

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA  
PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN BILANGAN CACAH  
DI KELAS II SEKOLAH DASAR**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana  
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh

Rosmawati

1802302

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS DAERAH TASIKMALAYA  
2022**

Rosmawati, 2022

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN  
BILANGAN CACAH DI KELAS II SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA  
PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN BILANGAN CACAH  
DI KELAS II SEKOLAH DASAR

Oleh  
Rosmawati

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

©Rosmawati  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2022

Hak cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang, fotokopi, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

## **LEMBAR PENGESAHAN**

**ROSMAWATI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI  
OPERASI HITUNG PERKALIAN BILANGAN CACAH DI KELAS II  
SEKOLAH DASAR**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I

Dr. Hj. Epon Nur'aeni L, M.Pd  
NIP.195710131983032001

Pembimbing II

Drs. H. Ahmad Mulyadiprana, M.Pd.  
NIP. 196209061986011001

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD  
UPI Kampus Tasikmalaya

Dr. Dian Indihadi, M. Pd  
NIP. 196112201986021001

Rosmawati, 2022

***PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN  
BILANGAN CACAH DI KELAS II SEKOLAH DASAR***

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran PATIPELA pada Materi Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah di Kelas II Sekolah Dasar”. Shalawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada nabi besar Muhammad SAW, tidak lupa kepada keluarganya, sahabat-sahabatnya, serta sampai kepada kita selaku umatnya.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Dalam penulisan skripsi ini penulis menemukan berbagai macam kendala namun atas izin Allah dan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang disebabkan karena keterbatasan pengetahuan dan wawasan yang dimiliki penulis. Maka dari itu, kritik dan masukan yang membangun dari para pembaca terbuka untuk perbaikan di masa yang akan datang. Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih atas bantuan, bimbingan dan semangat dari semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini. Penulis berharap karya ini dapat bermanfaat bagi orang yang membacanya dan bagi dunia pendidikan, Aamiin.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan selesai. Shalawat serta salam selalu tercurah limpahkan kepada nabi besar Muhammad SAW. Penulisan skripsi dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran PATIPELA pada Materi Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah di Kelas II Sekolah Dasar” diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana Pendidikan Guru Sekolah Dasar di Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan semangat dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini, peneliti akan mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Nandang Rusmana, M.Pd, selaku direktur UPI Kampus Tasikmalaya.
2. Bapak Dr. Heri Yusuf Muslihin, M.Pd selaku wakil direktur UPI Kampus Tasikmalaya.
3. Bapak Dr. Dian Indihadi, M.Pd, selaku Ketua Program Studi PGSD UPI Kampus Tasikmalaya.
4. Bunda Dr. Hj. Epon Nur'aeni L., M.Pd, selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dengan kesabaran, serta arahan selama penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Drs. H. Ahmad Mulyadiprana, M.Pd, selaku dosen Pembimbing Akademik dan juga pembimbing skripsi yang telah membimbing dengan kesabaran dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Muhammad Rijal Wahid Muharram, M.Pd, selaku tim pembimbing yang telah membimbing skripsi dengan penuh kesabaran, ketelitian dan juga dukungan yang diberikan.
7. Seluruh Bapak/Ibu Dosen Program Studi S1 PGSD UPI Kampus Tasikmalaya yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang bermanfaat kepada penulis hingga saat ini.

Rosmawati, 2022

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN BILANGAN CACAH DI KELAS II SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

8. Ibu Kepala Sekolah SD 1 Banjar beserta jajaran Bapak dan Ibu Guru yang sudah berkenan membantu, memberi kesempatan dan memberikan informasi dalam proses pengumpulan data untuk suksesnya penyelesaian skripsi ini.
9. Ibu tercinta dan terheboh, Wacih dan bapak tercinta dan tersantai, Dahlan yang senantiasa memberikan dukungan doa, motivasi dan segalanya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kakak dan kakak sepupu tersayang, Siti Aisah dan Sri Rahayu yang telah menyemangati dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman Squad cikadu terheboh yang selalu memberikan semangat dan kesenangan dikala stres dalam menyusun skripsi ini.
12. Teman-teman seperjuangan, teman-teman seper bimbingan, dan teman-teman kelas E yang telah menjadi teman belajar dan berkembang selama masa perkuliahan.
13. Semua pihak yang telah membantu, memberikan semangat, membantu bangkit ketika terpuruk dan memberikan dukungan, yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
14. Terakhir, terima kasih kepada diri, yang terus mampu bertahan dan terus berjuang dalam segala cobaan dan kondisi serta dalam semua hal yang membuat rapuh.

