

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BOX BERHITUNG TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS 1 SD

Mazidaturrahmah Aprilia¹, Satrio Wibowo², Galuh Kartika Dewi³
PGSD, STKIP PGRI SIDOARJO^{1,2,3}

e-mail : mazidzid12@gmail.com¹, sugali.satrio@gmail.com²,
galuhkartika86@gmail.com³

ABSTRACT

This research develops a Box Counting learning media that aims to improve the mathematics learning outcomes of grade 1 elementary school students. The research method used is the research and development method or Research and Development with the Analys, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (ADDIE) development model. The research subjects were media experts, material experts, and students. The research instruments were validation, tests and student response questionnaires. The results of the development in the form of counting box learning media on mathematics learning outcomes of grade I elementary school students, based on the results of the media expert assessment received a score of 93.5% "very feasible and does not need revision". Material expert assessment 80% "feasible and does not need revision". The results of the trial in the test validity results of 76.5% "high" category, the results of increasing learning outcomes of 0.8 category "high". So that from these results the learning media for counting boxes is suitable for use by students.

Keywords: Media Box Counting, Maths Learning Outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan sebuah media pembelajaran Box berhitung yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas 1 SD. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development dengan model pengembangan Analys, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (ADDIE). Subjek penelitian adalah ahli media, ahli materi, dan peserta didik. Instrumen penelitian berupa validasi, tes dan angket respon siswa. Hasil pengembangan berupa media pembelajaran box berhitung terhadap hasil belajar matematika siswa kelas I sekolah dasar, berdasarkan hasil penilaian ahli media mendapat nilai 93,5% "sangat layak dan tidak perlu revisi". Penilaian ahli materi 80% "layak dan tidak perlu revisi". Hasil uji coba dalam hasil validitas tes sebesar 76,5% kategori "tinggi", hasil peningkatan hasil belajar sebesar 0,8 kategori "tinggi". Sehingga dari hasil tersebut media pembelajaran box berhitung layak digunakan oleh peserta didik.

Kata Kunci: Media Box Berhitung, Hasil belajar Matematika

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan muatan utama perkembangan kehidupan

manusia. Pendidikan dapat diartikan sebagai pintu untuk mengenali serta memahami segala aspek

perkembangan manusia (Suroiha, Dewi, & Wibowo, 2021). Pendidikan juga akan berjalan sesuai alur dan terstruktur apabila dalam Pendidikan tersebut terdapat suatu sistem yang terstruktur dan terarah.

Dalam hal ini disebut sebagai kurikulum yang memiliki acuan untuk menggerakkan Pendidikan. Di Indonesia saat ini menggunakan Kurikulum merdeka yang biasa dikenal sebagai Kurikulum sebagai ganti Kurikulum yang sebelumnya yaitu Kurikulum 2013 yang biasa disebut sebagai Kurikulum K13. Kurikulum merdeka merupakan salah satu program Menteri Pendidikan yaitu merdeka belajar yang mana dalam hal ini bermaksud untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Tujuan dari merdeka belajar itu sendiri yaitu untuk memberikan kesan dalam proses belajar mengajar dan memberikan fasilitas yang menyenangkan baik dari guru, peserta didik dan orang tua (Nasution, 2021).

Salah satu hal yang mempengaruhi meningkat atau menurunnya prestasi belajar yaitu hasil belajar siswa karena hasil belajar juga salah satu capaian dalam Pendidikan yang mengacu pada Kurikulum sebagai sarana pembelajaran. Dalam proses

pembelajaran juga terdapat hasil belajar yang akan menentukan capaian pembelajaran yang sudah diajarkan, apakah sudah sesuai dengan acuan Kurikulum atau masih belum sesuai. Menurut Astuti, Siswandari, & Santosa, (2017) Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa menerima pengetahuan dalam proses pembelajaran.

Penguasaan materi oleh siswa menjadi alat pengukur sejauh mana siswa memahami dan menerima pengetahuan dalam kegiatan pembelajaran. Proses pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa. Oleh karena itu komponen-komponen pembelajaran harus dimanfaatkan secara maksimal sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran. Namun dalam Pendidikan saat ini ditemukan ada banyak permasalahan yang timbul dari rendahnya hasil belajar siswa di berbagai sekolah yang disebabkan karena kurangnya fasilitas pembelajaran salah satunya yaitu media pembelajaran. Salah satu permasalahan ini juga ditemukan di SDN Karangpuri 2 Wonoayu.

