovasi pembelajaran yang memanfaatkan media digital sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang dapat diimplementasikan ke dalam kegiatan belajar mengajar. Kurikulum yang diterapkan di sekolah tersebut sudah baik, namun hasil murid dalam proses pembelajaran belum maksimal. Selain itu, proses pembelajaran dalam materi pelajaran matematika khususnya operasi perkalian bilangan cacah sudah menggunakan beberapa perangkat teknologi seperti laptop, *Wi-Fi*, *infocus* dan proyektor pada pembelajaran matematika. Tetapi, media tersebut tidak selalu digunakan karena sering dipadukan dengan buku cetak, benda konkret dan media lainnya. Dengan demikian, guru wali kelas menyatakan bahwa murid mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan materi operasi perkalian bilangan cacah dengan pembelajaran yang kurang efektif dan inovatif dengan terbatasnya dalam penggunaan media pembelajaran. Untuk itu adanya inovasi media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL). Pendekatan *Contextual Teaching Learning* adalah suatu sistem pengajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademik dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa (Tamami et al., 2023).

Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) menjadi inovasi kerterbaruan yang akan diterapkan peneliti dalam proses pengembangan media pembelajaran interaktif dengan keunggulan dan pembelajaran yang mampu memberikan secara tekstual dengan mengaitkan pembelajaran secara nyata dan pengalaman belajar bagi murid itu sendiri. *Contextual Teaching Learning* (CTL) menyatakan bahwa pembelajaran seharusnya bersifat kontekstual bagi guru. Selain itu pembelajaran juga harus bersifat *meaningful* (bermakna) dan *relevant* (relevan) dengan situasi dan kondisi guru. Pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan murid secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkan dengan situasi kehidupan nyata. pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti mampu meningkatkan motivasi, fokus, dan keterlibatan murid dengan mengaitkan materi pecahan, perkalian pada konteks kehidupan sehari-hari, seperti aktivitas membagi, mengukur, dan memahami proporsi (Sanzania & Wati, 2025).

Hal ini sejalan dengan penelitian relevan yang dilakukan oleh (Kariani et al., 2025) dengan judul penelitian “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi

Kearifan Lokal Bali Pada Materi Perkalian Bilangan Cacah Kelas IV Sekolah Dasar". Pada hasil penelitian membuktikan dengan adanya media pembelajaran interaktif memberikan pengalaman belajar yang inovatif, kreatif, dan menarik yang dibuktikan bahwa media interaktif valid dan sangat praktis untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu didukung juga dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ratu et al., 2024) menjelaskan bahwa penerapan pembelajaran Contextual Teaching Learning meningkatkan hasil belajar perkalian dan pembagian bilangan cacah kelas IV SD dengan keterberhasilan yang telah mencapai kriteria ketuntasan yang ditentukan yaitu sebesar 80%. Urgensi penelitian ini tidak hanya mengatasi kesulitan belajar materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV SD, tetapi juga sebagai respon terhadap perkembangan di era digital. Selain itu inovasi pengembangan media pembelajaran interaktif menjadi keterbaruan yang terletak pada pengembangan media pembelajaran interaktif dengan memiliki fitur dan game edukasi yang terdapat pada media sebagai jalur alternatif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) pada pelajaran matematika.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa guru dan murid membutuhkan inovasi baru dalam media pembelajaran, memerlukan media pembelajaran interaktif yang mampu diimplementasikan secara efektif, dan inovatif yang dapat digunakan secara langsung oleh murid dan dapat terlibat aktif dalam pembelajaran serta sesuai dengan pesatnya perkembangan zaman. Salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi yaitu berupa media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL). Hal ini menjelaskan rumusan masalah pada penelitian tersebut bagaimana pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan Contextual teaching learning (CTL) pelajaran matematika di SD yang valid dan praktis? Pada permasalahan tersebut tujuan penelitian untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang valid dan praktis.