Semoga Allah membalas semua kebaikan kalian yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Karena tanpa bantuan dari berbagai pihak skripsi ini tidak akan berjalan secara lancar.

Tasikmalaya, Agustus 2022

Penulis

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh media pembelajaran matematika materi perkalian di sekolah dasar yang kurang optimal. Sehingga banyak peserta didik yang kurang menyukai perkalian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran dengan nama PATIPELA pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah di kelas II sekolah dasar. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode DBR (*Design Based Research*). Dengan partisipan peserta didik kelas II A, II B, dan II C SD Negeri 1 Banjar dengan jumlah 72 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, observasi, angket, validasi ahli, dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif induktif. Berdasarkan hasil penelitian memperoleh validasi dari para ahli dengan persentase 80%, 90% dan 92,5%. Uji coba yang dilakukan mendapatkan hasil persentase sangat setuju dengan persentase 61%. Persentase untuk peserta didik yang merespon setuju yaitu 38% dan peserta didik yang memilih kurang setuju yaitu sebanyak 0,5%. dan 0,5% yang memilih tidak setuju. Dengan demikian diharapkan media PATIPELA layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian bilangan cacah di kelas II sekolah dasar.

Kata Kunci: Matematika, Media Pembelajaran, PATIPELA

## **ABSTRACT**

*This research is motivated by the learning media of mathematics multiplication material in elementary schools which is less than optimal. So that many students do not like multiplication. The purpose of this study was to develop a learning media with the name PATIPELA on the material for counting operations on multiplication of whole numbers in grade II elementary school. The type of research used in this study is the DBR (Design Based Research) method. With the participants of class II A, II B, and II C SD Negeri 1 Banjar with a total of 72 people. The data collection techniques used are interviews, observations, questionnaires, expert validation, and documentation. The data analysis technique used is inductive qualitative data analysis. Based on the results of the study obtained validation from experts with a percentage of 80%, 90% and 92.5%. The trials carried out got the results of the percentage strongly agree with the percentage of 61%. The percentage for students who respond agree is 38% and students who choose not agree are as much as 0.5% and 0.5% who choose to disagree. Thus, it is hoped that the PATIPELA media is suitable for use in learning mathematics on the material of counting operations on multiplication of whole numbers in grade II elementary school.*

*Keyword: Mathematics, Learning Media, PATIPELA*



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SIDANG SKRIPSI

SURAT PERNYATAAN

KATA PENGANTAR .....i

UCAPAN TERIMA KASIH .....ii

ABSTRAK .....iv

ABSTRACT .....v

DAFTAR ISI .....vi

DAFTAR TABEL .....viii

DAFTAR GAMBAR .....ix

DAFTAR LAMPIRAN .....x

### BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang .....1

1.2 Identifikasi Masalah .....4

1.3 Batasan Masalah .....4

1.4 Rumusan Masalah .....4

1.5 Tujuan Penelitian .....4

1.6 Manfaat Penelitian .....5

1.7 Definisi Operasional .....5

### BAB II. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....7

2.1.1 Pengertian Matematika .....7

2.1.2 Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Peserta Didik Sekolah Dasar .....7

2.1.3 Langkah Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar .....8

2.2 Materi Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah .....8

2.2.1 Pengertian Bilangan Cacah .....8

2.2.2 Perkalian Bilangan Cacah .....9

2.3 Media Pembelajaran .....10

2.3.1 Pengertian Media Pembelajaran .....10

2.3.2 Manfaat Media Pembelajaran .....11

2.3.3 Fungsi Media Pembelajaran .....12

2.3.4 Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran .....13

2.4 Media Pembelajaran Papan Stik .....14

Rosmawati, 2022

*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN BILANGAN CACAH DI KELAS II SEKOLAH DASAR*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 2.5 Penelitian Relevan ..... | 16 |
| 2.6 Kerangka Perpikir .....  | 17 |

