



PENGEMBANGAN MEDIA *FLASHCARD* UNTUK PENGUASAAN PERKALIAN DAN PEMBAGIAN

Development of Flashcard Media for Mastering Multiplication and Division

Nestry Firjaleni^{1*}, Hana Adhia¹, Adevi Murni Adel¹

¹ Universitas Mahaputra Muhammad Yamin

*firjaleninestry@gmail.com

Diterima: 31 Desember 2025; Direvisi: 13 Januari 2026; Dipublikasi: 16 Januari 2026



ABSTRACT

This research focuses on efforts to develop valid and practical Flashcard Learning Media in facilitating the mastery of multiplication and division in Grade IV of SDN 10 Nan Balimo. This research is a type of development research that utilizes the ADDIE model, with a trial implementation on 16 grade IV students at SDN 10 Nan Balimo. Validation involved 4 validators, namely one media expert, two mathematicians, and one linguist. The findings of the investigation reveal that the developed flashcard-based instructional media for multiplication and division material developed has achieved the criteria of very valid based on the evaluation of four validators, with a validity score of 84% from the media expert, 90% from the material expert, and 90% from the linguist. In addition, the results of the practicality test showed a practicality score of 91.77% by educators and 95.25% by students, which indicates a very practical category. The results of the validity and practicality test indicate that the Flashcard Learning Media for Multiplication and Division Mastery in Grade IV of SDN 10 Nan Balimo is valid and practical.

Keywords: Development Research; Flashcard; Multiplication and Division.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *flashcard* yang valid dan praktis dalam mendukung penguasaan materi perkalian dan pembagian pada peserta didik kelas IV SDN 10 Nan Balimo. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Uji coba produk dilakukan terhadap 16 peserta didik kelas IV. Validasi media melibatkan empat validator yang terdiri atas satu ahli media, dua ahli materi matematika, dan satu ahli bahasa. Hasil validasi menunjukkan bahwa media *flashcard* berada pada kategori sangat valid dengan *persentase* kevalidan sebesar 84% dari ahli media, 90% dari ahli materi, dan 90% dari ahli bahasa. Selain itu, hasil uji kepraktisan menunjukkan tingkat praktikalitas sebesar 91,77% oleh pendidik dan 95,25% oleh peserta didik, yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Dengan demikian, media

pembelajaran berbasis *flashcard* yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran perkalian dan pembagian di kelas IV SDN 10 Nan Balimo.

Kata Kunci: *Flashcard*; Penelitian Pengembangan; Perkalian dan Pembagian.

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan fundamental yang berperan penting dalam mendukung aktivitas kehidupan sehari-hari. Savitri Rambe (2021:1) menyatakan bahwa matematika memiliki fungsi esensial karena penerapannya tidak terlepas dari berbagai aspek kehidupan, baik dalam konteks akademik maupun nonakademik. Sejalan dengan itu, Fitriyaningsih (2021:1) menegaskan bahwa banyak aktivitas sehari-hari menuntut pemahaman konsep matematika, sehingga pembelajaran matematika menjadi kebutuhan utama dalam pendidikan formal, khususnya di sekolah dasar.

Secara konseptual, pembelajaran matematika mencakup empat operasi hitung dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Di antara keempat operasi tersebut, penguasaan perkalian dan pembagian memiliki peranan strategis karena menjadi prasyarat untuk memahami materi matematika pada jenjang yang lebih tinggi. Perkalian dapat dipahami sebagai proses penjumlahan berulang, sedangkan pembagian merupakan operasi kebalikan yang bertujuan membagi suatu bilangan ke dalam bagian yang sama. Pemahaman kedua konsep ini menuntut konsentrasi, keterampilan berhitung, serta latihan yang berkesinambungan.

Rendahnya penguasaan perkalian dan pembagian dapat menimbulkan hambatan serius dalam pembelajaran matematika. Amanda, dkk (2024) mengemukakan bahwa tantangan pembelajaran matematika di sekolah dasar perlu mendapat perhatian khusus, terutama terkait strategi pembelajaran yang digunakan pendidik. Oleh karena itu, diperlukan upaya inovatif untuk meminimalkan kesulitan belajar peserta didik dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika secara berkelanjutan.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah seorang pendidik kelas IV di SDN 10 Nan Balimo pada tanggal 14 Oktober 2024, diperoleh informasi bahwa penguasaan peserta didik terhadap materi perkalian dan pembagian masih belum optimal. Salah satu faktor penyebabnya adalah media pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya mampu meningkatkan pemahaman peserta didik. Kondisi ini menyebabkan peserta didik mudah merasa jenuh, sehingga motivasi belajar menurun dan berdampak pada capaian hasil belajar. Meskipun pendidik telah menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran serta memanfaatkan media gambar, grafik, dan teknologi informasi, efektivitas media tersebut masih perlu ditingkatkan.

Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas IV juga menunjukkan bahwa mereka membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dan mudah dipahami untuk membantu memahami konsep perkalian dan pembagian. Kehadiran media pembelajaran yang atraktif dinilai mampu meningkatkan minat belajar serta membantu peserta didik mengatasi kesulitan dalam memahami konsep abstrak matematika.

Salah satu media pembelajaran yang berpotensi digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah media *flashcard*. *Flashcard* merupakan media visual yang memadukan gambar dan teks secara ringkas sehingga dapat memperkuat daya ingat dan pemahaman konsep peserta didik. Media ini tersedia dalam bentuk cetak maupun noncetak dan memungkinkan terjadinya pembelajaran aktif melalui pengulangan, interaksi, serta keterlibatan langsung peserta didik dalam proses belajar.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengungkapkan bahwa penggunaan *flashcard* dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika. Fitriani (2023) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang tidak didukung media inovatif cenderung kurang bermakna. Sementara itu, Indah Sari & Maulana El-Yunusi (2024:157) menegaskan bahwa *flashcard* memiliki keunggulan dari segi kemudahan penggunaan karena menyajikan informasi dalam bentuk gambar dan kata yang menyerupai kartu permainan.

Namun demikian, penelitian-penelitian terdahulu umumnya hanya menekankan pada efektivitas penggunaan *flashcard* dalam meningkatkan hasil belajar, tanpa mengkaji secara mendalam proses pengembangan media serta tingkat kevalidan dan kepraktisannya secara sistematis. Selain itu, masih terbatas penelitian yang mengembangkan media *flashcard* khusus untuk materi perkalian dan pembagian pada konteks sekolah dasar dengan menggunakan model pengembangan yang terstruktur.

Berdasarkan gap penelitian tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa pengembangan media pembelajaran berbasis *flashcard* untuk materi perkalian dan pembagian dengan menggunakan model ADDIE, yang divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, serta diuji kepraktisannya oleh pendidik dan peserta didik. Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif media pembelajaran yang valid dan praktis bagi pendidik sekolah dasar, serta menjadi referensi pengembangan media pembelajaran matematika yang inovatif dan kontekstual.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran berbasis *flashcard* untuk mendukung penguasaan materi perkalian dan pembagian pada peserta didik kelas IV SDN 10 Nan Balimo. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Namun, penelitian ini dibatasi hingga tahap uji validitas dan kepraktisan produk, sehingga tidak dilanjutkan pada tahap uji efektivitas pembelajaran.

Uji coba produk dilakukan dalam bentuk **uji coba terbatas** terhadap 16 peserta didik kelas IV SDN 10 Nan Balimo. Uji coba terbatas ini bertujuan untuk memperoleh data awal mengenai tingkat kepraktisan media pembelajaran yang dikembangkan serta respon pengguna terhadap media *flashcard* sebelum diterapkan secara lebih luas.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara dan angket (kuesioner). Wawancara dilakukan secara terbuka kepada pendidik dan beberapa peserta didik untuk memperoleh informasi awal terkait permasalahan pembelajaran matematika, khususnya materi perkalian dan pembagian. Instrumen utama dalam penelitian ini berupa angket berbentuk *checklist* dengan skala Likert 1–5, yang digunakan untuk mengukur tingkat kevalidan dan kepraktisan media. Menurut Murni Adel dan Putri Harefa (2018), instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian.

