

**Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti**

p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641

<http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil>**PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN HITUNG PADA MATA  
PELAJARAN MATEMATIKA SD**Midya Yuli Amreta<sup>1)\*</sup>, Firda Zakiyatur Rofi'ah<sup>2)</sup>, Alfina Luk Luul Markhamah<sup>3)</sup>

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

<sup>1)</sup>[midyaamreta2@gmail.com](mailto:midyaamreta2@gmail.com), <sup>2)</sup>[firda@unugiri.ac.id](mailto:firda@unugiri.ac.id), <sup>3)</sup>[fina.lukluul@gmail.com](mailto:fina.lukluul@gmail.com)**Histori artikel***Received:*  
14 November 2022*Accepted:*  
22 Februari 2023*Published:*  
22 Februari 2023**Abstrak**

Pengembangan media papan hitung diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam bentuk pertanyaan guna mendapatkan jawaban yang benar. Berdasarkan hasil observasi terdapat berapa siswa siswa kelas II yang belum bisa menyelesaikan soal matematika meskipun sederhana. Dibuktikan dengan kesulitan memahami soal, nilai rendah dalam mengerjakan soal tersebut dan guru menggunakan media papan tulis tanpa menggunakan media pendukung lain yang khusus untuk menjelaskan materi tersebut untuk menunjang proses pembelajaran siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengembangan pada media papan hitung pada materi penjumlahan pada mata pelajaran matematika di kelas II serta mendeskripsikan hasil pengembangan media papan hitung pada materi penjumlahan pada mata pelajaran matematika di kelas II. Metode penelitian ini adalah *Research and Development* (R & D), metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Tahap pengembangan yang digunakan penelitian ini mengacu pada pengembangan *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 langkah pengembangan yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba kelompok kecil, revisi produk, uji coba kelompok besar, revisi produk, hasil produk. Hasil kelayakan media papan hitung dari ahli materi yaitu mendapatkan persentase sebesar 90%, ahli media 98% sedangkan dari ahli bahasa 94% dari kriteria kelayakan, dari hasil perolehan angket respon siswa yang memperoleh presentasi keefektifan media papan hitung sebesar 94% atau sangat layak, dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

**Kata-kata Kunci:** media pembelajaran, papan hitung, penjumlahan*\*Corresponding author: Midya Yuli Amreta ([midyaamreta2@gmail.com](mailto:midyaamreta2@gmail.com))*

**Abstract.** The development of a counting board media is needed to solve problems in the form of questions in order to get the right answers. Based on the results of observations, there were a number of grade II students who had not been able to solve math problems, even though they were simple. Evidenced by difficulty understanding the problem, low scores in working on the problem and the teacher using blackboard media without using other special supporting media to explain the material to support the student learning process. This study aims to explain the development of the counting board media in the addition material in mathematics in class II and describe the results of the development of the counting board media in the addition material in mathematics in class II. This research method is Research and Development (R & D), this research method is used to produce a particular product and test the effectiveness of the product. The development stage used in this study refers to the development of Borg and Gall which consists of 10 development steps, namely: potentials and problems, data collection, product design, product validation, product revision, small group trials, product revisions, large group trials, revisions product, product result. The feasibility results of the scoreboard media from material experts are to get a percentage of 90%, media experts 98% while from linguists 94% of the eligibility criteria, from the results of the acquisition of student response questionnaires that get a presentation of the effectiveness of the countboard media is 94% or very feasible, and can be used in learning.

**Keywords :** *learning media, board counting, summation*

## Latar Belakang

Pendidikan berperan penting dalam berbangsa dan bernegara serta menjadi salah satu media untuk meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas. Persaingan dalam pendidikan dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut (BPKP, 2017) UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 3, sistem pendidikan nasional adalah semua komponen pendidikan yang saling berhubungan secara terpadu untuk mencapai tujuan nasional. Menurut (Noor, 2017) fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan ilmu pengetahuan dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak peradaban bangsa yang bermartabat dengan pembelajaran yang efektif.

