



## **Pengembangan Media DOCAR (*Domino's Card*) Pada Mata pelajaran matematika Di Kelas 2 SD**

**Dita Maulidia Pertiwi<sup>1</sup>, Satrio Wibowo<sup>2</sup>, Galuh Kartika Dewi<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas PGRI Delta Sidoarjo, Indonesia

Email: [ditamaulidia238@gmail.com](mailto:ditamaulidia238@gmail.com)

[sugali.satrio@gmail.com](mailto:sugali.satrio@gmail.com) [galuhkartika86@gmail.com](mailto:galuhkartika86@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan mengetahui kelayakan media pembelajaran DOCAR (*Domino's Card*) pada mata pelajaran matematika di kelas 2 SD untuk meningkatkan hasil belajar siswa setelah melaksanakan pembelajaran menggunakan media. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Dengan 5 tahapan yakni *analyze, design, development, implementation, evaluasi*. Penelitian ini dilaksanakan di SDN Karangpuri 2 Wonoayu. Pengembangan media DOCAR (*Domino's Card*) ini divalidasi oleh dua validator ahli, yaitu ahli media dan ahli materi skor rata rata dari para ahli sebesar 96,5% artinya media DOCAR (*Domino's Card*) sangat layak digunakan siswa dalam proses pembelajaran. Setelah diterapkan pada siswa kelas 2 SDN Karangpuri 2 Wonoayu diperoleh skor rerata *post test* (92) lebih tinggi dibanding *pre test* (52) sehingga memberikan nilai N-Gain 65 dikategorikan pada kriteria "sedang". Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran DOCAR (*Domino's Card*) yang dikembangkan dalam penelitian terbukti sangat layak dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

**Kata kunci:** Pengembangan; Media DOCAR (*Domino's Card*); Matematika

**Abstract:** This study aims to determine the feasibility of DOCAR (*Domino's Card*) learning media in mathematics subjects in grade 2 elementary school to improve student learning outcomes after implementing learning using media. Research and Development (R&D) research model is used for this research. The research and development model used in this study is the ADDIE development model. With 5 stages, namely analyze, design, development, implementation, evaluation. This research was carried out at SDN Karangpuri 2 Wonoayu. The development of DOCAR (*Domino's Card*) media is validated by two expert validators, namely media experts and material experts, the average score of the experts is 96.5%, which means that DOCAR (*Domino's Card*) media is very suitable for students to use in the learning process. After being applied to grade 2 students of SDN Karangpuri 2 Wonoayu, the average score of the post test (92) was higher than the pre test (52) so that it gave an N-Gain value of 65 categorized under the "moderate" criterion. Based on the results of the study, it can be concluded that the DOCAR (*Domino's Card*) learning media developed in the study has proven to be very feasible and effective to be used as a learning medium.

**Keywords:** *Development, Media DOCAR (Domino's Card), Mathematics*

## PENDAHULUAN

pendidikan selalu memiliki keterkaitan dengan kurikulum. Kurikulum merupakan alat yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan, sehingga dapat dikatakan bahwa kurikulum berfungsi sebagai pedoman dalam proses penyelenggaraan pendidikan di Indonesia. (Angga, 2022). Pendidikan merupakan indikator terpenting untuk membatasi kekuatan suatu bangsa. Untuk itu, pendidikan yang berkualitas tinggi sangat diperlukan untuk menilai kehidupan bangsa ke depannya. (Sandra, 2023) Pernyataan tersebut di atas mengindikasikan bahwa kurikulum tidak hanya dimaksudkan untuk digunakan sebagai buku acuan, tetapi juga sebagai alat dan tempat bagi para pendidik untuk bekerja sama dalam melaksanakan proses pengajaran secara efektif dalam rangka memenuhi tujuan pendidikan.

