



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research
Volume 3 Nomor 6 Tahun 2023 Page 10851-10864
E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246
Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengembangan Media “Alhitper” (Alat Hitung Perkalian) Dalam Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Untuk Siswa Kelas 3 SD N 2 Singorojo

Siti Julia Wakhidah^{1✉}, Sunan Baedowi², Rofian³

PGSD, Universitas PGRI Semarang

Email: juliaasiti12@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Latar belakang dalam penelitian ini adalah siswa merasa kesulitan dalam menghitung materi perkalian 1-10 serta pembelajaran yang monoton menjadikan siswa kurang merasa senang dan nyaman dalam mengikuti pembelajaran. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengembangan, kevalidan, dan kepraktisan pada media “ALHITPER” (Alat Hitung Perkalian) dalam pembelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas 3 SD N 2 Singorojo. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan model Borg and Gall. Hasil validasi yang diberikan oleh ahli media memperoleh skor 100% dengan kategori sangat layak. Hasil validasi yang diberikan oleh ahli materi memperoleh skor 88,63% dengan kategori sangat layak. Media “ALHITPER” (Alat Hitung Perkalian) mendapatkan respon yang baik dari guru dan siswa dilihat hasil respon guru memperoleh presentase 94,04% dengan kriteria sangat layak. Hasil dari respon siswa memperoleh presentase 98,80% dengan kriteria sangat praktis. Sehingga dengan hal ini media dinyatakan valid dan praktis untuk digunakan di dalam kelas.

Kata Kunci: *Media ALHITPER, Matematika, Perkalian*

Abstract

The background to this research is that students find it difficult to calculate multiplication material 1-10 and the monotony of learning makes students less happy and comfortable in participating in learning. The aim of the research is to determine the development, validity and practicality of the "ALHITPER" media (Multiplication Calculation Tool) in mathematics learning multiplication material for grade 3 students at SD N 2 Singorojo. The type of research used is research and development using the Borg and Gall model. The validation results provided by media experts obtained a score of 100% in the very appropriate category. The validation results provided by material experts obtained a score of 88.63% in the very appropriate category. The media "ALHITPER" (Multiplication Calculation Tool) received a good response from teachers and students. It can be seen that the results of the teacher's response obtained a percentage of 94.04% with very feasible criteria. The results of student responses obtained a percentage of 98.80% with very practical criteria. So with this the media is declared valid and practical for use in the classroom.

Keyword: *ALHITPER Media, Mathematics, Multiplication*

PENDAHULUAN

Media pembelajaran merupakan alat paling utama dalam mendukung proses belajar. Media pembelajaran juga merupakan cara atau alat yang digunakan dalam membantu pelaksanaan proses belajar mengajar. Hal ini dapat memudahkan penyampaian pesan komunikasi antara guru kepada siswa dalam menyampaikan sesuatu. Pemakaian media di dalam proses belajar mengajar dapat membuat siswa lebih tertantang, lebih tertarik, dan lebih menyenangkan dalam memahami materi pelajaran. Media pembelajaran memiliki peranan penting dalam mendukung proses belajar mengajar di kelas. Dengan media siswa dapat lebih memahami materi yang dijelaskan oleh guru. Oleh karena itu, guru dituntut menggunakan media dalam proses mengajar. Jenis media pembelajaran yang paling memudahkan siswa dalam memahami materi yakni dengan penggunaan media berbentuk benda (konkret).

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari mulaidari jenjang SD/MI sampai dengan jenjang perguruan tinggi. Tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk mengenalkan, memahami, serta dapat mahir dalam menggunakan suatu bilangan yang diterapkan dalam praktik kegiatan sehari-hari. Mata pelajaran matematika sebagai pengantar dasar sebelum kejenjang selanjutnya. Sehingga siswa diharapkan dapat memahami tentang konsep maupun cara menghitung matematika dengan lebih benar. Mata pelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang tidak mudah dipahami oleh siswa SD N 2 Singorojo pada materi perkalian.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan siswa kurang memahami mata pelajaran matematika yang salah satunya dipengaruhi oleh sifat dari matematika yang mempunyai karakteristik abstrak. Padahal bisa dilihat bahwa karakteristik dari siswa di sekolah dasar yaitu sangat membutuhkan pembelajaran yang sifatnya konkret. Siswa merasa kesulitan dalam menghitung materi perkalian 1-10 serta pembelajaran yang monoton menjadikan siswa kurang merasa senang dan nyaman dalam mengikuti pembelajaran. Apalagi kurang rasa sadarnya guru dalam menggunakan media dalam proses pembelajaran di kelas. Guru hanya memberikan tugas-tugas tanpa menggunakan media konkret saat menjelaskan materi. Selain itu, dalam kegiatan pembelajaran guru hanya menggunakan buku paket dan buku tematik saja untuk menunjang pembelajaran.