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan Research and Development (R&D). Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE dengan melalui tahapan *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi) (Sugiyono, 2017). Pada model ADDIE ini digunakan agar membangun pembelajaran yang valid dan praktis. Sehingga model ADDIE membantu dalam penyelesaian permasalahan dalam pembelajaran yang kompleks dan dapat mengembangkan produk-produk media pembelajaran. Sehingga model ADDIE sangat tepat digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV SD. Subjek penelitian ini ditujukan kepada siswa kelas IV sekolah dasar yang berjumlah 21 murid di SD Kanisius Demangan Baru I. Data yang digunakan dalam penelitian ini melalui proses observasi dan

wawancara kepada guru dan pihak terkait untuk menganalisis kebutuhan guru, kurikulum dan murid untuk melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif sebagai solusi dalam masalah yang terjadi.

Instrumen pengumpulan data digunakan untuk melihat validasi dan praktikalitas media pembelajaran interaktif melalui angket yang diberikan. Instrumen validasi merupakan lembar validasi yang digunakan dalam mengumpulkan data valid atau tidaknya media pembelajaran interaktif kepada validator yang ahli dibidangnya pada aspek media dan materi. Instrumen praktikalitas media pembelajaran interaktif berguna dalam mengumpulkan data dalam kepraktisan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan melalui angket respon guru dan angket respon murid.

Teknik analisis data yang dilakukan dalam peneliti adalah data yang di ambil dari hasil validasi pengembangan media pembelajaran interaktif yang akan diuji oleh para ahli validator. Dimana hasil analisis media pembelajaran interaktif yang diperoleh, dianalisis pada berbagai aspek yang diberikan kepada validator dalam bentuk tabel dengan menggunakan skala likert. Dengan demikian, pemberian penskoran dalam masing-masing kategori dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Penskoran validitas media pembelajaran interaktif

Rentang	Kategori
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Modifikasi Arikunto (Azlina & Zainil, 2021)

Untuk menentukan pada nilai validitas dan kriteria, dapat digunakan dengan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

NP = Angka presentase

R = Jumlah skor yang didapatkan

SM = Skor Maksimum

Selanjutnya untuk menentukan kevalidan media pembelajaran interaktif pada data yang sudah terkumpul, dilakukan pengketegorian validitas pada hasil data dengan rentang sebagai berikut.

Tabel 2. Kategori validitas pengembangan media pembelajaran interaktif

Interval	Keterangan
81%-100%	Sangat Valid

61%-80%	Valid
41%-60%	Cukup Valid
21%-40%	Kurang Valid
0%-20%	Sangat Tidak Valid

Menurut (Vawanda & Zainil, 2023)

Kemudian, pada tingkat kepraktikalitas media pembelajaran interaktif melalui teknik analisi yang diberikan angket respon kepada guru dan murid yang digunakan dalam memperoleh respon dari guru dan murid terhadap kepraktisan media pembelajaran interaktif pelajaran matematika materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV sekolah dasar yang dikembangkan. Hasil praktikalitas media pembelajaran interaktif yang akan diperoleh, dianalisis pada data hasil pengamatan keterlaksanaan dalam angket responden guru dan murid terhadap proses pembelajaran yang peneliti lakukan dengan menggunakan ketentuan seperti tabel berikut:

Tabel 3. Penskoran praktikalitas media pembelajaran interaktif

Rentang	Kategori
4	Baik
3	Cukup Baik
2	Kurang Baik
1	Tidak Baik

Modifikasi Arikunto (Azlina & Zainil, 2021)

Selanjutnya pada nilai akhir dari sebuah perhitungan dan angket yang dianalisis dari data yang telah didapat menggunakan rumus menurut Arikunto dalam (Pratama, 2019) sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum x}{N} \times 100$$

Keterangan:

P = Presentase skor

N = Skor Maksimal

$\sum x$ = Jumlah skor jawaban

Selanjutnya, untuk menentukan kepraktisan media pembelajaran interaktif dari data yang terkumpul, dilakukan pengkategorian praktikalitas pada data dengan rentang sebagai berikut:

Tabel 4. Kategori kepraktisan media pembelajaran interaktif

Interval	Kategori
86%-100%	Sangat Praktis
76%-85%	Praktis
60%-75%	Cukup Praktis

55%-59%	Kurang Praktis
0%-54%	Sangat Kurang Praktis

Diadaptasi dari purwanto dalam (Azlina & Zainil, 2021)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) mendapatkan hasil dari data uji coba menggunakan validasi produk dan implemntasi produk yang dilaksanakan sesuai dengan tujuan dan prosedur pengembangan yang digunakan dalam peneleitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Dimana pengembangan ini dilakukan dengan lima tahapan melalui model ADDIE *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (penerapan), dan *evaluation* (evaluasi). Maka dapat diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

