

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN “ KOTAK BERHITUNG “ UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI SOAL CERITA PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN KELAS III MI/SD

Agustin Arianti Uswatun Kasanah<sup>1</sup> Hanik Yuni Alfiah<sup>2</sup>

Program Studi PGMI, Fakultas Agama Islam, Universitas Sunan Giri Surabaya  
[agustinaryanti09@gmail.com](mailto:agustinaryanti09@gmail.com)<sup>1</sup> [hanikyunia@unsuri.ac.id](mailto:hanikyunia@unsuri.ac.id)<sup>2</sup>

### *Abstract*

*The purpose of this research is to develop learning media for counting squares for math story problems in class III MI/SD to make it easier for teachers to deliver learning material. This research method uses development research with the ADDIE development model. This research was conducted in three stages, namely 1) the analysis stage which consisted of media analysis and student analysis. 2) The design stage, namely the design of counting box learning media using makeshift materials, namely cardboard and several bamboo sticks. 2) the development stage, namely producing learning media that has been designed at the design stage. In addition to media production, the researchers also compiled a research instrument, namely a validation sheet. The results of this study indicate that the counting box learning media meets the criteria of being very feasible to be used as a supporting tool in the learning process. It can be interpreted that the counting box learning media can be appropriate to use with a total value of 98.80% as a learning media for class III MI / SD material about story problems in mathematics.*

**Keyword:** Learning Media, Counting Box

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan media pembelajaran kotak berhitung materi soal cerita Matematika pada kelas III MI/SD agar mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Metode penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE. Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan yaitu 1) tahap analisis yang terdiri dari analisis media dan analisis siswa. 2) Tahap desain, yaitu rancangan media pembelajaran kotak berhitung dengan menggunakan bahan seadanya yaitu kardus dan beberapa stik bambu. 3) tahap pengembangan yaitu memproduksi media pembelajaran yang telah dirancang pada tahap desain. Selain produksi media peneliti juga menyusun instrument penelitian yaitu lembar validasi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media pembelajaran kotak berhitung memenuhi kriteria sangat layak untuk digunakan sebagai sarana pendukung dalam proses pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran kotak berhitung dapat layak digunakan dengan total nilai 98,80% sebagai media pembelajaran kelas III MI/SD materi soal cerita pada mata pelajaran matematika.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Kotak Berhitung,

## PENDAHULUAN

Pendidikan dipandang sebagai hal mutlak yang harus dipenuhi dalam meningkatkan taraf hidup masyarakat Indonesia karena pendidikan merupakan rangkaian upaya untuk membangun bangsa. Oemar Hamalik (2009:3) menyatakan bahwa “Pendidikan adalah suatu proses untuk mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri dengan lingkungannya dengan sebaik-baiknya, dengan demikian akan menimbulkan perubahan pada dirinya yang memungkinkannya berfungsi secara memadai dalam kehidupan masyarakat”.

Beberapa mata pelajaran yang harus ditempuh di sekolah dasar adalah matematika menjadi salah satunya. Untuk membekali siswa dengan keterampilan berpikir logis, metodis, kritis, kreatif, dan kooperatif, matematika perlu diajarkan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar. Aritmetika, atau cabang matematika yang membahas tentang bilangan dan operasinya seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian beserta sifat-sifatnya, menjadi mayoritas materi pembelajaran matematika sekolah dasar. Matematika berfokus pada analisis hubungan dengan penelaahan berbagai bentuk struktur abstrak. Pemahaman konsep dalam matematika sangat penting untuk pembelajaran peserta didik dikelas dasar, Novitasari (2016).