Agar dapat mencapai kemudahan siswa dalam berhitung perkalian, salah satu cara untuk mengatasi masalah yang dijelaskan diatas, dalam penelitian ini direncanakan cara penerapan strategi menghitung latihan soal perkalian dari angka 1-10 dengan menggunakan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, kevalidan, dan kepraktisan pada media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dalam pembelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas 3 SD N 2 Singorojo.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D), yaitu dengan mengembangkan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dalam pembelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas 3 dengan model Borg dan Gall. Menurut Sugiyono (2019: 394) Penelitian dan Pengembangan (Research and Development) merupakan proses atau metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas 3 di SD N 2 Singorojo yang berjumlah 12 siswa.

Instrumen pada penelitian berupa lembar validasi media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dan materi untuk menilai kevalidan dan kepraktisan dan memberikan saran serta masukan pada media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) yang dibuat oleh peneliti dan lembar angket respon guru dan siswa untuk menilai dan memberikan umpan balik pada media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) yang telah digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Data dalam penelitian dianalisis dengan menggunakan teknik berupa deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Pada data kualitatif berupa saran dan masukan dari validator ahli media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dan materi yang nantinya akan dideskripsikan

untuk memperbaiki produk media yang telah dikembangkan. Untuk data kuantitatif berupa nilai yang diperoleh dari angket validasi pada produk media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian), validasi pada materi, respon guru serta terhadap respon siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dalam pembelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas 3 ini dikembangkan untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep menghitung perkalian 1-10 dengan menyenangkan tanpa merasa terbebani dalam hal berhitung. Tahapan pengembangan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dalam pembelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas 3 ini menggunakan model Borg and Gall dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Melakukan Penelitian dan Pengumpulan Data (*Research and Information Collecting*)

Observasi yang dilakukan di SD N 2 Singorojo terdapat informasi bahwa masih banyaknya siswa yang belum kesulitan dalam memahami dan menghitung perkalian karena kurangnya media penunjang pendidikan dalam kegiatan belajar.

2. Melakukan Perencanaan (*Planning*)

Pada langkah perencanaan mengembangkan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) yang pertama adalah dengan melihat bahan penelitian yang akan di gunakan. Serta keterampilan dasar yang harus di miliki oleh siswa dalam mengembangkan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) adalah perkalian 1-10. Materi pada perkalian dibuat dengan menggunakan keterampilan dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran.

3. Mengembangkan Produk Awal

Produk dikembangkan dengan tujuan untuk menciptakan sebuah media yang menarik dan memudahkan siswa dalam memahami dan menghitung dari perkalian 1-10. Setelah mempelajari analisis, peneliti menganalisis produk atau media yang dikembangkan. Prosedurnya media adalah sebagai berikut:

- a. Membuat buku penggunaan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) menggunakan aplikasi canva.
- b. Membuat bentuk fisik dari media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian).
- c. Validasi kepada ahli media dan ahli materi
 - 1) Validasi Ahli Media

Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan survei yang meliputi penilaian aspek penilaian media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian), aspek kelayakan produk, aspek kontribusi produk, dan aspek keunggulan produk.

Ahli media dalam pengembangan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) adalah Bapak Bagus Ardi Saputro, S.Pd.,M.Pd. yang merupakan dosen jurusan PGSD Universitas PGRI Semarang. Berdasarkan penelitian yang diperoleh, peneliti akan mengetahui apakah media tersebut perlu direvisi atau tidak perlu untuk dilakukan revisi.