Pelaksanaan uji coba dilakukan dengan alur sebagai berikut:

1. Peneliti menyiapkan media *flashcard* yang telah direvisi berdasarkan masukan validator.
2. Guru kelas IV berperan sebagai fasilitator yang menggunakan media *flashcard* dalam proses pembelajaran perkalian dan pembagian sesuai dengan alur pembelajaran yang telah dirancang.
3. Peserta didik menggunakan media *flashcard* secara aktif melalui kegiatan mengamati, menjawab, dan berlatih soal perkalian dan pembagian dengan bimbingan guru.
4. Setelah pembelajaran selesai, guru dan peserta didik diminta mengisi angket kepraktisan untuk memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, kemenarikan, dan kebermanfaatan media *flashcard*.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara deskriptif. Data hasil wawancara dianalisis secara kualitatif untuk menggambarkan kebutuhan dan kondisi pembelajaran di kelas. Sementara itu, data hasil validasi dan kepraktisan dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan skala *Likert* untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran.

• Analisis Kevalidan

Setiap aspek media pembelajaran divalidasi oleh para validator menggunakan lembar validasi dari pakar media, materi, bahasa, serta pendidik, dengan penerapan skala *likert* interval 1-5 yaitu 1= Sangat Kurang Setuju, 2= Kurang Setuju, 3= Cukup, 4= Setuju 5= Sangat Setuju. Data tersebut dianalisis dengan penerapan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase nilai kevalidan dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria nilai pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Nilai Kevalidan

Interval (I)	Kriteria
$80\% < I \leq 100\%$	Sangat Valid
$60\% < I \leq 80\%$	Valid
$40\% < I \leq 60\%$	Cukup Valid
$20\% < I \leq 40\%$	Kurang Valid
$0\% < I \leq 20\%$	Tidak Valid

Sumber : Andriani & Adhia (2021)

Apabila temuan menunjukkan persentase di atas 60%, maka media yang dikembangkan dinyatakan memiliki validitas dari kategori valid hingga sangat valid dan layak dipakai pada tahap uji coba.

• Analisis Kepraktisan

Data dianalisis dengan penerapan metode skala *likert* interval 1-5 yaitu 1= Sangat Kurang Setuju, 2= Kurang Setuju, 3= Cukup, 4= Setuju 5= Sangat Setuju. Temuan data tersebut dianalisis dengan penerapan rumus berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil persentase nilai kepraktisan dapat dianalisis dengan menggunakan kriteria nilai pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Nilai Kepraktisan

Interval (I)	Kriteria
$80\% < I \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < I \leq 80\%$	Praktis
$40\% < I \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < I \leq 40\%$	Kurang Praktis
$0\% < I \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber : Andriani & Adhia (2021)

Apabila persentase hasil menunjukkan angka di atas 60%, maka media yang dikembangkan dikategorikan praktis hingga sangat praktis, sehingga layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL PENELITIAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran *flashcard* untuk materi perkalian dan pembagian pada peserta didik kelas IV SDN 10 Nan Balimo. Proses pengembangan media dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian pada setiap tahap diuraikan sebagai berikut.

1. *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, kesesuaian kurikulum, serta karakteristik materi yang akan dikembangkan dalam media *flashcard*.

a. Analisis Kebutuhan Pengguna

Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa proses pembelajaran matematika di kelas IV masih didominasi metode ceramah dan diskusi dengan penggunaan media yang terbatas. Media pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya mampu menarik minat peserta didik maupun membantu pemahaman konsep perkalian dan

pembagian secara optimal. Kondisi ini mengindikasikan perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih variatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar.

b. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk memastikan kesesuaian media dengan Kurikulum Merdeka yang diterapkan di SDN 10 Nan Balimo. Pembelajaran matematika pada materi perkalian dan pembagian diarahkan pada pemahaman konsep, bukan sekadar hafalan. Oleh karena itu, media *flashcard* dirancang agar selaras dengan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), serta mendukung pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan bermakna.

c. Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan untuk menyusun urutan materi perkalian dan pembagian secara sistematis. Peta konsep disusun sebagai dasar pengembangan isi media *flashcard* agar materi disajikan secara bertahap, runtut, dan mudah dipahami oleh peserta didik.

d. Analisis Riviw Literatur

Review literatur dilakukan untuk mengkaji penelitian terdahulu yang relevan serta mengidentifikasi peluang pengembangan media pembelajaran. Hasil kajian menunjukkan bahwa meskipun media *flashcard* telah banyak digunakan, masih diperlukan pengembangan media yang divalidasi secara sistematis dan disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran matematika di sekolah dasar.