Suharta (2001: 1) mengatakan bahwa dalam matematika yang dipelajarinya selama ini, dunia nyata hanya digunakan sebagai latar untuk mengaplikasikan ide-ide. Akibatnya siswa luring mengerti atau memahami konsep-konsep matematika dan siswa mendapat kesulitan dalam menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Padahal akan lebih baik jika pendidikan matematika di kelas lebih menitik beratkan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Selain itu, perlu menerapkan kembali konsep matematika yang telah dimiliki anak pada kehidupan sehari-hari atau pada bidang lain sangat penting dilakukan. Lebih lanjut, mengingat materi matematika yang abstrak, maka dalam pembelajaran diperlukan alat peraga. Alat peraga ini berfungsi untuk mengkonkritkan konsep, sehingga faktafaktanya lebih jelas dan mudah diterima peserta didik (Murdiyanto & Mahatama, 2014). Oleh karena itu, wajar jika matematika sulit dipahami oleh peserta didik usia sekolah dasar.

Penanaman bekal pengetahuan dasar matematika siswa pada jenjang pendidikan dasar memegang peran penting dalam usaha meningkatkan kualitas sumber daya manusia di masa yang akan datang. Oleh karena itu, pendidikan dasar merupakan fondasi (dasar) untuk pendidikan selanjutnya yaitu pendidikan menengah dan pendidikan tinggi. Pendidikan dasar bertujuan untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada peserta didik untuk

mengembangkan kehidupannya Depdiknas (2010:2). Mengenai pentingnya pendidikan dasar. Oleh karena itu, pemerintah terus berusaha untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar.

Selain itu, peserta didik sekolah dasar belum mampu berpikir formal, maka dalam pembelajaran matematika diharapkan para pendidik mengaitkan pembelajaran di sekolah dasar dengan benda konkret yaitu melalui media pembelajaran (Sulastri, 2016). Pembelajaran matematika di sekolah dasar diharapkan mampu menguatkan kemampuan dalam penemuan kembali Heruman (2008). Penemuan kembali adalah menemukan cara penyelesaian secara informal dalam pembelajaran (Suandito, 2017). Lebih lanjut, dalam pembelajaran matematika perlu adanya keterkaitan antara pengalaman belajar sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan.

Dalam memahami konsep matematika, peserta didik perlu diberikan rangkaian ke kegiatan nyata yang logis. Dengan demikian, alat bantu belajar diperlukan dalam pembelajaran matematika. Keberadaan media pembelajaran matematika dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan (Wangge, 2020). Lebih lanjut, alat peraga matematika merupakan sebuah atau seperangkat benda konkret yang dibuat, dirancang, disusun yang digunakan untuk membantu menanamkan konsep atau prinsip dalam matematika. Melalui alat peraga, maka konsep yang abstrak dapat disajikan dalam bentuk model, sehingga peserta didik dapat supaya lebih mudah memahami matematika. Melalui media pembelajaran, guru dapat menyajikan bahan pembelajaran yang bersifat abstrak menjadi konkret, sehingga mudah dipahami dan dapat menghilangkan verbalisme. Selain itu, media pembelajaran juga dapat membantu menampilkan objek besar yang tidak mungkin ditampilkan di dalam kelas atau menampilkan objek kecil yang sulit dilihat mata telanjang (Riana, 2013). Oleh sebab itu, media pembelajaran penting dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Media Pembelajaran “Kotak Berhitung” dikembangkan melalui penelitian Research and Development (R&D) atau bisa disebut sebagai penelitian pengembangan. Penelitian pada pengembangan media pembelajaran ini menggunakan pendekatan yaitu pendekatan kuantitatif. Tujuan pendekatan kuantitatif adalah untuk uji validitas media pembelajaran yang akan dikembangkan. Model pengembangan ADDIE diterapkan dalam penelitian ini. Model pengembangan ADDIE memiliki 5 tahap untuk mengembangkan sebuah produk, yaitu analisis, desain (design), pengembangan (Development), implementasi

(Implementations), dan evaluasi (Evaluation) . Namun, peneliti hanya menggunakan tiga tahap yaitu tahap Analisis, desain (Design), dan Pengembangan (development). Karena kurangnya waktu maka penelitian lebih lanjut tidak dapat dilakukan. Berikut adalah gambaran proses penelitian model ADDIE:

1. Tahap *Analysis*, merupakan tahap pengumpulan data dengan mengidentifikasi permasalahan yang ada. Tahapan analysis terdiri dari tahapan analisis siswa dan analisis media saja.
2. Tahap *Design*, Pada tahap ini, peneliti mulai mengembangkan media pembelajaran kotak nerhitung yang akan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Peneliti pada tahap desain ini sementara menggunakan kardus, bambu, dan sejumlah alat peraga berupa wayang upin, ipin, dan teman-temannya.
3. Tahap *Development*, dalam tahap ini peneliti memulai memproduksi media pembelajaran kotak berhitung sesuai dengan rancangan yang telah dibuat pada tahap desain. Adapun tahapannya terdiri dari menyiapkan kotak kayu, stik bambu, gambar upin ipin dan kawan-kawan, dan menyiapkan soal. Setelah itu, media kotak berhitung siap untuk divalidasi.

Media yang dikembangkan oleh peneliti telah divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli desain sehingga peneliti dapat mengidentifikasi kekurangan-kekurangan pada media kotak hitung yang telah dikembangkan sehingga dapat diperbaiki. Untuk mengevaluasi kelayakan materi, media kotak yang dihitung akan divalidasi ulang. Media pembelajaran ini siap digunakan jika media kotak hitung yang telah dibuat telah dinyatakan valid.

Jenis data yang diperoleh dari penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah informasi yang telah ditemukan di jurnal dan buku terkait media benda konkret pada materi soal cerita matematika. Selanjutnya lembar validasi dan dokumentasi akan digunakan sebagai instrumen, dan analisis data pada penelitian ini secara kuantitatif dan kualitatif. Pada analisis kualitatif diperoleh yaitu dari saran dan komentar validasi yang telah diisi oleh validator ahli. Sedangkan pada analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil penilaian validasi yang telah diisi oleh validator ahli. Skala Likert digunakan dalam penilaian validator pada penelitian ini. Skala likrt, menurut Sugiyono (2019:165), digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok terhadap suatu desain atau produk. Skala Likert yang digunakan peneliti pada lembar validasi ini adalah (1) kurang baik. (2) Buruk, (3) Layak, dan (4) Sangat Baik.

Rumus yang digunakan peneliti dalam mengolah data didapati dari Akbar (2013:158)

sebagai berikut :

$$V = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Keterangan :

V : Presentase Validasi

Tse : Total skor empiric yang diperoleh

Tsh : Total Maksimum yang diharapkan

Untuk mengetahui valid atau tidaknya suatu media pembelajaran dapat digunakan kriteria validitas sebagai berikut :

**Table 1.** Kriteria Hasil validasi

No	Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
1	85,01% - 100%	Sangat valid, atau dapat dipergunakan tanpa revisi
2	70,01% - 85%	Cukup valid, dapat dipergunakan namun perlu direvisi besar
3	50,01%- 70%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena perlu direvisi besar
4	01,00% - 50%	Tidak valid, atau tidak boleh dipergunakan

Sumber: Akbar (2013:158)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Semua kegiatan yang berhubungan dengan penelitian akan dibahas dalam bagian ini meliputi hasil perolehan data validasi oleh para ahli. Untuk uji validasi digunakan dua orang ahli, yaitu satu dari MINU Waru1 sebagai ahli media dan ahli materi dan dari dosen Universitas Sunan Giri Surabaya sebagai sebagai ahli media dan ahli desain. Proses validasi menggunakan lembar validasi yang telah disediakan peneliti dengan penilaian menggunakan skala likrt dengan 4 alternatif jawaban. Uji validasi dilakukan sebanyak dua kali kepada dosen ahli untuk mencapai kevalidan produk sampai sangat valid. Peneliti hanya menyajikan data validasi setelah dilakukan perbaikan pada media pembelajaran setelah validasi yang kedua pada masing-masing ahli, sehingga data yang disajikan adalah data terbaik yang diperoleh peneliti. Adapun hasil validasi media kotak berhitung dapat dijelaskan sebagai berikut :