Belajar adalah proses perubahan potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang sangat berkaitan dengan kehidupan manusia. Menurut (Wina Sanjaya, 2013) belajar dan pembelajaran merupakan suatu kegiatan yang tidak dapat terpisahkan dalam kehidupan manusia. Pada aktivitas pembelajaran manusia dapat meningkatkan pengetahuan dan menyadari potensi dirinya. Menurut (Yasin, 2011) Kegiatan belajar adalah kegiatan yang melibatkan mental, yang terjadi dalam interaksi aktif dengan lingkungannya dan mengarah pada perubahan pengetahuan, pemahaman, keterampilan, dan nilai-nilai perilaku.

Hasil belajar merupakan kegiatan yang digunakan guru untuk mengetahui pengetahuan siswa, hal ini sejalan dengan (Romadhoni, 2016) bahwa media digunakan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami suatu materi. Menurut (Djamarah, 2006) semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh oleh siswa, maka semakin tinggi pula tingkat pemahaman siswa terhadap suatu materi, begitupun sebaliknya.

Hasil belajar juga dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran dapat bermanfaat dalam meningkatkan proses dan hasil belajar (Sudjana & Rivai, 2013; Puspitarini & Hanif, 2019; Wang & Chen, 2020). Media pembelajaran juga dapat menunjang penerapan metode mengajar yang digunakan guru, yang selanjutnya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya (Sudjana & Rivai, 2010; Nst & Rahmi, 2017; Setiawan & Prihatnani, 2020). Menurut (Zahara & Budiyono, 2019) untuk memperoleh hasil belajar yang diharapkan maka perlu adanya kegiatan pembelajaran yang kreatif dan menarik. Pembelajaran yang menarik akan terus diikuti oleh siswa sehingga pembelajaran tersebut terasa menyenangkan. Pembelajaran menyenangkan dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang cocok dengan suasana yang terjadi dalam diri siswa.

Media Pembelajaran merupakan unsur yang sangat penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran sebagai alat komunikasi yang bertujuan untuk mengefektifkan proses pembelajaran (Azhar, 2017). Media pembelajaran menjadi unsur penting dalam proses pembelajaran (Lawrence & Tar, 2018; Mutia, dkk., 2020). Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan semangat siswa dalam belajar. Salah satu media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan adalah matematika. Menurut (Supatmono, 2009) mata pelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan, memainkan peran penting karena dapat melatih berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, kreatif, dan adil. Selain itu, menurut (Mustasyrifah, 2021) matematika juga merupakan ilmu dasar untuk mempelajari ilmu pengetahuan lainnya. Matematika merupakan dasar dari berbagai ilmu (Stoet & Geary, 2018; Luritawaty, 2019; Sugianto, dkk., 2022). Pelajaran Matematika dianggap pelajaran yang susah dan sulit bagi siswa (Jufrida, dkk., 2019; Masfufah & Afriansyah, 2021).

Mata pelajaran matematika harus diberikan kepada semua siswa, terutama di pendidikan dasar untuk membekali siswa dengan “kemampuan memperoleh, memilih, dan mengelola informasi”. Menurut (Afrianti, Daulay, & Asilestari, 2018) Mata pelajaran matematika memberikan keterampilan berhitung yang baik diperlukan untuk menyelesaikan masalah dalam bentuk pertanyaan guna mendapatkan jawaban yang benar. Akan tetapi, masih banyak siswa sekolah dasar yang belum bisa menyelesaikan soal matematika meskipun sederhana. Hal ini dibuktikan dengan nilai rendah dalam mengerjakan soal ulangan. Menurut (Zahara & Budiyono, 2019) Ada berbagai faktor yang menyebabkan nilai rendah tersebut antara lain penyampaian materi dengan cara ceramah dan langsung penugasan soal, sehingga anak yang memiliki keterbelakangan akan kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Penelitian, berjudul “Pengaruh Media Papan Penjumlahan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar”. Pada penelitian ini peneliti menemukan peningkatan hasil belajar dalam penggunaan media

papan penjumlahan materi penjumlahan pada siswa kelas 1 sekolah dasar. Kedua, pada penelitian (Karlimah, Nur, & Oktaviyani, 2019), "Pemahaman Konsep Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Cacah Siswa Sekolah Dasar". Dalam penelitian ini peneliti melakukan proses pembelajaran pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah pada siswa sekolah dasar. Sedangkan menurut penelitian (Purnomo, Mukmin, & Sahari, n.d.) untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan menyenangkan peneliti mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran, dengan judul "Pengembangan Media Mobil Hitung Untuk Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Peserta Sisik Sekolah Dasar".

