



## **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Canva pada Materi Perkalian Bilangan Cacah di Kelas III SD**

**Dhevario Rahmadika<sup>1</sup>, Feri Ardiansah<sup>2</sup>, Rajab Vebrian<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

<sup>3</sup> Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung

*Email: dhevariomc@gmail.com*

**Abstract:** *This research was motivated by students' lack of understanding of the material on arithmetic operations of whole number multiplication, low student grades, and limited use of learning media. This study aims to produce and determine interactive multimedia products assisted by Canva for arithmetic operations of whole number multiplication that are valid, practical, and effective. This study is a development research using the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The data collection techniques used include interviews, questionnaires, and tests. The data analysis techniques used are the validation questionnaires from the experts, the responses from the students, and the pretest and posttest through normalized N-Gain. Based on the analysis results, the material validity score is 90% with the "very valid" category. The media expert 1 and 2 scores are 97% and 90%, also categorized as "very valid". The practicality score from participants is 88% with the "very practical" category. The N-Gain test result shows an increase in understanding of multiplication of whole numbers, with a value of 0.47, categorized as moderate. However, the effectiveness of the interactive multimedia supported by Canva is still considered low.*

**Keywords:** *Development, Interactive Multimedia, Canva, Multiplication of Whole Numbers (perkalian bilangan cacah)*

**Abstrak:** Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya peserta didik dalam memahami materi operasi hitung perkalian bilangan cacah, nilai peserta didik rendah dan keterbatasan penggunaan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan serta mengetahui produk multimedia interaktif berbantuan canva materi operasi hitung perkalian bilangan cacah yang valid, praktis, dan efektif. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model *ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Teknik dan instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dan tes. Teknik analisis menggunakan angket validasi para ahli, respon peserta didik, serta soal *pretest* dan *posttest* melalui N-Gain Ternormalisasi. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, diperoleh nilai persentase ahli materi 90% dengan kriteria "sangat valid". Hasil ahli media 1 dan 2 yaitu 97% dan 90% dengan kategori "sangat valid". Hasil kepraktisan peserta didik dengan nilai 88% dengan kriteria "sangat praktis". Hasil uji N-Gain adanya peningkatan pemahaman operasi hitung perkalian bilangan cacah yang diperoleh dari nilai N-Gain 0,47 dengan kriteria sedang. Namun keefektifan multimedia interaktif berbantuan canva materi operasi hitung perkalian bilangan cacah kelas III Sekolah Dasar ini masih dikategorikan kurang efektif.

**Kata Kunci:** *Pengembangan, Multimedia Interaktif, Canva, Perkalian Bilangan Cacah*

### **PENDAHULUAN**

Memahami cara mengalikan angka 1 hingga 10 sejak awal sangat penting karena bisa menjadi dasar dalam menyelesaikan berbagai soal yang berkaitan dengan perkalian

(Zain dkk., 2022:1430). Masih banyak peserta didik SD terkhusus di kelas 5 yang tidak mengetahui perkalian dan juga kebanyakan dari mereka kesulitan dalam menyelesaikan soal perkalian. Seharusnya pada kelas 5 SD peserta didik sudah memahami perkalian (Sihombing dkk., 2023: 1106). Begitu pun pada kelas 2 sampai kelas 6 SD, peserta didik sudah seharusnya memahami operasi hitung perkalian. Hal ini dikarenakan pada kelas 6 SD operasi hitung perkalian sudah pada tahap mengaplikasikan (Kusumasari dkk., 2021: 108).

