

**PENGEMBANGAN MEDIA MATHCHESS BERBASIS ANDROID UNTUK
MENGATASI PERMASALAHAN PERKALIAN SISWA KELAS IV
UPT SPF SDN 106828 SUMBEREJO**

Khaissuledi Qawiy ¹, Abdul Mujib ²

^{1,2}PGSDFKIPUniversitas Muslim Nusantara Al-Washliyah

¹khaissulediqawiy@umnaw.ac.id, ²mujib@umnaw.ac.id,

ABSTRACT

The problem in this study is the low learning outcomes of students in multiplication material in grade IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo, where 60% of students obtained scores below the KKM (70). Conventional mathematics learning and the lack of interesting learning media cause students to experience difficulties in understanding multiplication concepts and memorizing multiplication tables. The purpose of this study is to develop a valid, practical, and effective Android-based Mathchess learning media to overcome the multiplication problems of grade IV students. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects were 26 grade IV students of UPT SPF SDN 106828 Sumberejo. Data collection techniques used expert validation sheets, student response questionnaires, and learning outcome tests. Data were analyzed descriptively quantitatively to determine the level of validity, practicality, and effectiveness of the learning media. The results of a field trial involving 26 fourth-grade students of UPT SPF SDN 106828 Sumberejo showed the effectiveness of Mathchess media in improving students' multiplication skills. The trial data showed that students experienced a significant increase in mastery of multiplication material. A total of six students achieved the highest score of 87-90 with the ability to master multiplication up to number 9, ten students obtained a score of 80-86 with mastery of multiplication up to number 7, five students with a score of 77 were able to master multiplication up to number 6, and five students with a score of 70 mastered multiplication up to number 5. The average overall score of students reached 79.54, Based on the results of research and discussion on the development of Android-based Mathchess media to overcome the multiplication problems of fourth-grade students of UPT SPF SDN 106828 Sumberejo. The Mathchess learning media was declared valid and suitable for use based on validation results from material experts (81% - suitable), media experts (62% - suitable), and education practitioners (56.25% - quite suitable), with an average suitability of 66.42%.

Keywords: *Learning Media, Mathchess, Android*

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar siswa pada materi perkalian di kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo, dimana 60% siswa memperoleh nilai di bawah KKM (70). Pembelajaran matematika yang masih konvensional dan kurangnya media pembelajaran yang menarik menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dan menghafal tabel perkalian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran Mathchess berbasis Android yang valid, praktis, dan efektif untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa kelas IV. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian adalah 26 siswa kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi ahli, angket respon siswa, dan tes hasil belajar. Data dianalisis secara deskriptif kuantitatif untuk mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran. Hasil uji coba lapangan yang melibatkan 26 siswa kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo menunjukkan efektivitas media Mathchess dalam meningkatkan kemampuan perkalian siswa. Data hasil uji coba menunjukkan bahwa siswa mengalami peningkatan yang signifikan dalam penguasaan materi perkalian. Sebanyak enam siswa mencapai nilai tertinggi 87-90 dengan kemampuan menguasai perkalian hingga bilangan 9, sepuluh siswa memperoleh nilai 80-86 dengan penguasaan perkalian hingga bilangan 7, lima siswa dengan nilai 77 mampu menguasai perkalian hingga bilangan 6, dan lima siswa dengan nilai 70 menguasai perkalian hingga bilangan 5. Rata-rata nilai keseluruhan siswa mencapai 79,54. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan media Mathchess berbasis Android untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo. Media pembelajaran Mathchess dinyatakan valid dan layak digunakan berdasarkan hasil validasi ahli materi (81% - layak), ahli media (62% - layak), dan praktisi pendidikan (56,25% - cukup layak) dengan rata-rata kelayakan 66,42%.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Mathchess, Android

A. Pendahuluan

Ilmu pengetahuan semakin berkembang dari masa ke masa. Perkembangan ilmu pengetahuan ini mendukung untuk terciptanya teknologi-teknologi baru yang ditandai dengan adanya kemajuan

zaman. Hingga kini, teknologi yang berkembang sudah memasuki tahap digital. Termasuk di Indonesia, setiap bidang sudah mulai memanfaatkan teknologi untuk memudahkan pekerjaan, termasuk juga di bidang pendidikan.