2. Design (Perancangan)

Tahap perancangan difokuskan pada penyusunan desain media *flashcard* yang mencakup spesifikasi bahan, format penyajian materi, serta tampilan visual. Media dirancang dalam bentuk kartu dua sisi yang memuat judul materi di bagian depan dan konten soal atau jawaban di bagian belakang. Pemilihan ukuran kartu, jenis kertas, huruf, dan ilustrasi disesuaikan dengan prinsip keterbacaan dan daya tarik visual agar mendukung kenyamanan penggunaan oleh peserta didik. Selain itu, pada tahap ini juga disusun instrumen penilaian berupa angket validasi dan kepraktisan yang digunakan untuk menilai kelayakan media pembelajaran *flashcard*.

3. Development (Pengembangan)

Produk tahap pengembangan menghasilkan produk media *flashcard* cetak yang telah dirancang menggunakan aplikasi *Canva* dan dicetak sesuai spesifikasi. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan pendidik.

Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran *flashcard* memenuhi kriteria kevalidan pada seluruh aspek yang dinilai. Meskipun terdapat beberapa saran perbaikan bersifat minor, seperti konsistensi penggunaan huruf kapital dan tanda baca, media secara keseluruhan dinyatakan layak untuk digunakan pada tahap uji coba terbatas.

4. *Implementation* (Penerapan)

Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas pada peserta didik kelas IV SDN 10 Nan Balimo. Media *flashcard* digunakan dalam proses pembelajaran perkalian dan pembagian dengan pendidik berperan sebagai fasilitator, sementara peserta didik berinteraksi langsung dengan media melalui kegiatan belajar aktif.

Hasil respons pendidik dan peserta didik menunjukkan bahwa media *flashcard* mudah digunakan, menarik, dan membantu pemahaman materi. Respon positif tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran *flashcard* memenuhi kriteria kepraktisan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas IV.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi difokuskan pada penilaian terhadap kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran *flashcard*. Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil validasi para ahli serta respons pendidik dan peserta didik pada tahap implementasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media pembelajaran *flashcard* memperoleh tanggapan positif dan dinilai layak digunakan sebagai media pembelajaran pendukung materi perkalian dan pembagian.

B. PEMBAHASAN

Kevalidan

Media pembelajaran *flashcard* yang dikembangkan dinyatakan berada pada kategori sangat valid berdasarkan penilaian para ahli media, materi, bahasa, dan pendidik. Kevalidan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kesesuaian isi, tampilan visual, serta aspek kebahasaan yang mendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar. Validitas yang tinggi mengindikasikan bahwa komponen media telah dirancang selaras dengan tujuan pembelajaran perkalian dan pembagian pada Kurikulum Merdeka.

Secara teoretis, hasil ini dapat dijelaskan melalui teori belajar visual yang menekankan bahwa informasi yang disajikan dalam bentuk visual lebih mudah dipahami dan diingat oleh peserta didik. *Flashcard* menyajikan konsep matematika melalui kombinasi gambar, simbol, dan teks singkat, sehingga membantu peserta didik memproses informasi secara konkret. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa peserta didik sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, sehingga membutuhkan media yang bersifat visual dan representatif untuk memahami konsep abstrak seperti perkalian dan pembagian.

Selain itu, karakteristik belajar siswa sekolah dasar yang cenderung mudah bosan dan memiliki rentang perhatian yang terbatas menuntut penggunaan media pembelajaran yang menarik dan sederhana. Media *flashcard* memenuhi karakteristik tersebut karena bentuknya praktis, mudah digunakan, dan memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara peserta didik dengan materi. Oleh karena itu, hasil validasi yang tinggi menunjukkan bahwa media ini telah sesuai dengan kebutuhan perkembangan kognitif dan psikologis peserta didik sekolah dasar.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Fitriani (2023) yang menyatakan bahwa kevalidan merupakan indikator utama dalam menentukan kelayakan suatu produk pengembangan pembelajaran. Penelitian Hermansyah (2023) juga menegaskan bahwa media *flashcard* yang dikembangkan secara sistematis dan divalidasi oleh ahli dapat dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kepraktisan

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa media pembelajaran *flashcard* memperoleh respon sangat positif dari pendidik dan peserta didik. Tingginya tingkat kepraktisan mengindikasikan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, serta membantu proses pembelajaran di kelas. Media *flashcard* memungkinkan pendidik menyajikan materi secara lebih variatif dan mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran.