Pada kenyataannya dari peserta didik kelas 2 SDN 3 Loyok, tidak ada satupun peserta didik yang mampu memahami dengan baik perkalian 1 sampai 10, sehingga dapat diartikan bahwa banyak peserta didik yang tidak sanggup mengerjakan operasi perkalian 1 sampai dengan 10 (Zain dkk., 2022: 1430). Sama seperti di SD Kecamatan Semarang, banyak dari peserta didik yang masih sulit melakukan perhitungan perkalian. Kurangnya pemahaman konsep perkalian masih dialami beberapa peserta didik kelas III. Seharusnya di kelas II sudah disampaikan namun kenyataannya guru harus mengulang kembali konsep operasi hitung perkalian di kelas III. Selain itu di salah satu SD di kecamatan Semarang juga ditemukan peserta didik yang sulit melakukan operasi hitung terkhusus operasi hitung perkalian (Kusumasari dkk., 2021: 108). Banyak peserta didik juga merasa kesulitan dalam memahami materi perkalian (Sihombing dkk., 2023: 1007).

Dari hasil wawancara yang dilaksanakan di SD Negeri 24 Pangkalpinang di kelas III, peneliti mengetahui bahwa kesulitan pada materi perkalian masih dialami setengah dari peserta didik. Selanjutnya, ditemukan keberhasilan belajar peserta didik juga rendah di materi perkalian, 53% dari mereka tidak mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran dan hanya 47% yang mencapai nilai cukup dan tuntas. Hal ini

juga disebabkan karena peserta didik belum sepenuhnya hafal perkalian. Selain itu peserta didik juga jika dihadapkan dengan soal perkalian walaupun cara pengerjaannya menyusun ke bawah peserta didik masih bingung karena dasar dari perkalian belum mereka pahami.

Pada zaman sekarang tenaga pendidik diharuskan untuk menerapkan media pembelajaran yang cocok dengan perubahan zaman yaitu berkaitan dengan teknologi, tidak hanya menggunakan media pembelajaran yang bersifat tradisional. Seorang pendidik tidak hanya harus pandai mengajar, tetapi juga mampu menggunakan teknologi secara efektif guna menunjang proses pembelajaran peserta didik dan guru, misalnya jaringan global, aplikasi, perangkat lunak, atau perangkat keras lainnya. (Fadilah dkk., 2023: 2). Dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa menggunakan media yang menarik dan tepat bisa membuat proses belajar lebih efektif, membuat peserta didik lebih tertarik mengikuti pelajaran, mengoptimalkan keterampilan peserta didik, serta berpengaruh positif terhadap pertumbuhan peserta didik (Fadilah dkk., 2023: 3).

Namun pada kenyataannya, guru masih menggunakan buku paket dan LKS dalam penyampaian materi, belum sepenuhnya memanfaatkan media pembelajaran. Hal ini dikarenakan banyaknya tuntutan lain yang mengakibatkan guru kurang dalam menerapkan media dalam pembelajaran. Selain itu, peserta didik membutuhkan alat bantu media selama pembelajaran agar pelajaran menjadi mudah dipahami serta mencapai tujuan pembelajaran. Wawancara dengan guru menunjukkan bahwa peserta didik berminat dan termotivasi pada pembelajaran menggunakan media, sesuai dengan kecenderungan peserta didik SD yang sangat ingin tahu tentang hal-hal baru dan menarik. Hasil dari angket yang diberikan menunjukkan bahwa 80% dari peserta didik

tertarik dan setuju dengan materi operasi hitung perkalian yang disampaikan menggunakan multimedia interaktif.

Melalui penelitian ini peneliti ingin menyampaikan suatu perubahan dengan menciptakan pengembangan sebuah multimedia interaktif yang nantinya bisa mempermudah guru dalam pembelajaran. Bagi peneliti, Multimedia Interaktif Berbantuan Canva pada Materi Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah memiliki kekhasan yaitu tampilan medianya yang menarik penuh warna dan gambar serta ikon-ikon yang bisa dikontrol oleh pengguna terkhusus peserta didik, hingga peserta didik termotivasi dan bersemangat dalam pembelajaran serta menciptakan pembelajaran bermakna dan menyenangkan.

Oleh karena itu, penelitian yang dimaksud adalah pengembangan yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Canva Materi Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah Kelas III Sekolah Dasar.