Kurikulum saat ini bersifat otonom dan dibuat untuk memberikan kebebasan lebih kepada para pengajar dan sekolah dalam menyusun pelajaran yang memenuhi kebutuhan siswa mereka dan konteks lokal. Kemajuan teknologi di era digital juga berdampak pada kurikulum saat ini, di mana pengetahuan tentang teknologi informasi dan komunikasi sangat penting, terutama saat mempelajari sains.

Proses belajar mengajar harus menyentuh tiga ranah, yaitu afektif (sikap), kognitif (pengetahuan) dan psikomotorik (keterampilan). Hal ini sesuai dengan proses pembelajaran berbantuan pendekatan scientific, yang bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Pola pembelajaran yang pasif perlu diubah menjadi pembelajaran yang aktif, agar hasil belajar yang diperoleh dapat maksimal (Citra Afrydayanti & Dara Fitrah Dwi, 2021).

Pendidikan sains di sekolah dasar tidak hanya menekankan pemahaman materi pelajaran, tetapi juga mengajarkan perilaku dan keterampilan ilmiah. Namun, sifat

abstrak dari materi pelajaran, terutama yang berkaitan dengan sistem pencernaan manusia, seringkali membuat pemahaman tentang sains menjadi sulit. Belajar yang dilakukan peserta didik merupakan tanggung jawab mental (kognitif) terhadap dirinya sendiri dan keluarga. Tanggung jawab mental (kognitif) yang diemban peserta didik merupakan proses menuju kematangan secara kognitif, sehingga tidak hanya ada pada saat peserta didik berada di lingkungan sekolah tetapi juga di lingkungan keluarga (Sujarwo, 2016).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV di SDN 106828 Sumberejo, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika, khususnya pada materi operasi hitung perkalian, masih tergolong rendah dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan sekolah, yaitu sebesar 70. Dari 26 siswa yang mengikuti pembelajaran, sebanyak 60% siswa memperoleh nilai di bawah KKM, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum menguasai kompetensi dasar dalam materi

perkalian. Hal ini menjadi indikator bahwa terdapat masalah serius dalam proses pembelajaran yang perlu segera ditangani.

Menurut guru kelas IV, salah satu penyebab utama dari rendahnya hasil belajar tersebut adalah metode pembelajaran yang masih bersifat konvensional, di mana proses belajar cenderung berpusat pada guru, dan kurang melibatkan siswa secara aktif dalam memahami konsep perkalian. Guru juga menyampaikan bahwa siswa memiliki tingkat pemahaman yang berbeda-beda; sebagian siswa mampu mengikuti materi dengan baik, namun sebagian lainnya merasa kesulitan bahkan sejak awal materi disampaikan. Ketidaktertarikan siswa terhadap pelajaran Matematika juga menjadi hambatan tersendiri, terutama ketika media yang digunakan kurang menarik, seperti penggunaan tabel perkalian yang bersifat statis dan monoton. Meskipun media tersebut sudah dicoba oleh guru sebagai alat bantu, hasilnya tetap belum menunjukkan peningkatan signifikan, dan sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menghitung operasi perkalian, terutama bilangan satu angka.

Seiring dengan perkembangan teknologi penggunaan smartphone di Indonesia masih sangat berbanding terbalik dengan pemanfaatan smartphone yang belum optimal khususnya pada dunia Pendidikan. Dilihat dari banyaknya penilaian media pembelajaran yang ada. Di kalangan pelajar sendiri, smartphone Sebagian besar masih banyak di gunakan untuk mengakses jejaring sosial seperti Instagram, facebook, dan watshapp belum mengambil peranan penting di bidang Pendidikan. Sedangkan pada anak sekolah dasar, smartphone hanya di gunakan untuk bermain game.

Belajar sambil bermain menggunakan media Game adalah bentuk permainan interaktif yang dirancang untuk hiburan, edukasi, atau tantangan yang melibatkan pemain dalam mencapai tujuan tertentu. Belajar sambil bermain menarik siswa dalam mengikuti pembelajaran dan menjadi lebih efektif. Banyak permainan-permainan yang dapat dijadikan alternatif dalam pembelajaran salah satunya adalah permainan catur perkalian.