Tabel 1
Hasil Validasi Ahli Media

No.	Aspek Penilaian	Skor
Penilaian media " ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian)		
1.	Desain media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) Menarik	4
2.	Pemilihan warna yang tepat	4
3.	Ukuran media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian)	4
Kelayakan Produk		
4.	Keamanan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) di terapkan untuk pembelajaran siswa kelas 3 SD N 2 Singorojo	4
5.	Kepraktisan	4
Kontribusi Produk		
6.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) membantu siswa memahami materi perkalian	4
7.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) membuat siswaminat dengan pembelajaran matematika	4
8.	Dengan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) pembelajaran lebih menarik	4
Keunggulan Produk		
9.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mudah untuk digunakan	4

10.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan	4
11.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat memudahkan siswa dalam menghitung perkalian	4
12.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat melatih konsentrasi belajar yang dimiliki oleh siswa	4
13.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi	4
14.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat digunakan oleh siswa dan guru	4
15.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) awet digunakan dalam pembelajaran	4
Jumlah		60
Presentase		100%
Kriteria Penilaian		Sangat Layak

Berdasarkan data tabel diatas, hasil data yang diperoleh dari ahli media pada media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mengenai aspek-aspek penilaian dalam media dinyatakan oleh validator bahwa sangat layak dengan jumlah skor yaitu 60 dan presentase 100%, lalu dikonversikan dalam skala 4 skor ini masuk kedalam kriteria "Sangat Layak".

Berdasarkan hasil yang diberikan oleh ahli media, nilai yang diperoleh keseluruhan dengan hasil 100% tersebut termasuk kedalam kriteria "Sangat Layak", karena berada dari rentang 81%-100%. Dalam hal ini berarti media sangat layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

2) Validasi Ahli Materi

Pada data penelitian ini di peroleh dengan cara memberikan angket penilaian yang mencakup aspek penilaian indikator kesesuaian, indikator kelayakan, indikator penyajian, dan indikator kompetensi. Ahli materi adalah

Bapak Husni Wahyudi, S.Pd.,M. Pd. yang merupakan dosen PGSD Universitas PGRI Semarang.

Tabel 2
Hasil Validasi Ahli Materi

No.	Aspek Penilaian	Skor
Indikator Kesesuaian		
1.	Kesesuaian materi dalam media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dengan materi perkalian K-13	4
2.	Kesesuaian materi dalam media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dengan KD dalam K-13	4
3.	Kesesuaian materi dalam media media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dengan karakteristik siswa kelas 3 SD N 2 Singorojo	4
Indikator Kelayakan		
4.	Materi yang tersaji dalam pembelajaran dengan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mempermudah siswa dalam memahami perkalian	4
5.	Materi yang tersaji dalam pembelajaran dengan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) menambah wawasan atau pengetahuan siswa	4
6.	Materi yang tersaji dalam pembelajaran dengan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) meningkatkan pemahaman siswa pada materi perkalian	4
Indikator Penyajian		
7.	Informasi materi yang tersaji di dalam pembelajaran media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian)	3
8.	Materi yang ada dalam media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat merangsang siswa untuk memahami dan aktif dalam pelaksanaan pembelajaran	3
Indikator Kompetensi		
9.	Materi dalam media "ALHITPER" (Alat Hitung	3

	Perkalian) mampu membuat siswa dapat menyusun bilangan pada mata pelajaran matematika	
10.	Materi dalam media"ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mampu membuat siswa dapat menambah minat terhadap mata pelajaran matematika	3
11.	Materi dalam media"ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mampu membuat siswa dapat mempraktekkan sendiri menyusun bilangan	3
Jumlah		39
Presentase		88, 63%
Kriteria Penilaian		Sangat Layak

Berdasarkan data tabel diatas, hasil data yang diperoleh dari ahli materi pada media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mengenai aspek-aspek penilaian dalam media dinyatakan oleh validator bahwa sangat layak dengan jumlah skor yaitu 39 dan presentase 88,63%, lalu dikonversikan dalam skala 4 skor ini termasuk kedalam kriteria "Sangat Layak".

Berdasarkan hasil yang diberikan oleh ahli materi, nilai yang diperoleh keseluruhan dengan hasil 88,63% tersebut termasuk kedalam kriteria "Sangat Layak", karena berada dari rentang 81% -100%. Dalam hal ini berrarti media sangat layak dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

4. Uji coba Lapangan Awal

Uji coba lapangan awal dilakukan di SD N 2 Singorojo pada tanggal 8 September 2023 dengan uji coba siswa kelas 3 sebanyak 12 orang. Pada tahapan uji coba lapangan awal ini dilakukan pengisian angket respon siswa terhadap penggunaan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dan angketpada ahli pembelajaran oleh guru kelas 3 untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dalam pembelajaran matematika materi perkalian untuk siswa kelas 3 SD N 2 Singorojo.