### **Metode**

Metode Penelitian pengembangan ini menggunakan penelitian pengembangan atau *Research and Development* ( R & D), penelitian ini merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu dan menguji keefektifan produk (Sugiono, 2018). Tahap pengembangan yang digunakan penelitian ini mengacu pada pengembangan *Borg and Gall* yang terdiri dari 10 langkah pengembangan yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba kelompok kecil, revisi produk, uji coba kelompok besar, revisi produk, hasil produk (Maydiantoro, 2021). Menurut (Sugiyono, 2013) model penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut

Teknik yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data adalah observasi, tes, angket, dan dokumentasi. Menurut (Prof. Dr. H. Punaji Setyosari, 2016) produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan bisa berupa benda (*Hardware*) atau (*Software*), adapun produk yang dihasilkan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah berbentuk benda (*Hardware*) yaitu media papan hitung yang digunakan untuk siswa kelas II MI Matholi'ul Falah Brenggolo pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dengan penelitian dan pengembangan ini diharapkan siswa lebih mudah dalam memahami materi pembelajaran.

### **Hasil dan Pembahasan**

Hasil penelitian ini disesuaikan dengan metode pengembangan *Borg and Gall* (Sugiyono, 2015) yang terdiri dari 10 langkah pengembangan yaitu: potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba kelompok kecil, revisi produk, uji coba kelompok besar, revisi produk, hasil produk. Berikut Hasil pengembangan media papan hitung.

Langkah awal pada penelitian ini peneliti mencari potensi dan masalah yang ada adalah dengan berkunjung ke sekolah untuk melakukan observasi dan mewawancarai guru kelas II di MI Matholi'ul Falah Brenggolo. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan peneliti memperoleh informasi yakni mengenai hasil belajar siswa pada pelajaran matematika yang masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa yang masih di bawah KKM. Salah satu masalah yang didapat adalah minimnya media dalam proses pembelajaran khususnya materi penjumlahan.

Validasi materi pada pengembangan media papan hitung dilakukan oleh ahli yang memiliki kompetensi dalam bidang materi tersebut, yang ditunjukkan kepada guru kelas 2 di MI Matholi'ul Falah Brenggolo yaitu Ibu Lukluk Mabruroh, S.Hum., validasi materi dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap materi yang dikembangkan sebelum diterapkan ke sekolah. Validasi materi dilakukan dengan membawa lembar instrumen ahli materi, RPP, dan media. Sesuai saran dari validator hasil data validasi ahli materi pada media papan hitung dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1: Hasil Validasi Materi

Hasil	
Skor yang didapat	4,5
Presentase	90%
Keterangan	Sangat layak

Berdasarkan perhitungan di atas maka ditemukan persentase validasi materi media papan hitung berjumlah 90% mendapat kriteria sangat layak, dari kriteria kelayakan dapat disimpulkan bahwa media dari pembelajaran menggunakan media papan hitung tergolong sangat layak dan hanya revisi sesuai saran dan masukan dari validator.

Pada tahap ini produk sudah dikembangkan sesuai desain yang telah dirancang serta sudah menjadi produk yang nyata, media papan hitung yang divalidasi oleh seorang validator, yang akan dievaluasi dan disempurnakan sebelum diterapkan ke sekolah. Validasi ahli media dilakukan oleh ahli yang memiliki kompetensi dalam bidang media pembelajaran, yang ditujukan kepada dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah yang mengampu mata kuliah media pembelajaran di Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro yaitu Bapak M. Romadlon Habibullah, M.Pd., validasi media dilakukan dengan membawa lembar instrumen ahli media, RPP, dan media. Sesuai saran dari validator hasil data validasi ahli media pada media papan hitung dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2: Hasil Validasi Media

Hasil	
Skor yang didapat	4,9
Presentase	98%
Keterangan	Sangat layak

Berdasarkan perhitungan di atas maka ditemukan persentase validasi isi media papan hitung berjumlah 98% mendapat kriteria sangat layak, dari kriteria kelayakan dapat disimpulkan bahwa media dari pembelajaran menggunakan media papan hitung tergolong sangat layak dan hanya revisi sesuai saran dan masukan dari validator.