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| 3.1 Jenis Penelitian .....        | 19 |
| 3.2 Lokasi Penelitian .....       | 19 |
| 3.3 Partisipan .....              | 19 |
| 3.4 Prosedur Pengembangan .....   | 20 |
| 3.5 Teknik Pengumpulan Data ..... | 22 |
| 3.6 Instrumen Penelitian .....    | 23 |
| 3.7 Teknik Analisis .....         | 27 |

### **BAB IV. PEMBAHASAN**

|  |    |
|--|----|
| 4.1 Temuan .....   | 28 |
| 4.1.1 Identifikasi Masalah oleh Peneliti dan Praktisi Secara Kolaboratif .....   | 28 |
| 4.1.2 Rancangan Pengembangan Produk .....  | 31 |
| 4.1.2.1 Dasar Pengembangan Media PATIPELA .....  | 31 |
| 4.1.2.2 Pembuatan Produk .....   | 37 |
| 4.1.3 Deskripsi Tahap Melakukan Proses Berulang untuk Mengkaji dan<br>Memperbaiki Solusi .....   | 37 |
| 4.1.3.1 Validasi Ahli .....  | 37 |
| 4.1.3.2 Hasil revisi produk dari uji validasi .....  | 42 |
| 4.1.3.3 Uji Coba Produk .....  | 46 |
| 4.1.4 Melakukan Refleksi untuk Menghasilkan <i>Design Principle</i> serta<br>Meningkatkan Implementasi dari Solusi secara Praktis .....                              | 49 |
| 4.1.4.1 Respon Peserta Didik Kelas II B .....  | 49 |
| 4.1.4.2 Respon Peserta Didik Kelas II C .....  | 51 |
| 4.1.4.3 Respon Peserta Didik Kelas II A .....  | 53 |
| 4.2 Pembahasan .....   | 56 |
| 4.2.1 Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran untuk peserta didik pada materi<br>operasi hitung perkalian bilangan cacah di kelas II sekolah dasar .....               | 57 |
| 4.2.2 Rancangan Media Pembelajaran PATIPELA pada Materi Operasi Hitung<br>Perkalian Bilangan Cacah di Kelas II Sekolah Dasar .....                                   | 59 |
| 4.2.3 Kelayakan Media Pembelajaran PATIPELA pada Materi Operasi Hitung<br>Perkalian Bilangan Cacah di Kelas II Sekolah Dasar .....                                   | 62 |
| 4.2.4 Respon Peserta Didik terhadap Penggunaan Media Pembelajaran<br>PATIPELA pada Materi Operasi Hitung Perkalian Bilangan Cacah di Kelas<br>II Sekolah Dasar ..... | 58 |

### **BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI**

|                       |    |
|-----------------------|----|
| 5.1 Simpulan .....    | 66 |
| 5.2 Rekomendasi ..... | 67 |
| 5.3 Implikasi .....   | 67 |

### **DAFTAR PUSTAKA .....**

### **LAMPIRAN-LAMPIRAN .....**

Rosmawati, 2022

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN  
BILANGAN CACAH DI KELAS II SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

|   |            |
|---|------------|
| <b>DOKUMENTASI-DOKUMENTASI PENELITIAN .....</b> | <b>117</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>               | <b>122</b> |