Berdasarkan hasil observasi pada siswa kelas 1 SDN Karangpuri 2 Wonoayu, peneliti mengamati bahwa kurangnya pemahaman konsep

penjumlahan dan pengurangan pada siswa kelas 1 karena akibat dari permasalahan yang timbul yaitu kurangnya penerapan media pada saat pembelajaran dan media yang digunakan kurang colorful sehingga belum efektif digunakan untuk menarik minat siswa dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut menimbulkan rasa jenuh dan kurangnya ketertarikan siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan. Berdasarkan hasil observasi lainnya yang diambil dari data hasil ujian tengah semester mata pelajaran Matematika di kelas 1 SDN Karangpuri 2 Wonoayu tahun ajaran 2023/2024 menunjukkan bahwa 65% dari 17 siswa kelas 1 masih dalam kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) 65. Hal ini merupakan permasalahan yang mengakibatkan rendahnya hasil belajar Matematika karena kurangnya fasilitas pembelajaran salah satunya yaitu media pembelajaran.

Tabel 1. Kriteria Interval KKTP

0 – 60	61 – 70	71 – 80	81 - 100
Perlu bimbingan	Cukup	Baik	Sangat Baik

Media pembelajaran merupakan alat bantu berinteraksi antara guru dan siswa untuk menyampaikan materi yang tergolong sulit. Dalam

proses belajar mengajar, penerapan media pembelajaran dapat dikatakan sebagai salah satu hal yang penting dalam suatu pembelajaran di dalam kelas, karena dengan adanya penerapan media pembelajaran maka guru akan lebih mudah berinteraksi kepada siswa terkait materi yang di bahas (Nurrita, 2018). Menurut Hidayah, Ngatman, Susiani, Salimi, & Suhartono, (2020) Bagi guru, media pembelajaran membantu membuat konsep atau ide menjadi konkret dan memotivasi siswa untuk aktif. Bagi siswa, media dapat membantu untuk berpikir dan bernalar kritis. Oleh karena itu, media pembelajaran sering di gunakan untuk mata pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa di sekolah, salah satunya adalah mata pelajaran Matematika, karena salah satu faktor rendahnya prestasi belajar siswa dapat dilihat dari rendahnya hasil belajar Matematika, sehingga akan berdampak pada pengaruh hasil belajar siswa.

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, maka dalam penelitian ini mengembangkan sebuah media pembelajaran yaitu Box berhitung. Penelitian ini mengembangkan media yang sudah ada dalam penelitian yang dilakukan oleh Amalia Yunia Rahmawati, (2020) yang

mengembangkan sebuah media Box berhitung. Namun, menurut penelitian tersebut media Box berhitung adalah media yang digunakan untuk berhitung penjumlahan satu sampai sepuluh atau hanya penjumlahan dan pengurangan satu angka saja. Sedangkan media Box berhitung yang peneliti kembangkan adalah sebuah Box yang digunakan untuk berhitung penjumlahan dan pengurangan lebih dari satu angka yang akan memudahkan siswa untuk memahami konsep operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dua bilangan khususnya di kelas 1 SD. Selain itu, media ini juga di desain dengan warna warni yang menarik perhatian siswa agar siswa tidak jenuh dalam menggunakan media pembelajaran pada saat kegiatan belajar mengajar. Bahan utama pembuatan media Box berhitung ini terbuat dari kayu yang dijamin kekuatan dan keawetan media pembelajaran dari bahan tersebut.

Adapun keterkaitan antara media pembelajaran Box berhitung dengan hasil belajar yaitu media Box berhitung ini memiliki fungsi sebagai sarana untuk mempermudah siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan dengan benar. Maka dari itu, media pembelajaran ini dikembangkan untuk

menghasilkan media pembelajaran Box berhitung yang valid, efektif, dan praktis. Sehingga tercipta proses pembelajaran yang efektif dan bisa meningkatkan hasil belajar Matematika pada siswa kelas 1 SD. Berdasarkan permasalahan yang terjadi di SDN Karangpuri 2 Wonoayu mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika pada siswa kelas 1, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah mengidentifikasi keefektifan media pembelajaran Box berhitung terhadap hasil belajar siswa. Sehingga, tujuan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran Box berhitung terhadap hasil belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (*R&D*). Dalam buku Winarni, (2021) mengatakan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau mengembangkan produk yang telah ada sehingga dapat dipertanggungjawabkan.