Validasi ahli Bahasa pada pengembangan media papan hitung dilakukan oleh ahli yang memiliki kompetensi dalam bidang materi tersebut, yang ditunjukkan kepada guru matematika di MI Matholi'ul Falah Brenggolo yaitu Ibu Siti Khotijah, S.Pd., validasi isi dilakukan untuk memberikan penilaian terhadap isi materi yang dikembangkan sebelum diterapkan ke sekolah. Validasi isi dilakukan dengan membawa lembar instrumen ahli isi, RPP, dan media. Sesuai saran dari validator hasil data validasi ahli materi pada media papan hitung dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Bahasa

Hasil	
Skor yang didapat	4,7
Presentase	94 %
Keterangan	Sangat layak

Berdasarkan perhitungan di atas maka ditemukan persentase validasi isi media papan hitung berjumlah 94% mendapat kriteria sangat layak, dari kriteria kelayakan dapat disimpulkan bahwa media dari pembelajaran menggunakan media papan hitung tergolong sangat layak dan hanya revisi sesuai saran dan masukan dari validator.

Tabel 4. Revisi Produk

Sebelum	Sesudah
	
Mengganti warna angka 1 hitam sebagai penyimpan menjadi warna hijau agar menjadi pembeda antara hasil dan penyimpanan	
	
Memperbarui stiker tanda penjumlahan agar terlihat lebih menarik dari yang sebelumnya hanya polos tidak ada gambar atau variasi warnanya.	
	

Memperbarui stiker angka 0-9 agar terlihat lebih menarik dari yang sebelumnya hanya polos tidak ada gambar atau variasi warnanya.



Awalnya tidak ada gantungan untuk papannya sehingga memperoleh saran agar diberi gantungan pada papan sehingga dapat ditempelkan pada dinding kelas

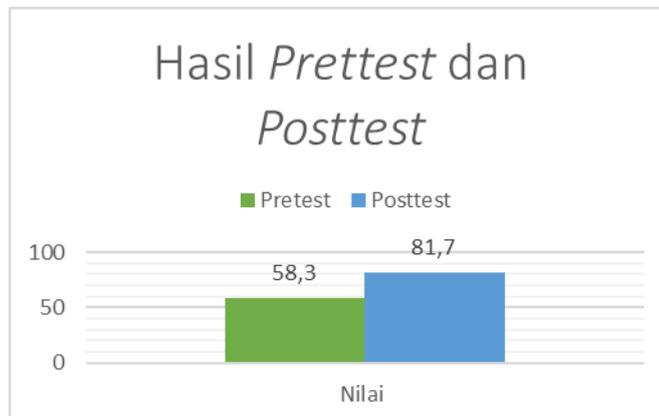


Awalnya lapisan bagian bawah sudah dilem setelah itu untuk memperkuat papan diberilah baut pada lapisan atas akrilik agar lebih kuat dan kokoh



Memberikan pengaman pada sisi- sisi papan agar dapat melindungi sisi- sisi papan saat di pegang oleh siswa.

Untuk mengetahui tingkat keefektifan suatu produk perlu dilaksanakan *pretest* dan *posttes* kelompok kecil dengan menggunakan media papan hitung oleh siswa MI Matholi'ul Falah Brenggolo sebanyak 6 orang siswa. Berikut hasil dari *pretest* uji coba kelompok kecil.



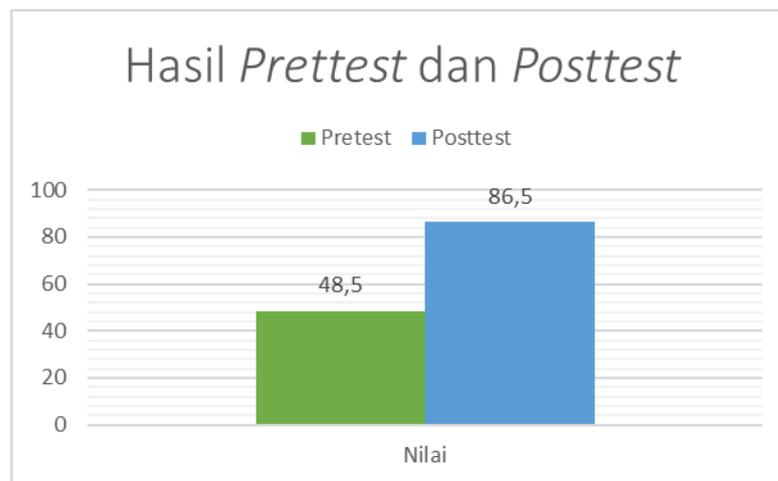
**Gambar 1. Hasil Pretest dan Posttest Kelompok Kecil**

Berdasarkan hasil diagram *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan diatas menunjukkan bahwa hasil *pretest* memperoleh nilai 58,3 dan hasil *posttest* memperoleh nilai 81,7.