Sebelum pandemi Covid-19, Indonesia menggunakan Kurikulum 2013. Hingga tahun 2021, Indonesia menggunakan Kurikulum Darurat yang merupakan versi modifikasi dari Kurikulum 2013. Namun, pada semester pertama tahun ajaran 2022, Kemendikbud menjawab kekhawatiran terhadap penggunaan kurikulum Merdeka. Bagi sekolah yang tidak menggunakan kurikulum Merdeka, mereka dapat menggunakan kurikulum 2013. Pada akhirnya dalam hal pelaksanaannya, tidak semua guru dapat melakukannya dengan baik. Elemen penting dalam proses pendidikan adalah guru, yang bertanggung jawab untuk memastikan bahwa siswa mendapatkan instruksi yang memberikan hasil terbaik. Apapun kurikulumnya, guru adalah fasilitator yang paling penting dalam proses pembelajaran. (Dewi, 2017)

Mata pelajaran matematika yakni salah satu mata pelajaran yang ada pada kurikulum merdeka, yang bertujuan untuk menjelaskan perhitungan penggunaan logika. Karena matematika melibatkan konsep dan rumus yang kompleks, penerapan matematika juga bertujuan agar siswa dapat menyelesaikan pertanyaan yang lebih kompleks di masa depan (Yayuk, 2019).

Keterampilan perkalian merupakan konsep dasar yang penting untuk dipahami siswa. Karena konsep suatu perhitungan pada tingkat lanjutan yang akan melibatkan

perkalian. Jadi penting bagi guru harus melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran matematika di sekolah agar mendapatkan hasil belajar yang baik. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh setiap individu setelah melalui proses pembelajaran yang panjang. Keterampilan ini dapat membantu siswa menjadi lebih mahir dari sebelumnya dengan meningkatkan pemahaman, pemahaman, sikap, dan keterampilan. (Purwanto M. N., 2014)

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan peneliti di SDN Karangpuri 2 pada kelas 2, bahwasannya beberapa siswa pada tahun ajaran 2022/2023 kesulitan untuk menghafal atau menghitung perkalian dan guru belum memanfaatkan media dalam pembelajaran. Guru hanya memanfaatkan media berupa poster perkalian. Sebagian besar siswa akan cepat merasa bosan ketika mereka belajar dan melihat materi pelajaran. Guru harus mampu menciptakan suasana yang nyaman bagi siswa dalam pengajaran, dengan dasar permainan bersama pengajaran. (Wibowo, 2022)

Jika permasalahan tersebut tidak diatasi dapat berpengaruh pada hasil belajar. Hal ini berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas terhadap materi perkalian pada tahun ajaran 2022/2023 dimana 55% dari 13 siswa di kelas 2 mendapatkan nilai dibawah KKTP yaitu 75. Maka dari itu perlu dikembangkan media pembelajaran seperti halnya media DOCAR (*Domino's Card*) sebagai media pembelajaran operasi hitung perkalian.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan antusias siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika. Maka dari itu diperlukan media pembelajaran yang dapat menumbuhkan antusias siswa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika.

Media pendidikan yang besar membantu siswa dalam proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. karena media pembelajaran jadi fasilitas penting dalam unsur pembelajaran di samping kehadiran pendidik beserta siswa yang saling menjalin interaksi, dan mereka juga harus dapat mengakses media yang berfungsi sebagai komunitas belajar untuk menyediakan materi pembelajaran yang



Hal pertama yang dilakukan peneliti yaitu melakukan analisis mengenai ketersediaan media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses belajar mengajar. Dalam observasi di SDN Karangpuri 2, peneliti melihat minimnya media pembelajaran yang dapat menunjang proses belajar mengajar.

2. *Design*

Setelah tahap analisis, langkah kedua bagi peneliti adalah melakukan tahap desain yaitu: merumuskan tujuan pembelajaran diuraikan, menentukan strategi media pembelajaran yang tepat untuk memenuhi tujuan pembelajaran, dan menyusun rancangan pembuatan media kartu domino modifikasi sesuai dengan spesifikasi.

produk yang telah dibuat, mengidentifikasi bahan dan tetap memperhatikan standar kualitas untuk media kartu domino modifikasi.

3. *Development*

Development (pengembangan) adalah proses mengubah desain menjadi sebuah produk nyata. Pada tahap ini peneliti melakukan pembuatan produk berupa kartu domino modifikasi.

4. *Implementation*

Implementasi adalah proses menerapkan sistem pendidikan yang telah dibuat kedalam praktik. Pada tahap ini, segala sesuatu yang telah dibuat dan dikembangkan sedemikian rupa sesuai dengan kebutuhan, tujuan, dan fungsi agar dapat diimplementasikan. Berdasarkan implementasi, peneliti membuat angket uji coba kepada peserta didik untuk mengetahui apakah media tersebut layak digunakan sebagai media pembelajaran.