## **METODE**

Jenis metode yaitu penelitian dan pengembangan (R&D). R&D yaitu metodologi penelitian yang digunakan untuk membuat produk serta membuktikan seberapa efektif produk tersebut (Sugiyono, 2022: 297). Dalam jenis penelitian ini, model pengembangan *ADDIE* digunakan untuk mengembangkan multimedia interaktif berbantuan canva materi operasi hitung perkalian kelas III di SD. Model *ADDIE* terdiri dari lima tahap yaitu: (1) Analisis (*Analyze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*) (Tegeh dkk., 2014: 22).

## **Subjek Penelitian**

Penelitian akan dilakukan selama semester ganjil tahun akademik 2025/2026, dan subjeknya yaitu peserta didik kelas III SDN 24 Pangkalpinang.

## **Teknik Pengumpulan Data**

### **Wawancara**

Peneliti memerlukan lembar wawancara untuk menggali informasi atau data dengan bertatap langsung dengan narasumber, supaya lebih terbuka dan mengharapkan fleksibilitas dalam prosesnya sehingga inilah tujuan peneliti menggunakan wawancara

### **Angket**

Pada penelitian yang akan dilakukan, angket akan diserahkan kepada para ahli materi, ahli media, serta peserta didik kelas III SD Negeri 24 Pangkalpinang dalam mengetahui tingkat kevalidan, reliabilitas, serta kepraktisan pengembangan multimedia interaktif yang nantinya akan digunakan.

### **Tes**

Tes merupakan instrumen pengumpulan data untuk memperoleh respon atau jawaban atas pertanyaan yang terdapat dalam instrumen. Peserta diminta untuk menunjukkan kemampuan yang dimilikinya sebaik mungkin, agar data yang didapatkan mencerminkan kemampuan sesungguhnya berdasarkan jawaban yang diberikan (Kalantri, 2023: 40).

## **Teknik Analisis Data**

Analisis kuantitatif dan kualitatif digunakan dalam menganalisis data.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Uji Validitas dan Reliabilitas**

Sebelum diterapkan pada pembelajaran di kelas, peneliti meminta pendapat para ahli dengan memberikan angket untuk mengecek kualitasnya. Angket tersebut diserahkan kepada 2 ahli media dan 1 ahli materi. Hasilnya, ahli media pertama memberi nilai 97% dan ahli media kedua memberi skor 90%, sehingga dikatakan sangat valid. Berikut perhitungan validasi media oleh ahli media 1:

$$\begin{aligned} \text{Hasil} &= \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\ \text{Hasil} &= \frac{58}{60} \times 100\% = 97\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Perhitungan validasi media ahli media 2 adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Hasil} &= \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\ \text{Hasil} &= \frac{54}{60} \times 100\% = 90\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Materi divalidasi ahli bidang dan mendapatkan skor 90%, sehingga dikategorikan sebagai sangat valid. Berikut perhitungan validasi materi oleh ahli materi:

$$\begin{aligned} \text{Hasil} &= \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\% \\ \text{Hasil} &= \frac{45}{50} \times 100\% = 90\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

Setelah dilakukan validasi kepada para ahli, kemudian menguji validitas dan reliabilitas instrumen soal *pretest* dan *posttest* terhadap 37 peserta didik kelas IV. Menurut Azwar (2021: 8) Validitas yaitu seberapa besar kemampuan suatu tes atau rasio dalam melakukan tugas pengukuran dengan akurat. Validitas ditentukan dengan rumus korelasi product moment pearson. Rumus korelasi product moment pearson yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

(Lestari & Yudhanegara, 2017:193)

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

N = Banyak pasangan nilai x dan y atau banyak subjek

X = Skor butir soal atau skor item pernyataan atau pertanyaan

Y = Skor Keseluruhan

Dalam menguji validitas terhadap 10 soal *pretest*, ditemukan bahwa 8 soal diantaranya valid, sedangkan 2 soal tidak valid. Soal 2 dan 3 tidak valid, berhubung keduanya hanya mendapatkan skor 0,2. Sedangkan untuk soal *posttest* didapatkan informasi bahwa dari 10 soal *posttest* dinyatakan valid.