Gambar 1 Desain Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian)

Teknik Penggunaan Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian), sebagai berikut:

- 1) Siswa ambil kartu latihan soal dan tempelkan pada papan jawaban
- 2) Masukkan dan jabarkan kotak kubus pada kolom rak hasil secara horizontal
- 3) Kemudian hitunglah semua jumlah kotak kubus yang sudah di jabarkan
- 4) Selanjutnya di ketahui hasil hitung perkalian
- 5) Tuliskan hasilnya pada kartu latihan soal yang ada di papan jawaban

Tabel 3
Hasil Respon Siswa

No.	Nama Siswa	Presentase	Kriteria
1.	Agam Syarif Abiantara	100 %	Sangat Praktis
2.	Ahmad Zidan Asfahani	100 %	Sangat Praktis
3.	Anggun Aulil Avivah	100 %	Sangat Praktis
4.	Aqila Ainun Mahya	100 %	Sangat Praktis
5.	Arsyad Muhammad Ilmi	92,85%	Sangat Praktis
6.	Casilo Luis Alfaro	100 %	Sangat Praktis
7.	Dhirmgam Naufal Ramadhan	100 %	Sangat Praktis
8.	Dimas Sugiarto	100 %	Sangat Praktis

9.	Dzakira Arlita Zahra	100 %	Sangat Praktis
10.	Evira Reyna Marsya	92,85%	Sangat Praktis
11.	Gibran Abizar	100 %	Sangat Praktis
12.	Meysa Adara Oktaviana	100 %	Sangat Praktis
Rata- rata presentase		98,80 %	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa rata- rata presentase dari 12 responden yaitu 98,80% yang termasuk kedalam kriteria sangat praktis dengan dilihat dari kriteria berada pada interval 81% - 100%. Dengan hal ini berarti siswa mampu memberikan respon dengan baik dengan adanya penggunaan media dalam membantu memudahkan dalam pembelajaran matematika materi perkalian di kelas dan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) tersebut praktis untuk di gunakan.

Tabel 4
Hasil Respon Guru

No.	Aspek Penilaian	Skor
Penilaian media " ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian)		
1.	Desain media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) Menarik	4
2.	Pemilihan warna yang tepat	4
3.	Ukuran media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian)	4
Indikator Kesesuaian		
4.	Kesesuaian penerapan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dengan materi perkalian	4
5.	Kesesuaian penerapan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dengan KD dalam kurikulum 2013	4
6.	Kesesuaian penerapan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dengan indikator pembelajaran	3

7.	Kesesuaian penerapan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dengan karakteristik siswa kelas 3 SD N 2 Singorojo	4
Kelayakan Produk		
8.	Keamanan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) di terapkan untuk pembelajaran siswa kelas 3 SD N 2 Singorojo	4
9.	Kepraktisan	4
10.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat digunakan untuk siswa putra maupun putri	4
Kontribusi Produk		
11.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) membantu siswa memahami materi perkalian	3
12.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) membantu siswa menerapkan materi perkalian	4
13.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) membuat siswa minat dengan pembelajaran matematika	3
14.	Dengan media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) pembelajaran lebih menarik	4
Keunggulan Produk		
15.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mudah untuk digunakan	4
16.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan	3
17.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat memudahkan siswa menghitung perkalian	4
18.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat melatih konsentrasi belajar yang dimiliki oleh siswa	3
19.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi	4

Kesempurnaan Produk		
20.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) dapat digunakan oleh siswa dan guru	4
21.	Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) awet digunakan dalam pembelajaran	4
Jumlah		79
Presentase		94,04 %
Kriteria Penilaian		Sangat Layak

Berdasarkan data tabel diatas, hasil data yang diperoleh dari respon guru pada media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) mengenai aspek-aspek penilaian dalam media dinyatakan bahwa sangat layak dengan jumlah skor yaitu 79 dan presentase 94,04%, lalu dikonversikan dalam skala 4 skor ini masuk kedalam kriteria "Sangat Layak".

Berdasarkan hasil yang diberikan oleh guru, nilai yang diperoleh keseluruhan dengan hasil 94,04% tersebut termasuk kedalam kriteria "Sangat Layak", karena berada dari rentang 81% -100%.