3.1.1 Tahap *Analisis* (Analisis)

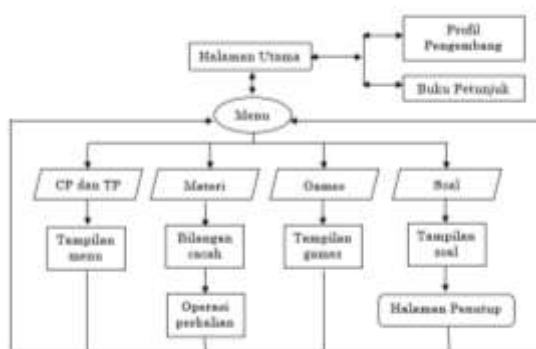
Tahap analisis kebutuhan yang dilakukan adalah pengumpulan informasi dimana untuk permasalahan yang terdapat dalam proses pembelajaran matematika menggunakan inovasi kurikulum dan pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan CTL pada penerapan kurikulum merdeka di sekolah dasar. Hasil analisis yang peneliti temukan dengan guru yang memerlukan inovasi media pembelajaran interaktif dengan ketersediaan fasilitas yang mendukung dalam penerapan pembelajaran, guru masih menggunakan media berbasis teknologi yang sederhana seperti, LCD, Proyektor dan benda konkret dalam pembelajaran, dan kebutuhan murid yang memerlukan media pembelajaran interaktif dalam penyesuaian perkembangan teknologi di saat ini. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, peneliti merasa perlu adanya pengembangan sebuah media pembelajaran variatif dan menarik sehingga dapat meningkatkan semangat belajar dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan itu peneliti memilih mengembangkan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV SD yang sesuai dengan kebutuhan.

Kemudian peneliti melakukan tahap analisis kurikulum Kurikulum yang digunakan peneliti dalam pengembangan media pebelajaran interaktif adalah kurikulum merdeka dengan inovasi kurikulum melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL). Peneliti melakukan analisis kurikulum pada pembelajaran matematika di kelas IV SD sebelum melaksanakan pengembangan media pembelajaran interaktif ini. Analisis yang dilakukan pada pembelaajran matematika di kelas IV pada elemen bilangan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, pada pelaksanaan pembelajaran guru dinilai telah menyesuaikan praktik pembelajaran dengan kurikulum yang dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Namun, penerapan belum sepenuhnya optimal sehingga masih diperlukan penguatan dalam pembelajaran yang lebih bermakna, reflektif, kontekstual, dan kolaboratif. Sehingga pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) mampu memberikan inovasi baru dalam pengimplementasiannya dalam meningkatkan pemahaman peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan demikian peneliti memfokuskan pada elemen bilangan materi operasi perkalian bilangan cacah dalam pelajaran matematika. Materi yang disajikan dalam media tersebut bagaimana peserta didik dapat memahami konsep dasar bilangan cacah dan operasi perkalian.

3.1.2 Tahap *Design* (Perancangan)

Tahap perancangan adalah tahap peneliti untuk merancang media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan. Media pembelajaran yang dirancang dapat mempermudah guru dalam menyajikan pembelajaran matematika dan memudahkan peserta didik dalam memahami pembelajaran yang bersifat variatif dan inovatif. Pada tahap perancangan ini peneliti memerhatikan dari beberapa aspek, seperti capaian pembelajaran, penentuan tujuan pembelajaran, dan kebutuhan guru dan murid dalam melaksanakan belajar mengajar. Berikut tahap perancangan media pembelajaran interaktif yang peneliti lakukan dalam bentuk *flowchart* yang berguna untuk menggambarkan struktur dan alur media pembelajaran interaktif secara detail.