Belum ada yang mengembangkan permainan catur dalam bentuk media digital berbasis

android. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melanjutkan penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu tentang pengembangan media catur matematika. Maka peneliti akan mengembangkan media catur matematika berbasis android akan jadi lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa agar lebih fleksibel.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti mengambil kesimpulan sementara bahwa tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan penguasaan materi perkalian yang diharapkan dapat menyelesaikan masalah rendahnya penguasaan perkalian siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut, peneliti menggunakan catur matematika sebagai media pembelajaran. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian lanjutan dengan judul **"PENGEMBANGAN MEDIA MATHCHESS BERBASIS ANDROID UNTUK MENGATASI PERMASALAHAN PERKALIAN SISWA KELAS IV SDN 106828 SUMBEREJO"** Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dari

penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengevaluasi kevalidan media *Mathchess* yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa.
2. Untuk menganalisis kepraktisan media *Mathchess* yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa.
3. Untuk mengevaluasi keefektifan media *Mathchess* yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam pengembangan media *Mathchess* berbasis android untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa adalah Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono (2020) Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Jenis penelitian pada bahan ajar matematika SD pengembangan media *Mathchess* berbasis android menggunakan penelitian dan pengembangan R&D (Research and Development). Menurut Sujadi dalam (Tatik Sutarti dan Edi Irawan, 2017:6)

Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru dan menyempurnakan produk yang telah ada yang dapat dipertanggung jawabkan.

Pengembangan bahan ajar matematika SD berbasis android menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan model yang melibatkan tahap-tahap pengembangan. Terdapat lima tahap dalam model pengembangan ADDIE yaitu: Analisis (Analysa), Perancangan (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation) dan Evaluasi (Evaluation). Model pengembangan ADDIE dapat digambarkan seperti berikut ini:



Gambar 1 Bagan Model Pengembangan ADDIE

Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah pihak yang menjadi sumber data utama dalam penelitian. Pada penelitian ini, subjek yang digunakan adalah siswa kelas IV A SD Negeri 106828 Sumberejo, dengan jumlah keseluruhan 26 orang siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

a. Validasi Ahli

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data kevalidan media pembelajaran, kevalidan tes dan kepraktisan media pembelajaran dari aspek teori.

b. Lembar Angket (Kuesioner)

Teknik ini dilakukan untuk memperoleh data respons siswa terkait keterlaksanaan media pembelajaran ketika dilakukan uji coba.

c. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk memperoleh informasi dari sumber tertulis atau dokumen-dokumen, baik berupa bukubuku, majalah, peraturan-peraturan, notulen rapat, catatan harian dan sebagainya.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan dianalisis melalui tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kevalidan Media *Mathchess*

Menurut Fadila (2019) untuk mempermudah dalam menganalisa data hasil validasi, aturan pemberian skor pada kriteria-kriteria penilaian media pembelajaran pada lembar validasi media pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Skala Pemberian Skor

| Keterangan | Skor |
|--------------------|------|
| SB (Sangat Baik) | 5 |
| B (Baik) | 4 |
| C (Cukup) | 3 |
| K (Kurang) | 2 |
| SK (Sangat Kurang) | 1 |

Sumber : (Fadila, 2019)

- a. Menentukan kevalidan media *Mathchess*. dari rata- rata total validitas dengan mencocokkan pada kategori kevalidan media *Mathchess* dengan kategori kevalidan berikut:

Tabel 2 Kategori Kevalidan Media *Mathchess*

| No | Interval | Kategori |
|----|-------------------|--------------|
| 1. | $RTV > 4.20$ | Sangat Valid |
| 2. | $3.40 < RTV \leq$ | Valid |
| 3. | $2.60 < RTV \leq$ | Cukup Valid |

| | | |
|----|-------------------|--------------|
| 4. | $1.80 < RTV \leq$ | Kurang Valid |
| 5. | $RTV \leq 1.80$ | Tidak Valid |

(Sumber: Fadila, 2019)

- b. Perbaikan media *Mathchess* sesuai dengan masukan validator yang menguji

Berikut ini pernyataan umum validator sesuai nilai kualitatif:

Tabel 3 Kategori Kepraktisan Media *Mathchess* dari Aspek Teori

| Rentan g Skor | Kategori Kualitatif | Keterangan |
|---------------------|---------------------|---------------------------------------|
| $85 < N_p \leq 100$ | Sangat Valid | Dapat digunakan tanpa revisi |
| $70 < N_p \leq 85$ | Valid | Dapat digunakan dengan sedikit revisi |
| $55 < N_p \leq 70$ | Kurang Valid | Dapat digunakan dengan banyak revisi |
| $N_p \leq 55$ | Tidak Valid | Tidak dapat digunakan |
| $85 < N_p \leq 100$ | Sangat Valid | Dapat digunakan tanpa revisi |

(Sumber: Fadila, 2019)

Media *Mathchess* dikatakan praktis secara teori ketika para validator menyatakan bahwa media *Mathchess* dapat digunakan dengan sedikit revisi.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Draft Media Pembelajaran

Mathchess

Adapun susunan media pembelajaran *Mathchess* berbasis Android yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1 Draft Media Pembelajaran
Mathchess

| No | Komponen | Keterangan |
|----|---|---|
| 1. |  | Halaman pembuka dengan logo dan animasi loading yang menarik |
| 2. |  | Interface utama dengan navigasi ke berbagai fitur aplikasi |
| 3 |  | Pengenalan konsep perkalian dan cara bermain <i>Mathchess</i> |
| 4 |  | Interface utama permainan dengan papan 6x6 dan panel angka |
| 5 |  | Tampilan pencapaian, riwayat skor, dan progress pembelajaran |

Tahap Development (Pengembangan)

Validasi ahli materi dilakukan dengan mengisi lembar angket penilaian. Validator ahli materi dalam penelitian ini dilakukan oleh Dosen FKIP Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan. Penilaian uji validasi untuk ahli materi menghasilkan data kuantitatif berdasarkan rumus yang digunakan untuk menghitung kelayakan materi yang tercantum dalam media pembelajaran, dan data kualitatif berupa kritik/saran dari validator.

Pada Tabel 4.1 hasil validasi yang diperoleh dari penilaian ahli materi menunjukkan indikator-indikator yang dinilai pada aspek ini adalah baik dan sangat baik dengan persentase $9/11 \times 100\% = 81\%$ di peroleh modus 4 dengan keterangan layak. Berdasarkan hasil analisis data validasi didapatkan rata-rata tiap aspek yang sesuai dengan kategori kevalidan media pembelajaran *Mathchess*. Analisis hasil validasi media pembelajaran *Mathchess* dari ahli materi dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 2 Analisis Data Validasi
Media Pembelajaran *Mathchess*
Oleh Ahli Materi**

| N o | Aspek yang Dinilai | Modu s | Persentas e | Katego ri |
|-----------|----------------------------|-----------|----------------|--------------|
| 1 | Aspek Kelayakan Isi | 4 | 75% | Layak |
| 2 | Aspek Kelayakan Kebahasaan | 4 | 67,7% | Layak |
| 3 | Aspek Penyajian | 4 | 100% | Sangat Layak |
| Rata-rata | | | 81% | Layak |

Tabel 2 menunjukkan hasil analisis data validasi terhadap media pembelajaran *Mathchess* yang dilakukan oleh ahli materi. Penilaian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kelayakan media dari sisi isi, kebahasaan, dan penyajian sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Setiap aspek dinilai menggunakan skala dan kemudian dianalisis berdasarkan modus, persentase, serta dikategorikan dalam tingkat kelayakan.

Analisis Data Hasil Validasi Ahli Media

**Tabel 3 Analisis Data Validasi Media
Pembelajaran *Mathchess*
Oleh Ahli Media**

| N o | Aspek yang Dinilai | Modu s | Persenta se | Katego ri |
|--------|---|-----------|----------------|--------------|
| 1 | Aspek Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran | 4 | 67% | Layak |

| | | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----|-----|-------------|
| 2 | Aspek Desain atau Tampilan | 4 | 67% | Layak |
| 3 | Aspek Kualitas Media | 4&5 | 50% | Layak |
| 4 | Aksesibilitas | 4 | 50% | Cukup Layak |
| Rata-rata Frekuensi Modus | | | 62% | Layak |