5. *Evaluation*

Evaluasi adalah langkah akhir dalam model pengembangan ADDIE. Evaluasi adalah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap program pembelajaran. Tahap evaluasi ini didasarkan pada validasi yang dilakukan oleh ahli, serta respon guru dan peserta didik. Jika tahap implementasi gagal menemukan kekurangan atau kegagalan pada produk media ini, maka perbaikan menyeluruh mungkin diperlukan. Jika tidak ada revisi lagi, media seharusnya sudah tersedia untuk digunakan.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Validasi ahli media dan materi

Pada pengembangan media pembelajaran DOCAR (*Domino's Card*) instrumen disesuaikan dengan media yang digunakan. Berdasarkan jawaban dari penilaian likert yang berupa skor, selanjutnya dilakukan analisis data dengan menggunakan rumus berikut ini (Sugiyono, 2016) :

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

Keterangan :

P : Persentase kelayakan

$\sum x$ : Jumlah skor yang diberikan

$\sum xi$ : Jumlah skor maksimal

100% : Konstanta

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Angket Validator

Skala %	Tingkat Validitas	Kriteria Kelayakan
85,01-100,00	Sangat valid	Sangat Layak, tidak perlu direvisi
70,01-85,00	Valid	Layak, dapat digunakan tapi perlu direvisi kecil
50,01-70,00	Kurang valid	Kurang Layak, dapat digunakan tapi perlu revisi besar
00,01-50,00	Sangat kurang valid	Sangat kurang Layak, dapat digunakan tapi perlu revisi besar

2. Analisis Hasil Belajar Siswa

Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah ada peningkatan atau tidak terhadap hasil belajar siswa dalam penggunaan media DOCAR (*Domino's Card*) di kelas.

Soal *pre-test* dan *post-test* terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal essay. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa

dapat di lihat dengan rumus *normalize gain*(Madjid, 2019):

$$\langle g \rangle = \frac{\text{SkorPretest} - \text{SkorPosttest}}{\text{SkorMaksimal} - \text{SkorPretest}}$$

$\langle g \rangle$  : skor rata-rata *gain* yang dinormalisasikan

Skor Pretest : skor rata-rata test awal

Skor Posttest : skor rata-rata test akhir

Skor Maksimal : skor ideal

Dengan kategori tingkat perolehan indeks *gain* sebagai berikut :

Tabel 2. Perolehan Indeks Gain

Skala Nilai	Kategori
< 40	Kurang
40-50	Rendah
56-75	Sedang
> 76	Tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada tahap ini akan dipaparkan hasil kelayakan dan peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media DOCAR (*Domino's card*).

1. Data hasil validasi ahli media dan ahli materi

a). Data validasi ahli media

Hasil uji validasi media terhadap media pembelajaran DOCAR (*Domino's card*) sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil validasi ahli media

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Ketepatan pemilihan warna background dengan warna tulisan pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	4
2	Ketepatan jenis angka pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5

3	Ketepatan ukuran angka pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5
4	Ketepatan warna angka pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5
5	Keawetan media pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5
6	Konsep belajar sambil bermain pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5
7	Kemudahan penggunaan pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	4
8	Ketepatan ukuran kartu domino pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5
9	Menunjukkan ketertarikan bagi siswa pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5
10	Kejelasan petunjuk penggunaan media pada media DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 SD	5
<b>Jumlah</b>		<b>48</b>

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{48}{50} \times 100\%$$

$$P = 96\%$$

Kesimpulan pada hasil validitas ahli media terhadap media DOCAR (*Domino's card*) sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Berikut desain media sebelum direvisi dan sesudah direvisi :