Respon siswa terhadap pembelajaran diperoleh dengan memberikan angket respon siswa. Siswa dikatakan memberi respon positif jika memberikan pernyataan “Ya” terhadap angket respon siswa yang diberikan. Siswa dikatakan memberi respon negatif jika memberikan pernyataan “Tidak” terhadap angket respon siswa yang diberikan.

Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan dari hasil uji coba kelompok kecil yang diperoleh dari 6 siswa bahwa yang memilih jawaban “Ya” memperoleh nilai 55 dan yang memilih jawaban “Tidak” memperoleh nilai “5”.

Uji coba Kelompok besar digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan media papan hitung oleh siswa MI Matholi’ul Falah Brenggolo sebanyak 20 orang siswa. Berikut hasil dari uji coba kelompok besar.



**Gambar 2. Hasil Prettest dan Posttest Kelompok Besar**

Berdasarkan hasil diagram *pretest* dan *posttest* yang telah diatas menunjukkan bahwa hasil *pretest* memperoleh nilai 48,5 dan hasil *posttest* memperoleh nilai 86,5 sehingga media papan hitung memiliki kategori sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Respon siswa terhadap pembelajaran diperoleh dengan memberikan angket respon siswa. Siswa dikatakan memberi respon positif jika memberikan pernyataan “Ya” terhadap angket respon siswa yang diberikan. Siswa dikatakan memberi respon negatif jika memberikan pernyataan “Tidak” terhadap angket respon siswa yang diberikan.

Berdasarkan hasil tabel respon siswa diatas dapat disimpulkan dari hasil uji coba kelompok besar yang diperoleh dari 20 siswa bahwa yang memilih jawaban “Ya” memperoleh nilai 190 dan yang memilih jawaban “Tidak” memperoleh nilai “10”.

Berdasarkan hasil respon siswa uji coba kelompok kecil dan kelompok besar jumlah jawaban dari jawaban “Ya” adalah 245 maka dapat diketahui persentasi keefektifan media papan hitung adalah 94%.

Media papan hitung merupakan media dua dimensi yang dapat digunakan pada proses pembelajaran matematika materi penjumlahan. Media ini berbentuk papan persegi panjang dan didesain dalam bentuk papan yang mudah dibuat dan dapat menarik perhatian siswa. Media ini dapat digunakan dalam jangka waktu yang panjang dengan pemilihan bahan sebagai berikut: akrilik, aluminium seng, dan papan triplek, kemudian untuk penomoran yang di tempel media ini menggunakan magnet yang mudah di tempel. Media ini dapat membantu siswa dalam memahami dan memberikan rangsangan yang amat penting bagi siswa serta mempermudah siswa dalam mengoperasikan penjumlahan. Sehingga siswa dapat memahami konsep penjumlahan dengan baik.



**Gambar 3. Media Papan Hitung**

### **Kesimpulan**

Penelitian pengembangan ini menghasilkan sebuah media papan hitung yang berbahan dasar akrilik, papan triplek, magnet, dan aluminium seng dengan desain yang berukuran 50 cm x 40 cm serta akrilik lingkaran yang berdiameter 5 cm dan dilengkapi dengan langkah pembuatan serta cara penggunaan media papan hitung. Dari segi materi media papan hitung sesuai dengan KI,KD, dan indikator untuk segi pembelajaran media papan hitung sangat menarik. Hal ini dibuktikan dari hasil angket respon siswa yang berjumlah 94 %, pada materi pembelajaran hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran meningkat 38 % yang berasal dari hasil *Prettest* yang berjumlah 48,5 dan *Posttest* menjadi berjumlah 86,5 Maka dapat disimpulkan bahwa media papan hitung sangat baik serta efektif digunakan dalam pembelajaran.