Menurut Azwar (2021: 7) Reliabilitas disebut sebagai pengukuran yang dapat yang dapat dipercaya atau reliabel karena memiliki kemampuan untuk memberikan data dengan tingkat ketepatan yang tinggi. Kriteria reliabilitas berarti bahwa alat ukur dianggap dapat dipercaya jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, dan jika r hitung lebih rendah dari r tabel, maka alat ukur dianggap tidak dapat dipercaya. Pada uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*. Adapun rumus yaitu:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2} \right)$$

(Lestari & Yudhanegara, 2017: 206)

Keterangan:

r = Koefisien reliabilitas

n = Banyak butir soal

$\sum s_i^2$  = Jumlah varian skor semua pertanyaan

$\sum s_t^2$  = Jumlah skor total varian

.

Setelah uji validitas, kemudian dilakukan analisis terkait reliabilitas *pretest* serta

*posttest* memperoleh kesimpulan yaitu soal *pretest* sebesar 0,71034 yang berada di atas 0,70 maka soal *pretest* dinyatakan reliabel, sedangkan hasil analisis data soal *posttest* memperoleh nilai 0,8468 yang berada di atas 0,70 maka soal *posttest* juga dinyatakan reliabel. Berikut perhitungan reliabilitas soal *pretest*:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2} \right)$$

$$r = \left( \frac{10}{10-1} \right) \left( 1 - \frac{1,37237}{3,8048} \right)$$

$$r = 0,71034$$

Adapun perhitungan reliabilitas soal *posttest* sebagai berikut:

$$r = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{\sum s_t^2} \right)$$

$$r = \left( \frac{10}{10-1} \right) \left( 1 - \frac{0,8}{3,4} \right)$$

$$r = 0,8468$$

### Hasil Kepraktisan

Pada uji coba yang melibatkan 7 peserta didik SD Negeri 24 Pangkalpinang dengan tujuan mengukur kepraktisan multimedia interaktif yang dikembangkan. Setelah dilakukan perhitungan diperoleh skor 88% dengan kategori sangat praktis, Berikut perhitungan kepraktisan multimedia interaktif:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Total skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = \frac{308}{350} \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = 88\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

### Hasil Efektivitas

Efektivitas diperoleh dari implementasi multimedia interaktif berbantuan canva materi operasi hitung perkalian bilangan cacah serta lembar jawaban soal *pretest* serta *posttest* kepada 31 peserta didik di kelas III SDN 24 Pangkalpinang. Berdasarkan hasil

analisis *pretest* dan *posttest* terlihat adanya peningkatan pemahaman 15 dari 31 peserta didik termasuk kategori “Tinggi”, 6 dari 31 peserta didik termasuk kriteria “Sedang”, 7 dari 31 peserta didik dengan kriteria “Rendah”, 1 dari 31 peserta didik ada berkriteria “Tidak terjadi peningkatan” dan 2 dari 31 peserta didik “Terjadi penurunan”. Kriteria peningkatan pemahaman dikategorikan “Sedang” dengan perolehan skor rata-rata N-Gain 0,47. Namun untuk keefektifannya hanya memperoleh skor 47% yang dikategorikan kurang efektif.

### **Pembahasan**

Penelitian ini menghasilkan produk multimedia interaktif berbantuan canva kelas III Sekolah Dasar yang memiliki karakteristik, valid, praktis, dan efektif dalam pelajaran matematika materi operasi hitung perkalian bilangan cacah.