### **DAFTAR TABEL**

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Kompetensi dasar perkalian kelas II sekolah dasar .....          | 9  |
| Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara .....                                | 24 |
| Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi .....                                 | 25 |
| Tabel 3.3 Kisi-Kisi Lembar Angket Respon Peserta Didik .....               | 25 |
| Tabel 3.5. Kisi-Kisi Validasi Ahli .....                                   | 26 |
| Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pembelajaran Kurikulum 2013 ..... | 31 |
| Tabel 4.2 Daftar Identitas Validator .....                                 | 38 |
| Tabel 4.3 Kriteria Penafsiran Hasil Validasi .....                         | 41 |
| Tabel 4.4 Penafsiran hasil validasi .....                                  | 41 |
| Tabel 4.5 Hasil Respon Peserta didik Kelas II B .....                      | 50 |
| Tabel 4.6 Hasil Respon Peserta didik Kelas II C .....                      | 52 |
| Tabel 4.7 Hasil Respon Peserta didik Kelas II A .....                      | 54 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Kedudukan media pembelajaran terhadap proses pembelajaran .....                             | 11 |
| Gambar 2.2 Penerapan Tahap 1 .....   | 15 |
| Gambar 2.3 Penerapan Tahap 2 .....   | 15 |
| Gambar 2.4 Penerapan Tahap 3 .....   | 15 |
| Gambar 2.5 Penerapan Tahap 4 .....   | 16 |
| Gambar 2.6 Kerangka Berpikir .....   | 18 |
| Gambar 3.1 Prosedur Model Reeves .....   | 20 |
| Gambar 4.1 Media Pembelajaran Perkalian di SDN 1 Banjar .....  | 29 |
| Gambar 4.2 Rancangan Papan utama .....   | 33 |
| Gambar 4.3 Rancangan Stik Hitung .....   | 33 |
| Gambar 4.4 (a) Rancangan Tampak Depan Kartu Latihan, (b) Rancangan Tampak Belakang Kartu Latihan ..... | 34 |
| Gambar 4.5 Rancangan Aturan Penggunaan dan Aturan Permainan .....                                      | 34 |
| Gambar 4.6 Warna .....   | 35 |
| Gambar 4.7 Papan utama .....   | 35 |
| Gambar 4.8 Stik Hitung .....   | 35 |
| Gambar 4.9 (a) Tampak Depan Kartu Latihan, (b)Tampak Belakang Kartu Latihan .....                      | 36 |
| Gambar 4.10 (a)Jilid Aturan Permainan, (b)Aturan Penggunaan dan Aturan Permainan.....                  | 36 |
| Gambar 4.11 Pembuatan Media PATIPELA .....   | 37 |
| Gambar 4.12 Sebelum dan Sesudah Revisi Buku Aturan Permainan .....                                     | 42 |
| Gambar 4.13 Sebelum dan Sesudah Revisi Tutup Media PATIPELA .....                                      | 42 |
| Gambar 4.14 Sebelum dan Sesudah Revisi Penamaan Kartu Latihan .....                                    | 43 |
| Gambar 4.15 Sebelum dan Sesudah Revisi Perintah Pengerjaan .....                                       | 43 |
| Gambar 4.16 Sebelum dan Sesudah Revisi Bentuk Kartu Latihan .....                                      | 44 |
| Gambar 4.17 Sebelum dan Sesudah Revisi Cekungan Meida PATIPELA .....                                   | 44 |
| Gambar 4.18 Sebelum dan Sesudah Revisi Kotak Kartu Latihan .....                                       | 45 |
| Gambar 4.19 Sebelum dan Sesudah Revisi Stiker Latar PATIPELA .....                                     | 45 |
| Gambar 4.20 Sebelum dan Sesudah Revisi Aturan Permainan .....  | 45 |
| Gambar 4.21 Uji Coba Tahap 1 .....   | 46 |
| Gambar 4.22 Uji Coba Tahap 2 .....   | 47 |
| Gambar 4.23.Uji Coba Tahap 3 .....   | 48 |
| Gambar 4.24 Tampilan Media PATIPELA .....  | 58 |

## DAFTAR LAMPIRAN

### **Lampiran A. ADMINISTRASI PENELITIAN**

|  |    |
|--|----|
| Lampiran A. 1 Surat Keputusan Direkturupi Kampus Tasikmalaya .....                 | 72 |
| Lampiran A. 2 Permohonan Izin Penelitian Kepada Dinas Pendidikan Kota Banjar ..... | 75 |
| Lampiran A. 3 Surat izin penelitian kepada SD Negeri 1 Banjar .....                | 76 |
| Lampiran A. 4 Surat izin penelitian dari dinas pendidikan kota banjar .....        | 77 |
| Lampiran A. 5 Surat keterangan melakukan penelitian di SD Negeri 1 Banjar ...      | 78 |