**Table 2.** Lembar Validasi Ahli Materi

NO	KOMPONEN PEMANFAATAN MEDIA	INDIKATOR PENILAIAN PEMANFAATAN MEDIA	SKALA PENILAIAN			
			4	3	2	1

PEMBELAJARAN		PEMBELAJARAN	
1	Komponen Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan KI (kompetensi Inti)	√
		sesuaian materi dengan KD (kompetensi Dasar)	√
		Kesesuaian materi dengan alokasi waktu	√
2	Komponen Materi	Soal materi dalam media pembelajaran mendukung materi pembelajaran	√
		Kesesuaian soal dengan materi	√
		Kesesuaian alat dengan materi	√

Total : 23

Keterangan :

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Cukup Baik

Skor 1 : Kurang Baik

Pada tabel 2 diatas, merupakan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi. Aspek materi di validasi oleh guru ahli dari Madrasah Ibtodaiyah Nahdatul Ulama Waru 1 Sidoarjo yaitu Ibu Hj. Khusnul Ch, S.Pd memberikan nilai dengan kategori yang “Sangat Baik”. Adapun saran dari validator terkait hubungan antara soal yang yang telah disediakan dalam media pembelajaran untuk sedikit diperbaiki. Hal ini menandakan kurangnya sedikit mengenai pengembangan soal dalam media pembelajaran yang dianggap kurang mendukung dalam proses pembelajaran di MI/SD.

Selanjutnya peneliti melakukan validasi pada Ahli Media. Validasi media dilakukan oleh Dosen Ahli dari Universitas Sunan Giri Surabaya. Ahli Media memberikan penilaian pada aspek penggunaan media dalam media kotak berhitung yang dikembangkan.

Table 3. Lembar Validasi Ahli Media

NO	KOMPONEN PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN	INDIKATOR PENILAIAN PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN	SKALA PENILAIAN			
			4	3	2	1
1	Sesuai dengan tujuan yang dicapai	Media yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.	√			
		Media yang dikembangkan sesuai dengan materi pembelajaran yang disampaikan.	√			
2	Tepat	Media yang dikembangkan tepat untuk mendukung materi pembelajaran.	√			

		Media yang dikembangkan sesuai dengan kemampuan siswa.	√
3	Praktis, luwes, bertahan	Media yang dikembangkan mudah untuk diperoleh.	√
		Media yang dikembangkan dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.	√
		Media yang dikembangkan mencakup proses pembelajaran.	√
4	Pengelompokkan sasaran	Media yang dikembangkan efektif dalam pembelajaran kelompok besar.	√
		Media yang dikembangkan efektif dalam pembelajaran kelompok kecil	√
		Media yang dikembangkan efektif dalam pembelajaran perorangan.	√
5	Mutu teknis	Informasi yang disampaikan melalui media jelas.	√

Total : 44

Keterangan :

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Cukup Baik

Skor 1 : Kurang Baik

Pada tabel 3 diatas, merupakan hasil validasi ahli media. Pada aspek media dilakukan oleh validator ahli oleh Dosen Ahli dari Universitas Sunan Giri Surabaya yaitu Ibu Febriarsita Eka Sasmita, M.Pd memberikan nilai dengan kategori “Sangat Baik”. Tidak terdapat kritik dan saran oleh validator, hal ini menandakan bahwa pemanfaatan pengembangan media pembelajaran kotak berhitung sudah sesuai dengan setiap indikator yang terdapat pada lembar validasi.

Selanjutnya peneliti melakukan validasi pada Ahli Desain. Validasi Desain dilakukan oleh Dosen Ahli dari Universitas Sunan Giri Surabaya. Ahli Desain memberikan penilaian pada aspek desain pada media dalam media kotak berhitung yang dikembangkan.