Ditinjau dari perspektif teori pembelajaran, kepraktisan media *flashcard* berkaitan dengan kemampuannya memfasilitasi pembelajaran aktif (*active learning*). Peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam kegiatan mengamati, menjawab, dan berlatih menggunakan kartu. Proses ini mendukung penguatan memori melalui pengulangan dan interaksi langsung, yang sangat penting dalam pembelajaran matematika dasar.

Dari sisi karakteristik peserta didik sekolah dasar, media *flashcard* mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak monoton. Bentuk kartu yang menyerupai permainan membuat peserta didik lebih termotivasi untuk belajar, sehingga dapat mengurangi kejenuhan dalam memahami operasi hitung yang selama ini dianggap sulit. Hal ini selaras dengan pendapat Sari (2021) yang menyatakan bahwa pemanfaatan *flashcard* dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran.

Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Febriyanti (2023) yang menunjukkan bahwa media *flashcard* memenuhi kriteria kepraktisan dan dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, media pembelajaran *flashcard* yang dikembangkan tidak hanya valid secara isi dan desain, tetapi juga praktis digunakan dalam konteks pembelajaran nyata di kelas IV sekolah dasar.

4. SIMPULAN

Dengan mempertimbangkan keseluruhan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, dapat dirumuskan kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan penilaian empat orang validator, media pembelajaran *flashcard* untuk materi perkalian dan pembagian yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid. Hasil validasi mengindikasikan persentase sebesar 84% dari ahli media, 90% dari ahli materi, serta 90% dari ahli bahasa, dengan rata-rata penilaian validator mencapai 88%. Dengan demikian, media pembelajaran *flashcard* untuk materi perkalian dan pembagian dinyatakan sangat valid.
2. Berdasarkan hasil uji praktikalitas oleh guru, media pembelajaran *flashcard* untuk materi perkalian dan pembagian memperoleh nilai kepraktisan oleh pendidik mencapai 91,77% dan oleh peserta didik 95,25%. Sehingga didapatkan rata-rata nilai kepraktisannya adalah 93,51% dengan kriteria sangat praktis.

5. REKOMENDASI

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengaplikasikan media *flashcard* pada pembelajaran guna mendukung peningkatan capaian akademik siswa, baik pada materi sejenis maupun pada materi pembelajaran lainnya.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, F., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Analisis kesulitan dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar ditinjau dari berbagai faktor. *Dewantara: Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 282–293.
- Andriani, D., & Adhia, H. (2021). Pengembangan leaflet berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi persamaan linear satu variabel di kelas VII SMPN 2 Kota Solok. *THEOREMS: The Original Research of Mathematics*, 6(1), 9–16.
- Febriyanti, A. (2023). *Pengembangan media pembelajaran flashcard pada materi perubahan wujud benda kelas III SD/MI* [Skripsi, Institut Agama Islam Negeri].
- Fitriani. (2023). *Pengembangan media flashcard matematika pada materi perkalian kelas II MI Miftahul Ulum Malang* [Skripsi, Universitas Islam Negeri].
- Fitrianingsih, W. (2021). *Pengaruh media flashcard terhadap kemampuan menghafal fakta dasar perkalian pada pembelajaran matematika kelas III sekolah dasar negeri 024 Tarai Bangun* [Skripsi, Universitas].
- Hermansyah, S., Usman, M., & Hanafi, M. (2023). Penggunaan flashcard berbasis digital untuk meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Journal of Education Technology*, 1(3), 235–246.
- Indah Sari, N. F., & El-Yunusi, M. Y. (2024). Penggunaan media flashcard dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi penjumlahan di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(2), 150–160.
- Mayer, R. E. (2020). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Murni Adel, A., & Harefa, D. P. (2018). Pengembangan LKS matematika berbasis inkuiri terbimbing pada materi bilangan bulat di kelas VII SMPN 2 Kubung. *THEOREMS: The Original Research of Mathematics*, 3(2), 108–115.
- Paivio, A. (2014). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Psychology Press.
- Rambe, D. S. (2021). *Upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan menggunakan media flashcard di kelas IV SD Negeri 100101 Simatorkis* [Skripsi, Universitas].
- Sari, I. P. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran flashcard terhadap peningkatan kemampuan berhitung peserta didik. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 73–80.