Tabel 3 menyajikan hasil analisis data validasi media pembelajaran *Mathchess* yang dilakukan oleh ahli media dengan menilai empat aspek utama, yaitu kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, desain atau tampilan, kualitas media, dan aksesibilitas. Pada aspek kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, media memperoleh nilai modus 4 dengan persentase 67%, yang dikategorikan layak. Ini menunjukkan bahwa media telah cukup sesuai dalam mendukung pencapaian tujuan pembelajaran, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan agar lebih maksimal dalam menunjang kompetensi yang ditetapkan. Selanjutnya, aspek desain atau tampilan juga mendapatkan nilai modus 4 dengan persentase sebesar 67%, yang menunjukkan bahwa tampilan visual dan struktur desain media dinilai layak oleh ahli media, baik dari segi estetika maupun kemudahan

navigasi. Pada aspek kualitas media, kembali diperoleh modus 4 dan 5 dengan persentase 50%, mengindikasikan bahwa secara teknis, media sudah memenuhi standar kelayakan, baik dari segi fungsi, stabilitas, maupun penyajian materi yang jelas dan tepat sasaran.

Analisis Data Hasil Validasi Praktisi Pendidikan (Guru)

Validasi praktisi pendidikan dilakukan oleh guru kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo. Validasi ini bertujuan untuk mendapatkan penilaian dari perspektif praktisi yang akan menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran sehari-hari.

Pada Tabel 4 hasil validasi yang diperoleh dari penilaian praktisi pendidikan menunjukkan indikator-indikator yang dinilai pada aspek ini adalah baik dan sangat baik. Jumlah total skor yang diperoleh adalah 83.

Tabel 4 Analisis Data Validasi Media Pembelajaran *Mathchess* Oleh Praktisi Pendidikan

| N o | Aspek yang Dinilai | Mod us | Persentase | Kategori |
|-----|---|--------|------------|--------------|
| 1 | Aspek Kesesuaian dengan Tujuan Pembelajaran | 4&5 | 50% | Sangat Layak |
| 2 | Aspek Desain atau | 4&5 | 50% | Sangat Layak |

| | | | | |
|-------|----------------------|-----|--------|--------------|
| | Tampilan | | | |
| 3 | Aspek Kualitas Media | 4&5 | 50% | Sangat Layak |
| 4 | Aksesibilitas | 4 | 75% | Layak |
| Total | | | 56.25% | Cukup Layak |

Tabel tersebut menunjukkan hasil analisis data validasi media pembelajaran *Mathchess* yang dilakukan oleh praktisi pendidikan berdasarkan empat aspek utama, yaitu kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, desain atau tampilan, kualitas media, dan aksesibilitas. Pada aspek kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, diperoleh nilai modus 4 dan 5 dengan persentase 50%, yang berada dalam kategori *sangat layak*.

Revisi Produk *Matchess* Hasil Validasi

| | |
|----------------------------|--|
| Ahli Media | <ul style="list-style-type: none"> Perbaikan tata letak tombol untuk kemudahan navigasi Peningkatan kualitas animasi Penyesuaian warna papan table agar lebih diterangkan |
| Ahli Materi | <ul style="list-style-type: none"> Perbaikan tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang dikembangkan Penambahan feedback yang lebih informatif |
| Praktisi Pendidikan | <ul style="list-style-type: none"> Penambahan fitur bantuan yang lebih detail |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Perbaikan sistem scoring • Optimalisasi performa aplikasi |
|--|--|

Tahap Implementation (Implementasi)

Implementasi merupakan tahapan untuk melakukan uji coba produk media pembelajaran *Mathchess* berbasis Android. Implementasi dilakukan di kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo setelah mendapatkan persetujuan dari dosen pembimbing dan validasi dari para ahli. Implementasi dilaksanakan pada tanggal 15-22 Mei 2025.