Multimedia interaktif berbantuan canva materi operasi hitung perkalian bilangan cacah kelas III Sekolah dasar memiliki karakteristik pada bagian tampilannya yang memuat keberagaman budaya terkhusus daerah Kepulauan Bangka Belitung, seperti hewan khas Bangka Belitung, Pakaian adat khas Bangka Belitung, alat musik khas Bangka Belitung dan lainnya. Hal tersebut yang menjadikan multimedia interaktif ini berbeda dengan multimedia interaktif lainnya. Pada multimedia interaktif ini menyajikan tombol atau ikon yang bisa dioperasikan oleh pengguna dalam menjelajahi menu-menu pada multimedia interaktif ini. Selanjutnya terdapat juga animasi berbicara yang suaranya asli dari pengembang serta kuis berupa soal pilihan ganda dari materi yang terdapat dalam multimedia interaktif yaitu operasi hitung perkalian bilangan cacah.

Kesimpulan validasi ahli materi mendapatkan nilai 90% kategori sangat valid tanpa revisi dan siap di uji cobakan yang dilaksanakan pada tanggal 21 Juli 2025. Setelah dilakukan validasi materi, kemudian melakukan validasi media. Hasil validasi media mendapatkan nilai 97% dari ahli media 1 kategori sangat valid serta siap di ujikan tanpa revisi yang dilaksanakan pada tanggal 16 Juli 2025, kemudian pada tanggal 19 Juli 2025 melakukan kepada ahli media 2 diperoleh skor 90% dengan kriteria sangat valid siap di uji coba namun perlu direvisi terlebih dahulu.

Pengujian validitas dan reliabilitas dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2025 kepada 37 peserta didik kelas IV, didapatkan informasi bahwa dari 10 soal *pretest* terdapat 8 akurat dan 2 tidak akurat. Soal nomor 2 dan 3 dinyatakan tidak akurat yang hanya memperoleh nilai 0,2. Sedangkan untuk soal *posttest* didapatkan informasi bahwa dari 10 soal *posttest* dinyatakan valid. Berdasarkan hasil analisis data soal *pretest* diatas diperoleh nilai 0,71034 yang berada di atas 0,70 maka soal *pretest* dinyatakan reliabel. Kemudian hasil analisis data soal *posttest* diatas diperoleh nilai 0,8468 yang berada di atas 0,70 maka soal *posttest* dinyatakan reliabel.

Kepraktisan multimedia interaktif berbantuan canva pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah di kelas III SDN 24 Pangkalpinang dilihat dari pengujian 7 peserta didik yang diberikan angket. Berdasarkan hasil analisis dari jawaban peserta didik memperoleh skor 88% termasuk kriteria "Sangat Praktis".

Efektivitas dari Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Canva pada Materi Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah di Kelas III SD dilakukan dengan cara membandingkan hasil jawaban dalam pengerjaan *pretest* serta *posttest*. Kesimpulan dari jawaban soal *pretest* dan *posttest* diperoleh skor *pretest* 24% dan *posttest* 62%. Selanjutnya, berdasarkan nilai N-Gain yang didapat yaitu 0,47 dengan kriteria sedang.

Jika diubah menjadi persentase, maka besarnya adalah 47% dengan kriteria tingkat keefektifan “Kurang Efektif”.

Efektivitas penggunaan multimedia interaktif yang dibuat dengan Canva untuk materi perkalian pada bilangan cacah dilihat melalui persentase N-Gain. Dengan kriteria kurang efektif, persentase N-Gain yaitu 47%. Adapun faktor yang menyebabkan kurang efektifnya karena kurangnya kesesuaian media yang diterapkan dengan pemilihan metode. Metode dan media yang diterapkan mempengaruhi efektivitas pembelajaran. Pilihan metode tertentu akan mempengaruhi jenis media yang digunakan, dengan kata lain harus ada kesesuaian dan keterkaitan antara metode dengan media yang dipilih agar tujuan pembelajaran dapat tercapai (Jalinus & Ambiyar, 2016: 4). Selain itu peserta didik yang kurang fokus, sulitnya mengontrol peserta didik juga menjadi faktor penyebab kurangnya keefektifan penggunaan media pembelajaran. Rendahnya hasil belajar dipengaruhi oleh faktor kurangnya fokus peserta didik (Karna dkk, 2025: 239).