### **LAMPIRAN B. PRA PENELITIAN, PASCA PENELITIAN, DAN HASIL PENELITIAN**

|  |     |
|--|-----|
| Lampiran B. 1 Lembar Expert Judgement .....                    | 79  |
| Lampiran B. 2 Hasil Wawancara Studi Pendahuluan .....          | 80  |
| Lampiran B. 3 Hasil Wawancara Guru Kelas II B .....            | 82  |
| Lampiran B. 4 Hasil Wawancara Guru Kelas II C .....            | 84  |
| Lampiran B. 5 Hasil Validasi Dosen Ahli .....                  | 86  |
| Lampiran B. 6 Hasil Validasi Dosen Ahli .....                  | 88  |
| Lampiran B. 7 Hasil Validasi Guru Sekola Dasar .....           | 90  |
| Lampiran B. 8 Pernyataan Validasi Ahli 1 .....                 | 92  |
| Lampiran B. 9 Pernyataan Validasi Ahli 2 .....                 | 93  |
| Lampiran B. 10 Pernyataan Validasi Ahli 3 .....                | 94  |
| Lampiran B. 11 Hasil Observasi Guru Kelas .....                | 95  |
| Lampiran B. 12 Hasil Respon Peserta Didik .....                | 98  |
| Lampiran B. 13 Hasil Respon Peserta Didik Pasca Respon 1 ..... | 104 |
| Lampiran B. 14 Hasil Akhir Media PATIPELA .....                | 108 |

## DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. XVI, No. 1, Tahun 2018. XVI(1).
- Arima, N., & Indrawati, D. (2018). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MULTIPLICATION STICK BOX PADA MATERI*. 06, 1242–1251.
- Arisandi, S. (2019). *DESKRIPSI KESULITAN PESERTA DIDIK DALAM MEMECAHKAN MASALAH PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN*.
- Azizah, A. R. (2019). Volume 5 nomor 2, september 2019 33. *Jurnal SKRIPTA: Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 33–39.
- Dahlan, akmal & Kondihi, F. (2021). *pengembangan media pembelajaran papan stik (stick board) pada materi operasi hitung perkalian*. 7(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.4412065>
- Dhega, H.R. (2021, 12 November). “Manfaat Kerja Kelompok” [Forum Daring]. Diakses dari <https://lmsspada.kemdikbud.go.id/mod/forum/discuss.php?d=4778>
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Firdaus, F. M., & Nisa, K. (2018). *Pengaruh Metode Bermain Berbantuan Alat Peraga Papan Stik Terhadap Kecerdasan Logika Matematika Peserta didik Sekolah Dasar*. 01(20), 64–73.
- Hairunnisa, & Rahmadani, L. (2021). *Meningkatkan Hasil Belajar Dengan Menggunakan Media Papan Stik Materi Operasi Hitung Mata Pelajaran Matematika Kelas II SDN 012 Tebang Kepulauan Anambas*. 5(1), 44–53.
- Hasan, M. (2021). *Media Pembelajaran*.
- Indah, P. J., Saputro, B. S., & Sundari, R. S. (2020). *Analysis of Difficulty Learning Operations to Calculate Multiplication and Division during the Pandemic (Covid-19) in Elementary Schools*. November.
- Istiningsih, A.N. (2020). Pembelajaran Sempoa di Masa Pandemi Covid-19. [Online]. Diakses dari <https://ayoguruberbagi.kemdikbud.go.id/artikel/pembelajaran-sem-poa-di-masa-pandemi-covid-19/>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget Pada Tahap
- Rosmawati, 2022  
**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN BILANGAN CACAH DI KELAS II SEKOLAH DASAR**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun Dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27–34. <https://core.ac.uk/download/pdf/327227393.pdf>