Hasil kelayakan media papan hitung dari ahli materi yaitu mendapatkan persentase sebesar 90%, ahli media 98% sedangkan dari ahli bahasa 94% dari kriteria kelayakan, dari hasil perolehan keefektifan media papan hitung tersebut maka media papan hitung dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan.

### Daftar Pustaka

- Afrianti, S., Daulay, M. I., & Asilestari, P. (2018). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dengan Permainan Ludo. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 1(1), 52–59. <https://doi.org/10.31004/aulad.v1i1.6>
- Azhar, A. (2017). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- BPKP. (2017). *Undang - undang sistem perbukuan*.
- Djamarah, S. B. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Defina, S.S., M. S. (n.d.). *BIPA dan MKWK Bahasa Indonesia: Penelitian dan Pengembangan Materi Ajar di IPB*.
- Jufrida, J., Kurniawan, W., Astalini, A., Darmaji, D., Kurniawan, D. A., & Maya, W. A. (2019). Students' Attitude and Motivation in Mathematical Physics. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(3), 401-408
- Karlimah, K., Nur, L., & Oktaviyani, H. (2019). Pemahaman konsep operasi hitung penjumlahan bilangan cacah siswa sekolah dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(2), 123. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i2.4887>
- Lawrence, J. E., & Tar, U. A. (2018). Factors that influence teachers' adoption and integration of ICT in teaching/learning process. *Educational Media International*, 55(1), 79-105.
- Luritawaty, I. P. (2019). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematik melalui Pembelajaran Take and Give. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 239-248.
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Repository.Lppm.Unila.Ac.Id*, (10).
- Mustasyrifah, I. S. (2021). *media pembelajaran matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Mutia, L., Gimin, G., & Mahdum, M. (2020). Development of Blog-Based AudioVisual Learning Media to Improve Student Learning Interests in Money and Banking Topic. *Journal of Educational Sciences*, 4(2), 436-448.
- Noor, T. (2017). Undang- Undang Sistem Pendidikan Nasional. *Jurnal Prima Edukasi*, 3, 124.
- Nst, M. N., & Rahmi. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Disertai Teknik Berikan Uangnya Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 16 Padang. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 273-278.
- Prof. Dr. H. Punaji Setyosari, M. E. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*.
- Purnomo, F., Mukmin, B. A., & Sahari, S. (n.d.). *Pengembangan Media Mobil Hitung Untuk Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Pada Peserta Didik Sekolah Dasar*. 538–549.

- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53-60.
- Romadhoni, R. R. (2016). Pengembangan media pembelajaran papan stik pada materi operasi hitung perkalian siswa kelas ii mi al- ikhsan turen kabupaten malang.
- Sandu Siyoto. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*.
- Setiawan, Y., & Prihatnani, E. (2020). Perbandingan TAI dan NHT terhadap Hasil Belajar Trigonometri Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 299- 310.
- Stoet, G., & Geary, D. C. (2018). The genderequality paradox in science, technology, engineering, and mathematics education. *Psychological science*, 29(4), 581-593.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2005). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Sugianto, R., Darmayanti, R., & Vidyastuti, A.N. (2022). Stage of Cognitive Mathematics Students Development Based on Piaget's Theory Reviewing from Personality Type. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 17-26.
- Sugiono. (2018). *metode penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi ( Mixed methods)*. 136.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supatmono, C. (2009). *matematika asyik, asyik mengajarnya, asyik belajarnya*. Jakarta: Grasindo.
- Sutrisno, S. (2021). Pengaruh Pemanfaatan Alat Peraga Ips Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 77-90.
- Sutrisno, S., & Yulia, N. M. (2022). *Pengembangan Kompetensi Guru dalam Mendesain Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka/Teacher Competency Development in Designing Learning in the Independent Curriculum*. Al-Mudarris: Journal Of Education, 5(1), 30-44.
- Wang, H. C., & Chen, C. W. Y. (2020). Learning English from YouTubers: English L2 learners' self-regulated language learning on YouTube. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 14(4), 333-346.
- Wina Sanjaya. (2013). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*.
- Yasin. (2011). *Sirkuit Pintar Melejitkan Kemampuan Matematika dan Bahasa Inggris Dengan Metode Ular Tangga*. Jakarta: Visi Media.
- Zahara, H. M., & Budiyo. (2019). Pengaruh Media Papan Penjumlahan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Siswa Kelas I Sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3).