Gambar 1. *Flowchart*

3.1.3 Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan, media pembelajaran interaktif yang telah dirancang dengan memperhatikan CP dan TP sebagai hasil dari pembelajaran yang akan dicapai. Capaian Pembelajaran pada kelas IV merupakan Fase B pada elemen bilangan dimana, pada

akhir fase B, murid menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (*number sense*) pada bilangan cacah sampai 10.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, menggunakan nilai tempat, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah berkaitan dengan kelipatan dan faktor. Adapun tujuan pembelajaran dari rancangan pengembangan media pembelajaran interaktif adalah (1) Peserta didik mampu memahami bilangan cacah. (2) Peserta didik mampu memahami konsep perkalian bilangan cacah. (3) Peserta didik mampu mengoperasikan perkalian bilangan cacah.

Setelah melakukan tahap pengembangan dengan memperhatikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran tahap selanjutnya media pembelajaran interaktif dirancang melalui penambahan fitur, icon, gambar, dan animasi yang membuat media pembelajaran lebih menarik dan inovatif. Desain media ini dibuat dengan berantuan aplikasi untuk dapat menghasilkan media yang interaktif. Media yang selesai dirancang akan dihasilkan dengan format HTML dan kemudian dirubah menjadi sebuah tautan atau web yang dapat diakses oleh guru dan murid dimana saja. Berikut tahap-tahap pengembangan media pembelajaran interaktif.



Gambar 2. Tampilan Halaman Utama



Gambar 3. Tampilan Menu



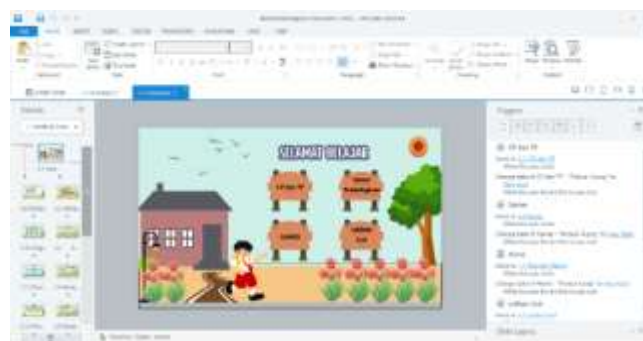
Gambar 4. Tampilan Profil Pengembang



Gambar 5. Tampilan Petunjuk Penggunaan Icon



Gambar 6. Tampilan CP dan TP



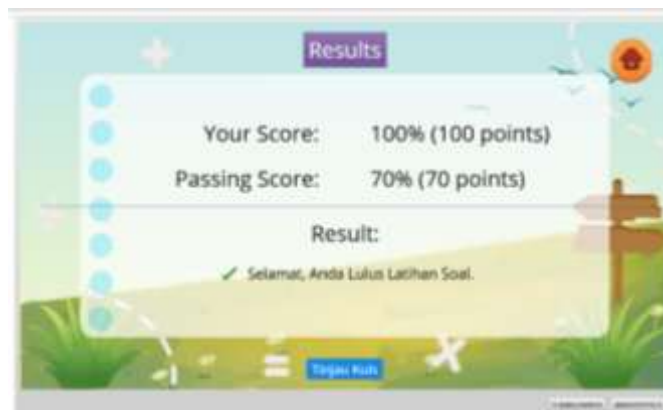
Gambar 7. Tampilan Materi



Gambar 8. Tampilan Games



Gambar 9. Tampilan Soal



Gambar 10. Tampilan Skor



Gambar 11. Tampilan Halaman Penutup

Setelah media pembelajaran interaktif dikembangkan selanjutnya dilakukan uji validasi kepada para ahli dibidangnya yaitu ahli materi dan ahli bahasa yang dilakukan oleh dosen magister pendidikan dasar Universitas Negeri Yogyakarta untuk diuji kevalidan media pembelajaran interaktif. Berikut hasil uji kevalidan media yang dilakukan oleh validator, dapat dilihat pada tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi Media Pembelajaran Interaktif

No	Validator	Validasi	
		Presentase	Keterangan
1	Ahli Materi	93%	Sangat Valid
2	Ahli Media	82%	Valid
	Rata-rata Keseluruhan	88%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi dari aspek materi dan media oleh validator, didapatkan hasil secara keseluruhan dengan presentase kevalidan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) untuk membantu meningkatkan semangat belajar dan memahami konsep perkalian bilangan cacah bagi murid pada pelajaran matematika di kelas IV SD, dimana dengan hasil validasi dengan rata-rata keseluruhan yaitu 88% pada kategori “Sangat Valid”.