**Table 4.** Lembar Validasi Ahli Desain

NO	INDIKATOR PENILAIAN PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN	SKALA PENILAIAN			
		4	3	2	1
1	Daya Tarik pengemasan media	√			
2	Pemilihan warna yang digunakan pada media kotak berhitung sesuai dengan karakteristik siswa di SD/MI	√			
3	Pemilihan bahan pada media	√			

---

<b>4</b>	Kekuatan media untuk digunakan dalam jangka waktu yang lama	√
----------	---	---

---

Total :16

Keterangan :

Skor 4 : Sangat Baik

Skor 3 : Baik

Skor 2 : Cukup Baik

Skor 1 : Kurang Baik

Pada tabel 4 diatas, merupakan hasil validasi ahli desain. Pada aspek desain dilakukan oleh validator ahli oleh Dosen Ahli dari Universitas Sunan Giri Surabaya yaitu Ibu Febriarsita Eka Sasmita, M.Pd memberikan nilai dengan kategori “Sangat Baik”.

Tidak terdapat kritik dan saran oleh validator, hal ini menandakan bahwa pemanfaatan pengembangan media pembelajaran kotak berhitung sudah sesuai dengan setiap indikator yang terdapat pada lembar validasi.

Selanjutnya peneliti melakukan rekapitulasi nilai atau skor yang diperoleh pada setiap aspek media pembelajaran. Adapun rekapitulasi hasil nilai yang diperoleh dari ke tiga aspek yaitu aspek media, materi dan desain dapat dilihat pada tabel 5 dibawah ini :

**Table 5.** Rekapitulasi Validasi Media Kotak Berhitung

Uji Validasi	Aspek yang dinilai		
1	Aspek Desain	Aspek Materi	Aspek Media
<b>Skor</b>	16	23	44
<b>Total</b>	83 skor		

$$V = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

$$V = \frac{83}{84} \times 100\%$$

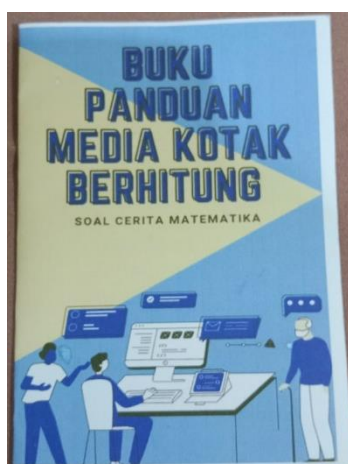
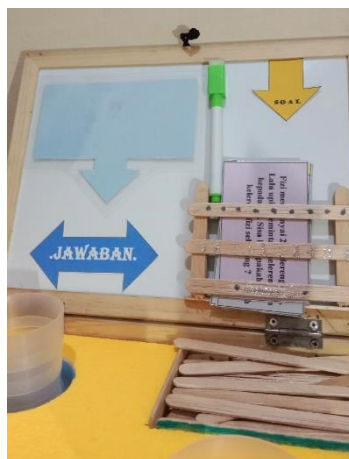
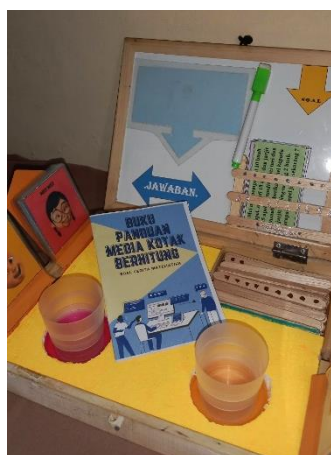
$$V = 98, 80\%$$



Berdasarkan akumulasi data yang diperoleh dari hasil validasi media kotak berhitung pada aspek materi, media, dan desain memperoleh nilai yang sangat baik dalam kategori sangat valid. Hal itu berarti media pembelajaran kotak berhitung materi soal cerita layak digunakan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran.