Sebelum implementasi dilaksanakan, ada beberapa tahapan persiapan antara lain:

- a. Meminta perizinan ke sekolah untuk melakukan penelitian di kelas IV
- b. Memberi tahu maksud dan tujuan penelitian kepada guru kelas IV
- c. Koordinasi dengan guru mata pelajaran matematika untuk pelaksanaan di dalam kelas
- d. Melakukan studi lapangan mengenai respon peserta didik tentang pembelajaran matematika

- e. Mempersiapkan perangkat untuk instalasi aplikasi *Mathchess* di smartphone atau tablet

Membuat lembar angket respon siswa untuk mengetahui penilaian terhadap media pembelajaran

Uji Coba Lapangan Matchess

Pada tahap implementasi, dilakukan proses uji coba terhadap media pembelajaran *Mathchess* berbasis Android yang melibatkan 26 siswa kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana media yang telah dikembangkan dapat diterapkan secara langsung dalam kegiatan pembelajaran dan memberikan dampak terhadap pemahaman materi siswa. Pelaksanaan uji coba dilakukan dalam satu kali pertemuan pembelajaran, di mana setiap pertemuan berlangsung selama 2 x 35 menit.

1. Efektivitas Hasil Uji Coba

Efektivitas media pembelajaran *Mathchess* diuji melalui pelaksanaan pembelajaran matematika pada materi perkalian di kelas IV selama tiga pertemuan. Berdasarkan pengamatan terhadap aktivitas siswa dan peningkatan hasil belajar, terlihat adanya dampak

positif setelah penggunaan media. Siswa menunjukkan antusiasme dalam mengikuti proses pembelajaran, lebih aktif menjawab soal, dan mampu memahami konsep perkalian dengan lebih baik melalui pendekatan permainan.

2. Kepraktisan Hasil Uji Coba

Kepraktisan media diukur dari kemudahan penggunaan oleh siswa dan guru selama proses pembelajaran. Berdasarkan observasi selama uji coba, siswa dapat mengoperasikan aplikasi *Mathchess* dengan baik setelah mendapatkan penjelasan singkat di awal. Antarmuka aplikasi yang sederhana dan menarik memudahkan siswa dalam menavigasi fitur-fitur yang tersedia.

3. Kemampuan Praktisi Pendidikan dalam Uji Coba

Kemampuan praktisi pendidikan (guru) dalam mengimplementasikan media *Mathchess* juga menjadi indikator penting dalam uji coba. Berdasarkan hasil observasi, guru mampu mengintegrasikan media ke dalam proses pembelajaran secara sistematis, mulai dari kegiatan pendahuluan, inti, hingga penutup. Guru dapat memberikan arahan yang

jelas kepada siswa, membimbing penggunaan aplikasi, serta mengelola kelas dengan baik selama kegiatan berlangsung.

Pembahasan

Hasil evaluasi secara keseluruhan terhadap media pembelajaran *Mathchess* yang telah dikembangkan. Evaluasi ini dilakukan oleh tiga pihak, yaitu ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan, untuk mengetahui sejauh mana media ini layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Setelah dilakukan uji coba, ditemukan beberapa kekurangan dalam penggunaan media *Mathchess*. Di antaranya adalah kurangnya variasi soal yang menyebabkan siswa cepat merasa bosan jika digunakan dalam waktu yang lama. Selain itu, beberapa siswa mengalami kesulitan memahami petunjuk awal penggunaan aplikasi, terutama bagi mereka yang belum terbiasa dengan media digital berbasis Android. Tampilan visual, meskipun dinilai cukup baik, masih bisa ditingkatkan agar lebih menarik dan interaktif. Guru juga menyarankan adanya penyesuaian tingkat kesulitan soal sesuai dengan kemampuan siswa

agar media ini bisa digunakan lebih fleksibel untuk berbagai tingkat pemahaman.

Secara umum, meskipun terdapat beberapa kekurangan, media pembelajaran *Mathchess* tetap dinilai sangat layak untuk digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Kekurangan-kekurangan tersebut dapat dijadikan dasar untuk penyempurnaan media di tahap pengembangan selanjutnya agar lebih efektif, praktis, dan sesuai dengan kebutuhan siswa serta guru di lapangan.