3.1.4 Tahap *Implementation* (Penerapan)

Pada tahap penerapan data hasil uji praktikalitas media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) dilaksanakan di sekolah uji coba yang dilakukan oleh guru dan murid kelas IV SD Kanisius Demangan Baru I dengan jumlah murid sebanyak 21 murid. Uji praktikalitas respon guru dan respon murid dilakukan dengan cara memberikan lembar penilaian berupa angket praktikalitas. Angket respon yang diisi oleh guru berdasarkan pengamatan guru ketika peneliti melaksanakan uji coba media pembelajaran interaktif. Angket respon yang diisi oleh murid dilaksanakan setelah peneliti menjelaskan penggunaan media pembelajaran interaktif pada proses belajar mengajar hingga selesai. Berikut hasil uji kepraktisan guru dan murid yang dapat dilihat melalui tabel dibawah ini sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Praktikalitas Respon Guru

Nama Sekolah	Skor Keseluruhan	Skor Maksimum	Rata-rata Keseluruhan	Kategori
SD Kanisius Demangan Baru I	22	24	92%	Sangat Praktis

Tabel 7. Hasil Praktikalitas Respon Murid

Nama Sekolah	Skor Keseluruhan	Skor Maksimum	Rata-rata Keseluruhan	Kategori
SD Kanisius Demangan Baru I	449	504	89%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil uji kepraktisan media pembelajaran interaktif pada angket respon guru memperoleh hasil 92% dengan kategori “Sangat Praktis” dan pada angket respon murid memperoleh hasil 89% dengan kategori “Sangat Praktis”. Dengan demikian dapat

dinyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) sangat praktis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran pada materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV SD.

3.1.5 Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi merupakan tahapan terakhir pelaksanaan penelitian dalam pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan model ADDIE. Evaluasi yang dihasilkan dijadikan sebagai perbaikan pada media pembelajaran interaktif yang diperoleh dari ahli media, ahli materi dan kerpaktisan dari respon guru dan murid dengan menyesuaikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran murid. Berdasarkan hasil tersebut media pembelajaran interaktif sudah teruji kevalidan dan kepraktisannya yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman murid dalam pelajaran matematika materi operasi perkalian bilangan cacah.

3.2 Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) pada pelajaran matematika di kelas IV SD menyajikan materi operasi perkalian bilangan cacah. Dengan demikian penerapan media pembelajaran interaktif dilakukan melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) yang dibuktikan dengan hasil pada implementasi bahwa murid dapat mengikuti kegiatan belajar dengan baik dan mampu memahami konsep operasi perkalian bilangan cacah. Hal ini diperkuat menurut (Dhani & Rahayu, 2023) bahwa dengan menggunakan pendekatan CTL menghasilkan pembelajaran lebih bermakna, pembelajaran lebih produktif dan mampu menumbuhkan penguatan konsep, menumbuhkan keberanian murid, menumbuhkan rasa ingin tahu, menumbuhkan kemampuan dalam bekerjasama, dan murid dapat membuat kesimpulan sendiri. Sehingga pembelajaran yang dihasilkan lebih menarik, inovatif, dan kreatif.

Proses pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) menggunakan model pengembangan ADDIE. Dimana melalui beberapa tahapan dimulai dari analisis kebutuhan kurikulum, analisis kebutuhan guru dan murid, serta permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran. Proses ini dilanjutkan dengan tahap perancangan media sesuai kebutuhan dengan memperhatikan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang dibutuhkan murid. Sehingga proses pengembangan ini menghasilkan media pembelajaran interaktif berupa aplikasi dan juga dijadikan sebagai web atau tautan yang dapat diakses oleh guru dan murid secara *online* ataupun *offline*.