16	5x1	5	3x5	15	9x3	81	6x1
27	4x7	28	7x5	35	6x7	10	2x6
42	9x6	54	6x10	60	9x7	20	4x6
63	8x10	80	9x10	90	5x5	40	1x9
25	1x6	6	8x1	8	5x2	36	3x1
10	3x4	12	2x9	18	10x2	14	3x9
20	6x4	24	5x6	30	4x10	35	10x5
40	1x4	4	3x3	9	8x2	56	7x9
6	4x2	12	9x2	24	3x10	9	4x4
3	1x5	27	8x4	50	6x9	63	9x8
8	2x5	18	5x4	30	10x4	16	9x4
5	7x2	32	5x7	54	6x7	72	9x9
64	3x2	6	2x4	8	1x10	2	1x7
10	6x2	12	6x3	18	4x5	21	7x4
20	3x8	24	10x3	30	8x5	42	6x8
40	4x1	4	2x8	16	6x6	70	10x8
36	1x3	3	7x1	7	2x7	49	2x3
14	7x3	21	4x8	32	9x5	10	4x3
45	5x10	50	8x6	48	7x8	20	8x3
56	10x7	70	8x9	72	8x8	40	9x1
7	5x3	28	5x9	48	10x6	80	10x9
6	1x8	12	3x6	24	6x5	9	4x9

Gambar 2. Desain Media DOCAR (*Domino's Card*) sebelum direvisi

16	5x1	5	3x5	15	9x3	81	6x1
27	4x7	28	7x5	35	6x7	10	2x6
42	9x6	54	6x10	60	9x7	20	4x6
63	8x10	80	9x10	90	5x5	40	1x9
25	1x6	6	8x1	8	5x2	36	3x1
10	3x4	12	2x9	18	10x2	14	3x9
20	6x4	24	5x6	30	4x10	35	10x5
40	1x4	4	3x3	9	8x2	56	7x9
6	4x2	12	9x2	24	3x10	9	4x4
3	1x5	27	8x4	50	6x9	63	9x8
8	2x5	18	5x4	30	10x4	16	9x4
5	7x2	32	5x7	54	6x7	72	9x9
64	3x2	6	2x4	8	1x10	2	1x7
10	6x2	12	6x3	18	4x5	21	7x4
20	3x8	24	10x3	30	8x5	42	6x8
40	4x1	4	2x8	16	6x6	70	10x8
36	1x3	3	7x1	7	2x7	49	2x3
14	7x3	21	4x8	32	9x5	10	4x3
45	5x10	50	8x6	48	7x8	20	8x3
56	10x7	70	8x9	72	8x8	40	9x1
7	5x3	28	5x9	48	10x6	80	10x9
6	1x8	12	3x6	24	6x5	9	4x9

Gambar 3. Desain Media DOCAR (*Domino's Card*) sebelum direvisi

b). Data validitas ahli materi  
Hasil uji validasi materi terhadap media media pembelajaran DOCAR (*Domino's card*) sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil validasi ahli materi

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
----	--------------------	------

1	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 sudah sesuai dengan kompetensi yang ada dalam kurikulum saat ini	5
2	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 berisi materi pelajaran yang mampu memperdalam pengetahuan peserta didik	5
3	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 berisi materi pelajaran yang sesuai dengan indikator yang akan dicapai	4
4	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 mendorong rasa keingintahuan peserta didik	4
5	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 menumbuhkan antusias peserta didik	5
6	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 membantu dalam penyampaian materi sehingga lebih mudah dipahami peserta didik	5
7	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 pembelajar-	4

	ran akan lebih bermakna	
8	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 mendorong peserta didik untuk dapat membengun pengetahuannya sendiri	4
9	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 mendorong peserta didik untuk saling bekerja sama	5
10	Materi perkalian dengan menggunakan media pembelajaran DOCAR ( <i>Domino's Card</i> ) untuk siswa kelas 2 memiliki kejelasan kunci jawaban media pembelajaran	5
<b>Jumlah</b>		<b>46</b>

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$P = \frac{46}{50} \times 100\%$$

$$P = 92\%$$

Kesimpulan pada hasil validitas ahli materi terhadap media DOCAR (*Domino's card*) sangat layak dan tidak perlu revisi.

Tabel 5. Hasil akhir validasi

No	Aspek	Rata-rata	Kriteria
1	Media	96%	Sangat valid
2	Materi	92%	Sangat valid
<b>Jumlah</b>		<b>96,5%</b>	<b>Sangat Valid</b>

## 2. Hasil peningkatan hasil belajar siswa

Berdasarkan hasil peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran DOCAR (*Domino's Card*) sebagai berikut :