## **SIMPULAN**

Multimedia yang dikembangkan memiliki karakteristik pada bagian tampilannya yang memuat keberagaman budaya terkhusus daerah Kepulauan Bangka Belitung, seperti hewan khas Bangka Belitung, Pakaian adat khas Bangka Belitung, alat musik khas Bangka Belitung dan lainnya. Kemudian multimedia interaktif ini menyajikan tombol atau ikon yang bisa dioperasikan oleh pengguna dalam menjelajahi menu-menu pada multimedia interaktif ini. Selanjutnya terdapat juga animasi berbicara yang suaranya asli dari pengembang serta kuis berupa soal dari materi yang terdapat dalam multimedia yang dikembangkan yaitu operasi hitung perkalian bilangan cacah.

Kevalidan multimedia interaktif berbantuan canva pada materi operasi hitung perkalian di kelas III SD dilihat dari penilaian ahli media dan juga materi. Pada ahli media 1 dan 2 memperoleh nilai persentase 97% dan 90% termasuk kriteria “Sangat Valid”, untuk ahli materi nilainya 90% termasuk “Sangat Valid”. Jadi multimedia interaktif berbantuan canva pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah di kelas III SD dapat dinyatakan valid.

Kepraktisan penggunaan multimedia interaktif berbantuan Canva dalam materi operasi hitung perkalian bilangan cacah untuk kelas III di SD terlihat dari jawaban angket. Didapatkan hasil dengan nilai persentase 88% kriteria “Sangat Praktis”.

Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan dalam efektivitas menggunakan multimedia interaktif. Hasil uji N-Gain kemudian dinilai “sedang” dengan rata-rata sebesar 0,47. Namun multimedia interaktif berbantuan canva pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah termasuk kriteria kurang efektif karena hanya memperoleh nilai sebesar 47%. Untuk mencapai keefektifan harus mencapai nilai sebesar 56%. Hal ini terjadi karena beberapa hal, seperti metode dan media yang tidak sesuai, serta kurangnya fokus dari peserta didik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azwar, S. (2021). *Reliabilitas dan Validitas*. Pustaka Pelajar.
- Fadilah, A., Nurzakiah, K. R., Kanya, N. A., Hidayat, S. P., & Setiawan, U. (2023). Pengertian Media, Tujuan, Fungsi, Manfaat dan Urgensi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research (JSR)*, 1(2), 1–17.
- Jalinus, N., & Ambiyar. (2016). *Media dan Sumber Pembelajaran (Pertama)*. Jakarta: Kencana
- Kalantari, V. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran Flashcard Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi SMA Negeri 1 Trimurjo Belajar Siswa Kelas Xi SMA Negeri 1 Trimurjo*.
- Karna, D. S., Adrias, A., Zulkarnaini, A. P., (2025). Efektivitas dan Tantangan Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(3), 239-240. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v3i2.3840>

- Kusumasari, A. D., Kiswoyo, & Ryky, S. M. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Perkalian pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 6(I), 104–117. <http://online-journal.unja.ac.id/index.php/gentala>
- Lestari, E. K., & Yudhanegara, R. M. (2017). *Penelitian Pendidikan MatematikaI*. PT Refika Aditama.
- Sihombing, J. M., Syahrial, & Manurung, U. S. (2023). Kesulitan Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 1003–1016. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.1177>
- Sugiyono. (2022). ALFABETA, cv.
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zain, B. R. N., Saputra, H. H., & Musaddat, S. (2022). Analisis Kesulitan Memahami Perkalian 1 Sampai dengan 10 Siswa Kelas 2 SDN 3 Loyok Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1429–1434. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.788>