Pada hasil uji validasi dilakukan oleh dua validator yang merupakan dosen magister pendidikan dasar Universitas Negeri Yogyakarta yang terdiri dari validator ahli materi dan validator ahli media. Dimana pada hasil tersebut menunjukkan bahwa kevalidan ahli materi mencapai presentase 93% dengan kategori "Sangat Valid" dan kevalidan ahli

media mencapai presentase 82% dengan kategori "Valid". Sehingga rata-rata keseluruhan dari kevalidan media pembelajaran interaktif mencapai presentase 88% dengan kategori "Sangat Valid". Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media yang dikembangkan dikatakan nilai validitas yang baik, jika memenuhi kriteria minimum yang valid dengan menyatakan bahwa media layak untuk digunakan (Pakaya & Machmud, 2020). Dengan demikian, membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif mencapai kelayakan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Kemudian, pada hasil uji kepraktisan yang dilakukan melalui uji kepraktisan respon guru dan murid. Pada hasil uji kepraktisan respon guru yang dilakukan oleh guru kelas IV memperoleh hasil dengan persentase 92% pada kategori "Sangat Praktis" dan uji kepraktisan respon murid yang dilakukan oleh murid kelas IV SD Kanisius Demangan Baru I yang berjumlah 21 murid memperoleh hasil dengan presentase 89% pada kategori "Sangat praktis". Hal ini juga didukung bahwa media pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi merupakan bentuk pembelajaran yang praktis (Bulkani et al., 2022). Dengan demikian, membuktikan bahwa media pembelajaran interaktif memudahkan murid dan guru untuk digunakan dan diimplementasi dengan terujinya hasil kepraktisan dan media yang menarik, inovatif, kreatif dan menyenangkan yang dapat digunakan dalam pembelajaran materi operasi perkalian bilangan cacah.

Pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) pada pelajaran matematika materi operasi perkalian bilangan cacah mampu meningkatkan motivasi dan pemahaman murid dalam materi yang disampaikan melalui media pembelajaran interaktif berbasis teknologi dengan keterbaruan yang menggunakan fitur-fitur menarik. Hal ini juga sejalan yang disampaikan oleh (Ratu et al., 2024) menyebutkan bahwa implementasi media pembelajaran dengan pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) mampu meningkatkan hasil belajar murid. Keterbaruan ini menjadi suatu inovasi baru dalam pembelajaran interaktif yang dapat diimplementasikan kepada murid yang terdapat materi, video pembelajaran, game edukasi, soal latihan yang memperlihatkan skor murid setelah mengerjakannya, dan evaluasi yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif tersebut.

Dengan demikian, dapat disimpulkan pengembangan media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) sebagai alternatif dalam proses pembelajaran dengan menghasilkan pembelajaran yang bermakna, menarik, inovatif, dan kreatif. Media pembelajaran interaktif ini juga menjadi bukti yang telah teruji kevalidan dan kepraktisan media yang layak digunakan dalam proses pembelajaran di era digital sebagai transformasi perkembangan zaman yang terus berkembang didunia pendidikan.

4. SIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) pelajaran matematika di kelas IV SD materi operasi perkalian bilangan cacah memperoleh hasil penelitian kevalidan media memperoleh hasil 93% dengan kategori sangat valid pada aspek materi dan memperoleh hasil 82% dengan kategori valid pada aspek media. Hasil penelitian kepraktisan media memperoleh hasil 92% pada respon guru dan 89% pada respon murid dengan kategori sangat praktis. Sehingga, media pembelajaran interaktif ini dinyatakan valid, praktis dan layak digunakan dalam pembelajaran sebagai pembelajaran yang bermakna, inovatif, dan kreatif dalam pemahaman murid terhadap operasi perkalian bilangan cacah.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillahirabbilalamiin peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam pencapaian peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif ini. Terimakasih kepada para ahli validator materi dan media. Terimakasih kepada Ibu Unik Ambar Wati, S.Pd., M.Pd., Ph.D dan Ibu Dr. Evy Nur Rochmah, M.Pd selaku dosen pengampu yang membimbing dan memberi masukan kepada peneliti. Terimakasih kepada kepala sekolah, guru, dan murid kelas IV SD Kanisius Demangan Baru I yang telah mendukung dalam penelitian ini. Tidak lupa ucapan terimakasih kepada kedua orang tua peneliti yang senantiasa mendoakan, memberi motivasi, dan semangat kepada peneliti hingga sampai pada tahap ini.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti memiliki harapan terhadap media pembelajaran interaktif melalui pendekatan *Contextual Teaching Learning* (CTL) pelajaran matematika materi operasi perkalian bilangan cacah di kelas IV SD ini dapat diimplementasikan secara luas. Selain itu, memberikan pelatihan terhadap pembuatan media pembelajaran interaktif ini kepada guru. Melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif secara berkelanjutan yang dapat dilakukan pada materi lain sebagai bentuk pemanfaatan media pembelajaran dengan berbantuan teknologi yang dapat dimanfaatkan dan digunakan dalam proses pembelajaran.