5. Merevisi Produk

Setelah mendapatkan revisi dari Ahli media kemudian di perbaiki maka produk dinyatakan layak tanpa adanya revisi produk. Dalam penelitian dan pengembangan dari tahapan Borg & Gall untuk tingkat S1 hanya sebatas sampaidengan revisi produk.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang dilaksanakan melalui model penelitian Borg and Gall dapat disimpulkan sebagai berikut, dihasilkan media "ALHITPER" (AlatHitung Perkalian) dalam pembelajaran matematika materi perkalian siswa kelas 3 yang dapat digunakan membantu memudahkan dalam menghitung perkalian 1-10 dalam pembelajaran di kelas. Media "ALHITPER" (Alat Hitung Perkalian) ini dilengkapi dengan kartu latihan soalperkalian. Penggunaan media ini dapat menumbuhkan keaktifan dan antusias siswa dalam belajar karena siswa tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati dan melakukan percobaan sendiri dalam menghitung latihan soal perkalian yang ada dalam media tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Zaenal, Ika R (2018). "Pengembangan Media Fingcross Imajinatif untuk Materi
- Aji, Dimas Setyo.(2022). "Pengembangan Media Pembelajaran Suitcase Board Pada Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas III Sd." *Basic Education* 10.3 : 230-238.
- Al Makmun, Desy Ayu, Joko Siswanto, and Rofian Rofian. "Pengaruh Media KAPEDAPE (KANTONG PERKALIAN DAN PEMBAGIAN) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II Pada Materi Perkalian dan Pembagian di SD Negeri 01 Ngrandah Kabupaten Grobogan." *Prosiding Seminar Nasional HIMA dan PRODI PGSD 2017*. 2018.
- Amallia, N., & Unaenah, E. (2018). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa kelas III sekolah dasar. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 2(2), 123-133.
- Aqsa, M. D., Nurhaswinda, N., & Hidayat, A. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Soal Cerita Matematika dalam Materi Perkalian pada Siswa Kelas III SD Negeri 019 Tanjung Sawit. *Journal On Teacher Education*, 2(2), 9-16.
- Arifa , F. (2022). "Pengembangan Media Pembelajaran Multiplication Table dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas III B di Sekolah Dasar Bangunharjo". Skripsi. Semarang Universitas PGRI Semarang.
- Arima, Nur, Delia Indrawati (2018)."pengembangan media pembelajaran multiplication stick box pada materi operasi hitung perkalian kelas III sekolah dasar." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6.7.
- Djafar. (2018). "Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar".Bandung: Yayasan Candikia.
- Fadhila, Priska (2020). "Pengembangan Media Paklik (Papan Kolom Kali Dengan Kartu) Untuk Perkalian Di Kelas III." *Basic Education* 9.1 85-93.
- Kusumasari, D. A., Kiswoyo, M. M., & Sary, R. M. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Materi Perkalian Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 6(1), 104-117.
- Mahmudah, Aniza Ana Rif'atul (2018). "Pengembangan media pembelajaran multiplication stick board pada materi operasi hitung perkalian untuk siswa kelas III SD AnnurTumpang Malang". Diss. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran matematika*. Deepublish.
- Nosa, Nofma, Asep Sukenda Egok, and Eka Lokaria (2022). "Pengembangan Media Botol Perkalian (Bolian) Pada Pembelajaran Matematika Dengan Materi Perkalian Menggunakan Pendekatan Saintifik Siswa Kelas III B SD Negeri 154 Rejang Lebong." *LJES: Linggau Journal of elementary school education* 2.3: 77-86.
- Perkalian Kelas III Sekolah Dasar." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6.2.

- Pratiwi, Dewi Tamara, and Delia Indrawati (2018). "Pengembangan media papan Rabdologia modifikasi pada materi perkalian siswa Kelas III." *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 6.7.
- Restianingsih, Anis, Rofian Rofian, and Sunan Baedowi. "Peran Orang Tua Dalam Pendampingan Belajar Daring Materi Perkalian Matematika Kelas II SDN Kramatsampang 01." *Jurnal Sinektik* 4.1 (2021): 45-55.
- Sugiono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Viviyana, Pani, Mohammad Zamroni, and Ina Magdalena (2022). "Pengembangan Media Fingcross Imajinatif untuk Materi Perkalian 1-10 Kelas III Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan dan Konseling* (JPDK) 4.5:3416-3422.
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, CM (2018). Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan menghitung operasi perkalian. *Jurnal Unsur*, 4 (1), 93