Kevalidan Media *Mathchess* yang Dikembangkan untuk Mengatasi Permasalahan Perkalian Siswa

Media pembelajaran *Mathchess* berbasis Android yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa kelas IV telah melalui proses validasi komprehensif oleh tiga validator yang berbeda, yaitu ahli materi, ahli media, dan praktisi pendidikan. Validasi ahli materi dilakukan oleh Dosen FKIP Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan yang menghasilkan persentase kelayakan tertinggi sebesar 81% dengan kategori layak, sedangkan validasi

ahli media juga dilakukan oleh Dosen FKIP Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan dengan hasil 62% kategori layak. Adapun validasi praktisi pendidikan dilakukan oleh guru kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo dengan hasil 56,25% kategori cukup layak. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini memiliki tingkat kevalidan yang memadai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, dimana konten pembelajaran yang disajikan dalam media *Mathchess* sudah sesuai dengan kurikulum, tujuan pembelajaran, dan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar.

Kepraktisan Media *Mathchess* yang Dikembangkan untuk Mengatasi Permasalahan Perkalian Siswa

Kepraktisan media pembelajaran *Mathchess* berbasis Android dinilai dari kemudahan penggunaan, implementasi di kelas, dan adaptabilitas terhadap kondisi pembelajaran di UPT SPF SDN 106828 Sumberejo. Berdasarkan hasil uji coba lapangan yang melibatkan 26 siswa kelas IV, media *Mathchess* menunjukkan tingkat kepraktisan yang memadai untuk digunakan dalam pembelajaran

matematika materi perkalian. Hasil observasi selama proses implementasi menunjukkan bahwa siswa dapat mengoperasikan aplikasi dengan baik setelah mendapatkan penjelasan singkat di awal pembelajaran, yang mengindikasikan bahwa desain antarmuka aplikasi telah dirancang dengan mempertimbangkan kemampuan teknologi siswa sekolah dasar.

Efektivitas media *Mathchess* juga terlihat dari kemampuannya dalam memfasilitasi pembelajaran mandiri siswa. Berdasarkan hasil observasi selama uji coba, siswa dapat menggunakan media secara independen setelah mendapatkan penjelasan awal, yang menunjukkan bahwa desain media telah dirancang dengan mempertimbangkan kemampuan siswa untuk belajar secara otonom. Fitur tutorial yang komprehensif, sistem navigasi yang intuitif, dan feedback yang informatif memungkinkan siswa untuk mengeksplorasi materi pembelajaran tanpa bergantung sepenuhnya pada bimbingan guru. Kemampuan untuk belajar mandiri ini tidak hanya meningkatkan efisiensi pembelajaran tetapi juga mengembangkan keterampilan metacognitive siswa

dalam mengatur dan mengevaluasi proses belajar mereka sendiri.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengembangan media *Mathchess* berbasis Android untuk mengatasi permasalahan perkalian siswa kelas IV UPT SPF SDN 106828 Sumberejo, dapat ditarik kesimpulan sesuai dengan rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Kevalidan Media *Mathchess* yang Dikembangkan

Media pembelajaran *Mathchess* dinyatakan valid dan layak digunakan berdasarkan hasil validasi ahli materi (81% - layak), ahli media (62% - layak), dan praktisi pendidikan (56,25% - cukup layak) dengan rata-rata kelayakan 66,42%. Media telah memenuhi kriteria kelayakan dari segi konten, desain, dan implementasi praktis.

2. Kepraktisan Media *Mathchess* yang Dikembangkan

Media *Mathchess* menunjukkan tingkat kepraktisan yang memadai dengan kemudahan penggunaan bagi siswa, antarmuka yang user-friendly,

instalasi mudah pada perangkat Android, dan dapat digunakan offline. Guru mampu mengintegrasikan media ke dalam pembelajaran tanpa memerlukan keterampilan teknis kompleks.