7. REFERENSI

- Adilah Hayya, L. (2023). Dampak Media Pembelajaran Interaktif dalam Pendidikan. *Jurnal Ekspone*, 13.
- Afifah, N., Kurniawan, O., & Noviana, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas III Sekolah Development of Interactive Learning Media. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 1, 33–42.
- Azizatunnisa, F., Sekaringtyas, T., Hasanah, U., Pendidikan, F. I., Jakarta, U. N., & Dasar, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game. *Jurnal*

- Pendidikan Fisika*, 6(1), 14–23.
- Azlina, & Zainil, M. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Software Macromediaflash 8 Pada Materi. *Journal of Basic Education Studies*, 4(1).
- Bulkani, Fatchurahman, M., Adella, H., & Setiawan, M. A. (2022). Development of Animation Learning Media Based on Local Wisdom to Improve Student Learning Outcomes in Elementary Schools. *International Journal of Instruction*, 15(1), 55–72.
- Dhani, M. I., & Rahayu, W. (2023). Literatur Review : Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 10(2), 118–135.
- Dinda, A., Nissa, A., Toyib, M., Sutarni, S., & Akip, E. (2020). Development of Learning Media Using Android- Based Articulate Storyline Software for Teaching Algebra in Junior High School Development of Learning Media Using Android-Based Articulate Storyline Software for Teaching Algebra in Junior High School. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1720/1/012011>
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review : Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Kariani, K. D., Sedana, I. M., & Suparya, I. K. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Kearifan Lokal Bali pada Materi Perkalian Bilangan Cacah Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Mahasiswa Prodi PGSD STAHN Mpu Kuturan Singaraja*, 5, 224–233.
- Kosandi, D. (2024). Praktikalitas Pengembangan Media Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline 3 Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 12, 971–985.
- Pakaya, A., & Machmud, T. (2020). The development of Geogebra-assisted mathematics learning media on geometry of space flat-side of cubes and blocks The development of Geogebra-assisted mathematics learning media on geometry of space flat-side of cubes and blocks. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1968/1/012023>
- Pratama, R. A. (2019). Media Pembelajaran Berbasis Articulate Storyline 2 Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di Smp Patra Dharma 2 Balikpapan. *Jurnal Dimensi*, 7(1), 19–35. <https://doi.org/10.33373/dms.v7i1.1631>
- Ratu, Y. S., Samo, D. D., & Bulu, V. R. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Melalui Model *Contextual Teaching And Learning* Berbantuan Media Papan Musi pada Peserta Didik Kelas IV SDI Nunbaun Sabu Kota. *Jurnal Riset Ilmiah*, 1(12), 1246–1254.
- Sanzania, N., & Wati, U. A. (2025). Pengembangan Worksheet Manipulatif Berbasis

- Contextual Teaching and Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 16, 88–95.
- Sijabat, M. P., Hutabarat, K., Sitorus, L., Guru, P., Dasar, S., & Medan, U. N. (2024). Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Materi Harmoni dalam Ekosistem. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2398–2409.
- Sugiyono, D. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Tindakan*.
- Tamami, M., Maya, V., Tian, S., Aziz, A., Tamami, M., Santi, V. M., & Aziz, T. A. (2023). Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Materi Statistika Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (CTL) pada Materi Statistika. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 3.
- Vawanda, E. J., & Zainil, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis QR Code untuk Kemampuan Berpikir Geometris Siswa Kelas IV SD. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(1), 124. <https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v10i1.10332>
- Yusnan, M. (2025). *Media Pembelajaran interaktif (Konsep dan Analisis di Sekolah Dasar)*.