- Karso. (2019). Pembelajaran Matematika di SD. *Pendidikan Matematika I*, 1–66.
- Khamidin, A. (2017). *PENERAPAN MEDIA PAPAN PERKALIAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS II SD NEGERI SAWAH BESAR 01 SEMARANG*. 1328–1339.
- Khanafiah, D., Hilmawan, H., & Juansyah, P. (2022). *Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi matematika bangun ruang di sekolah dasar*. 05(03), 492–504.
- Lidinillah, D. A. M. (2012). *Educational Design Research: a Theoretical Framework for Action*. 1. Azizah, A. R. (2019). Volume 5 nomor 2, september 2019 33. *Jurnal SKRIPTA: Jurnal Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 5(2), 33–39.
- Lituhayu, C. (2012). Pengaruh Warna terhadap Psikologi Pengguna dalam Perancangan Fasilitas Bedah Plastik Estetik. *Interior Design*, 1(1). <https://www.neliti.com/id/publications/243067/pengaruh-warna-terhadap-psikologi-pengguna-dalam-perancangan-fasilitas-bedah-pla>.
- Mahmudah, A. A. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Multiplication Stick Board Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Untuk Peserta didik Kelas III SD Annur Tumpang Malang*.
- Maulana, I., & Nasution, N. (2020). *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Pengenalan Konsep Perkalian Menggunakan Media Rak Telur Rainbow pada Anak Usia Dini Abstrak*. 4(2), 512–519. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.370>
- Muharram, muhammad rijal wahid & W. (2021). *Gamifikasi dalam pembelajaran matematika melalui productive struggle sebagai solusi pembelajaran selama pandemi*. 04(02), 266–277.
- Nur, E., Pranata, O. H., Rijal, M., Muharram, W., & Apriani, I. F. (2020). *Indonesian Journal of Primary Education SPADE : Geometry Learning Model within Elementary School*. 4(2), 204–211.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Pratiwi, R. D., & Rahmawati, I. (2019). *ANALISIS PENANAMAN KONSEP PERKALIAN SEBAGAI PENJUMLAHAN BERULANG MELALUI PEMANFAATAN PERMAINAN CONGKLAK PADA PESERTA DIDIK KELAS II SDN BABATAN I / 456 SURABAYA*. 2613–2622.

Rosmawati, 2022

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PATIPELA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN BILANGAN CACAH DI KELAS II SEKOLAH DASAR**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- Purnamasari, I., Suryana, Y., & Elan. (2017). Penerapan model kuantum TANDUR dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah untuk meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 187–195.
- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) Sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36–45. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.21014>
- Rahayu, T. (2019). Karakteristik peserta didik sekolah dasar dan implikasinya terhadap pembelajaran. *Jurnal Institusi Misbahul Ulum*, 1, 114.
- Romadhoni, R. R. (2016). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN STIK PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN PESERTA DIDIK KELAS II MI AL-IKHSAN TUREN KABUPATEN MALANG*.
- Salim. (2020). *MEDIA MEDAN PERKALIAN DAN PEMBAGIAN BILANGAN BULAT*. 7(2016), 107–115.
- Saputra, R., Thalia, S., & Gustiningsi, T. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer dengan Adobe Flash Pro CS6 pada Materi Luas Bangun Datar*. 14(1), 67–80.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Peserta didik Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun*, 2(1), 7–17. <https://doi.org/10.36088/assabiqun.v2i1.611>
- Setiautami, D. (2011). Eksperimen Tipografi..... (Dria Setiautami) 311EKSPERIMEN TIPOGRAFI DALAM VISUAL UNTUK ANAK. *Humaniora*, 2(1), 311–317.
- Sungkono. (2008). *222205-pemilihan-dan-penggunaan-media-dalam-pro.pdf*.
- Yeni, E. M. (2015). JUPENDAS , ISSN 2355-3650 , Vol . 2 , No . 2 , September 2015. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 1–10. <https://www.neliti.com/publications/71281/kesulitan-belajar-matematika-di-sekolah-dasar>
- Yuliandini, N., Hamdu, G., & Respati, R. (2019). Pengembangan Soal Tes Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Taksonomi Bloom Revisi di Sekolah Dasar. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 37–46.