3. Keefektifan Media *Mathchess* yang Dikembangkan Media *Mathchess* terbukti efektif mengatasi permasalahan perkalian siswa, yang ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata nilai dari kondisi awal dimana 60% siswa memperoleh nilai di bawah KKM menjadi rata-rata 79,54 setelah implementasi media. Selain itu, terjadi peningkatan motivasi dan minat belajar matematika siswa yang terlihat dari hasil wawancara dimana siswa merasa senang dan termotivasi menggunakan media pembelajaran ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Powtoon* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Di Kelas IV SD. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 4(5), 983–990.
- Anggraini, F. P., & Napitupulu, S. (2024). Pengembangan LKPD berbasis Wordwall menggunakan metode Teams Games Tournament (TGT) siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SD Negeri 104607 Sei Rotan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10(3), 364–374.
- Amanullah, J., & Murni, E. S. Persepsi mahasiswa tentang penggunaan media zoom dalam pembelajaran menggambar. *Jurnal Imajinasi*, 6(2), 160-168.
- Dwiyanti, N. K. E. M., Rati, N. W., & Lestari, L. P. S. (2023). Dampak Model Problem Based Learning Berbantuan Liveworksheet Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2). <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i2.60494>
- Ghozal, S. A., & Irawan, L. Y. (2024). Wordwall sebagai media interaktif dan menarik. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(4).
- Handoyo, T., & Kamal, R. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Multimedia. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 230-250.
- Hidayat, A. N., & Pembelajaran, K. M. (2023). Analisis Karakteristik Media Pembelajaran Secara Umum. *E-Jurnal Pendidikan Mutiara*, 8(1), 29-36.
- Hamza, A. (2014). Metode Penelitian & Pengembangan (Research and Development) Uji Produk Kuantitatif dan Kualitatif Proses dan Hasil. Cv. Literasi Nusantara Abadi.
- Hidayat, R., & Abdillah, A. (2019). Ilmu pendidikan: konsep, teori dan aplikasinya. Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Hardeliska Pakpahan, T. Y., & Landong, A. (2023). Media gamifikasi Wordwall. *Penerbit LPPM UMN*

- Al-Washliyah*.
- Khairulnisa, (2024). Efektivitas pembelajaran simulasi berbantuan media Wordwall pada materi ekosistem di SD Negeri 060924 Medan Amplas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 48866–48871.
- Majid, A. (2017). Bahan Ajar Siswa. Remaja Rosda Karya.
- Munthe, S. E., Risnawaty, S., Sutikno, R. K., & Nofasari, E. (2024). Analisis Pengaruh Multimedia terhadap Motivasi Belajar Menulis Argumentasi pada Siswa Kelas V SD Negeri 101902 Lubuk Pakam. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3)
- Mahfujah, A., Siregar, H., Nurjannah, N., & Sujarwo, S. (2025). Penerapan media pembelajaran Wordwall dalam meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas IV SDN 060925 Medan Amplas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 5735–5739.
- Nurmairina, M., Mardhatillah, & Hasanah, H., Lestari, N., & Siregar, N. (2024). Analysis of the Application of the Problem Based Learning Model in Multi Grade Teaching Courses (PKR) at PGSD UMN Al Washliyah Medan. *Jurnal Ilmiah Teunuleh*, 5(3), 145–152.
- Nisrina, A., & Fadlan, M. N. (2024). Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Wordwall dengan model TGT materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan kelas V SDS Nurul Huda Medan. Repository UMN Al-Washliyah.
- Nurjannah & Silalahi, C. A. P. (2022). Media E Learning Berbasis Video pada Mata Kuliah Konsep Dasar Semester V PGSD. E Prosiding UMNAW, Vol. 5 No. 1.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94-100.
- Saleh, S. S., Nasution, A. F., Aisyah, D., & Fitriah, D. L. (2024). LKPD Berbasis Kreativitas.
- Setyosari, Punaji H. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenada media Group.
- Soekanto, Soerjono, 2017, Sosiologi Suatu Pengantar, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana. R (2014). *Statistika Penelitian Pendidikan*, Bandung: Alfabeta Sanjaya. W. 2013. *Penelitian pendidikan Jenis, Metode, dan Prosedur*. Bandung: Prenamedia Group
- Sari, W. P., Khayroiyah, S., Ningsih, A. M., Nurjanah, N., & Nasution, H. H. (2024). Penggunaan multimedia interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas III UPT SDN 060925 Medan Amplas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 35875–35879.
- Zumarnis, W. A. A., Siregar, H., Nurjanah, N., & Siregar, N. (2024). Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media Wordwall pada mata pelajaran Pendidikan Pancasila materi keragaman suku bangsa dan budaya kelas IV SDN 060925 Medan Amplas. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 50131–50135.