Hal ini juga sejalan dengan Slavin ( dalam Rusman 2010 ) melalui penelitiannya yang menyatakan bahwa menggunakan media pembelajaran dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam berfikir kritis, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan dengan pengalaman. Seperti halnya alat peraga dalam media pembelajaran dapat mempengaruhi efektivitas belajar. Serta menurut ( Sudjana dan Rivai dalam Sanaky, 2010) manfaat alat peraga bagi peserta didik dalam pembelajaran soal matematika diantaranya : 1) meningkatkan motivasi belajar siswa. 2) memastikan dan meningkatkan pengetahuan siswa. 3) memberikan informasi pokok untuk mendukung belajar siswa.

Berikut merupakan beberapa gambar dari media pembelajaran kotak berhitung matematika



## **PENUTUP**

Berdasarkan penelitian pengembangan media pembelajaran kotak berhitung, kesimpulannya yaitu :

- 1) Media pembelajaran yang dikembangkan berupa kotak berhitung untuk soal cerita cerita matematika kelas III SD/MI.
- 2) Hasil validasi dari 2 validator untuk 3 aspek validasi yaitu aspek media, desain, dan materi. Dan ketiganya telah mencapai tingkat kevalidan sangat valid.

Berikut saran yang disampaikan peneliti untuk pengembangan media pembelajaran kotak berhitung yaitu :

- 1) Bagi Peserta Didik

Untuk memahami materi pembelajaran matematika, peserat didik dapat menggunakan alat pembelajaran kotak berhitung ini sebagai pendukung dalam pemahaman materi soal cerita.

- 2) Bagi Guru

Lebih baik untuk memanfaatkan sarana dan prasarana yang telah disediakan di sekolah atau juga dapat menggunakan bahan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk menunjang proses pembelajaran yang bertujuan untuk memudahkan pemahaman siswa

- 3) Bagi Peneliti

Mampu mengembangkan alat peraga kotak berhitung dengan lebih inovatif dan kreatifitas serta mengembangkan alat peraga yang lebih baik lagi. Dan dilakukan penelitian lanjutan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Datar, B., Ruang, D., & Winarbin, G. (n.d.). PENGGUNAAN MEDIA BENDA KONKRET GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN HITUNG PENGGUNAAN MEDIA BENDA KONKRET GUNA MENINGKATKAN KEMAMPUAN HITUNG BANGUN DATAR DAN RUANG. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter (JIPK)*, 5(3).
- Ekawati, R. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Matematika Mi / Sd Berbasis Multimedia. *Jurnal Kajian Dan Pengembangan Umat*, 3(1), 36–44.
- Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SD Negeri 6 Tolitoli dalam Menyelesaikan Soal Cerita Tentang Penjumlahan Dan Pengurangan.* (n.d.).
- Permatasari, K. T., Apriyani, E., Fitriyana, Z. N., Studi, P., Matematika, P., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2021). pengembangan media. *Universitas Indraprasta PGRI Jakarta TB. Simatupang*, 9(2), 83–88. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i1.25823>
- Tampubolon, B., Asran Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, M., & Pendidikan Dasar FKIP Untan Pontianak, J. (n.d.). *PENGARUH MEDIA KONKRET PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SDN 15 SEMPALAI TEBAS.*
- Yanti, C. O. D., Anggraini, F., & Darwanto. (2019). Media Pembelajaran Matematika Interaktif Dalam Upaya Menumbuhkan Karakter Siswa. *Semnasfip*, 201–206. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/5128>
- Arsyad, Azhar, (2016), *media pembelajaran*. Raja Grafindo persada. Jakarta
- Akbar, Sa'adun. 2013. Instrumen Perangkat pembelajaran. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Sugyono, 2019. Metode Penelitian Pendidikan ( Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung : ALFABET
- Heruman. (2008). Model pembelajaran matematika di sekolah dasar. Bandung: Remaja Rosdakarya.