Tabel 6. Hasil pretest dan posttest

No	Responden	Nilai Pre Test	Nilai Post Test
1	AFS	52	95

2	AZK	50	89
3	AZAT	47	97
4	FKA	45	87
5	KSS	60	100
6	KAS	47	95
7	MPA	50	84
8	MTA	53	89
9	MFA	53	100
10	MFA	50	97
11	MFR	55	94
12	MHA	65	100
13	MYS	45	81
14	NURA	53	92
15	RAA	47	84
<b>Jumlah</b>		<b>774</b>	<b>1.384</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>52</b>	<b>92</b>

$$g = \frac{\text{Skorposttest} - \text{Skorpretest}}{\text{SkorMaksimal} - \text{SkorPretest}}$$

$$= \frac{1.700 - 774}{1.384 - 774}$$

$$= \frac{926}{610}$$

$$= 92\%$$

Dari hasil peningkatan hasil belajar siswa mendapatkan nilai rata rata *post test* 92 lebih tinggi dibanding *pre test* 52 dan nilai n gain sebesar 65 dengan kriteria "Sedang"

Pembahasan berdasarkan validasi ahli media mendapatkan nilai dari ahli media yang dilakukan oleh Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar mendapatkan nilai sebesar 96% dengan tingkat validitas "Sangat valid" dan masuk dalam kriteria kelayakan "Sangat layak dan tidak perlu direvisi".

Penilaian ahli materi dilakukan oleh guru kelas SDN Karangpuri 2 Wonoayu mendapatkan nilai sebesar 92% dengan tingkat validasi "Sangat valid" dan masuk dalam kriteria kelayakan "Sangat layak dan tidak perlu direvisi".

Untuk hasil peningkatan hasil belajar siswa melalui tes *pretest* dan *posttest* memperoleh nilai rata rata post test 92 lebih tinggi dibanding pre test 52 sedangkan nilai n gain sebesar 65 dengan tingkat kriteria peningkatan hasil belajar siswa "Sedang".

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi perkalian kelas 2 sekolah dasar.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media DOCAR (*Domino's Card*) dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan media DOCAR (*Domino's Card*) dinyatakan "Sangat layak" untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Kelayakan media ini dapat dibuktikan melalui nilai dari validasi ahli media dan ahli materi. Ahli media mendapatkan presentase 96% masuk dalam kriteria "Sangat layak dan tidak perlu direvisi", untuk penilaian ahli materi mendapatkan presentase 92% masuk dalam kriteria "Sangat layak dan tidak perlu direvisi" dan hasil peningkatan belajar siswa sebesar mendapatkan nilai rata-rata *post test* 92 lebih tinggi dibanding *pre test* 52 sedangkan nilai *n gain* sebesar 65 dengan kategori "Sedang".

Saran yang dapat diberikan adalah penggunaan media DOCAR (*Domino's Card*) bisa menjadi salah satu referensi media pembelajaran bagi guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika terutama materi perkalian di SD.

## DAFTAR RUJUKAN

- Angga, C. S. (2022, 05 16). *Komparasi Implementasi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka di*. Retrieved from Jurnal Basicedu, 6(4), Art. 4: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3149>
- Dewi, G. K. (2017). PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING DENGAN MEDIA MIND MAPPING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA SUBTEMA LINGKUNGAN TEMPAT TINGGALKU KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Jurnal Persada: Kajian Ilmu Pendidikan Dasar*.
- Madjid, R. A. (2019). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIO VISUAL TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PADA SISWA TUNANETRA DI MTSLB/A YAKETUNIS YOGYAKARTA. *Journal Student UNY*.
- Priyatna, E. (2023, maret 01). *Pengembangan Media Kartu Domino pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Materi Operasi Hitung Kabataku Bilangan Cacah*. Retrieved from Jurnal penelitian pendidikan MIPA: <https://doi.org/10.32696/jp2mipa.v7i2.1856>
- Purwanto, M. N. (2014). *Psikologi Pendidikan*. Bandung: remaja rosdakarya.
- Qolbiah, G. (2022). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SCRAPBOOK TEMA CITA-CITAKU SUBTEMA AKU DAN CITA-CITAKU PEMBELAJARAN 1. *Jurnal Ilmiah PGSD*.
- Sandra, A. (2023). PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI TEMATIK KELAS V SEKOLAH DASAR. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Suryani, S. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Wibowo, S. (2022). Pengembangan Media Bingo Materi Bangun Ruang Pada Siswa Kelas V SDN Pamotan. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*.
- Yayuk, E. (2019). *Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar*. Malang: UMM Press.