Model penelitian ini mengacu pada model ADDIE. Menurut Hidayat & Nizar (2021) model ADDIE

pembuatan media pembelajaran Box berhitung dan di sesuaikan dengan desain langkah-langkah pembuatan media yang sudah dirancang. Setelah itu, peneliti melakukan validasi media tersebut. Dalam tahap ini juga dilakukan uji coba media yang telah dibuat pada ahli media dan perbaikan atau revisi produk berdasarkan hasil validasi dari ahli media tersebut. Fungsi dari memvalidasi media kepada ahli media ialah untuk mengetahui kualitas media pembelajaran yang sudah dibuat dari segi desain, kualitas media, ketepatan terhadap materi, maupun kelayakan atau tidak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Tahap keempat, Implementation atau pelaksanaan. Dalam tahap ini akan dilakukan uji coba produk di SDN Karangpuri 2 Wonoayu. Subjek dalam implementasi penelitian ini adalah peserta didik kelas 1 SD. Tujuan dari uji coba ini yaitu untuk mengetahui perkembangan dan memperoleh respon dari peserta didik terhadap media pembelajaran Box berhitung penjumlahan dan pengurangan. Dalam proses pelaksanaan ini akan dilakukan uji coba pada peserta didik dan dilakukan dengan memberikan lembar angket untuk peserta didik bagaimana pendapat atau respon

terhadap media pembelajaran Box berhitung penjumlahan dan pengurangan.

Tahap yang terakhir adalah Evaluation yaitu Evaluasi. Tahap ini merupakan tahap mengevaluasi semua proses pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan hingga pada saat melakukan uji coba media tersebut. Dalam tahap ini dilakukan analisis data yang diperoleh dari hasil uji coba produk atau media tersebut. Tujuannya yaitu untuk mengetahui revisi yang perlu dilakukan serta menganalisis produk apakah sudah dikatakan layak digunakan atau masih belum.

Instrumen pengumpulan data merupakan cara untuk mengumpulkan data. Data yang diperoleh nantinya akan digunakan sebagai hasil dari penilaian media. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah validasi dan tes.

Dalam penelitian ini, Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan angket yang di tujukan kepada ahli materi dan ahli media dan siswa. Angket lembar validasi diberikan kepada ahli media untuk mengetahui kevalidan dan keefektifan media. Kemudian lembar angket dan soal yang diberikan

kepada siswa digunakan untuk melakukan uji coba yang bertujuan untuk mengetahui hasil implementasi pengembangan media pembelajaran Box berhitung

Teknik analisis data, teknik pengumpulan data diperoleh dari analisis validasi ahli media dan ahli materi, analisis hasil belajar siswa.

1. Analisis validasi ahli media dan ahli materi :

Untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi dengan menggunakan angket yang sudah diberikan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut (Anam, 2023) :

$$p = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimum aspek penilaian

Tabel 2. presentase kriteria kelayakan

Presentase (%)	Tingkat Validitas	Kriteria kelayakan
90 – 100	Sangat Valid	Sangat layak, tidak perlu revisi
75 – 89	Valid	Layak, tidak perlu revisi
65 – 74	Cukup Valid	Cukup layak, perlu revisi
55 – 64	Kurang Valid	Kurang layak, perlu revisi
0 – 54	Sangat Tidak Valid	Tidak layak, revisi total

2. Analisis Hasil Belajar siswa

a. Validitas Tes

Salah satu alat ukur yang digunakan untuk mengukur validitas tes yaitu dengan menggunakan rumus presentase sederhana sebagai berikut (Anam, 2023) :

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100 \%$$

Keterangan :

KS = Ketuntasan klasikal

ST = Jumlah Siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa di dalam kelas

Tabel 3. Interval ketuntasan hasil belajar siswa

Presentase (%)	Tingkat Validitas
0 – 39	Sangat Rendah
40 – 59	Rendah
60 – 74	Sedang
75 - 84	Tinggi
85 - 100	Sangat Tinggi

b. Peningkatan hasil belajar

Peningkatan hasil belajar menggunakan media pembelajaran Box berhitung, dengan menggunakan rumus pretest dan posttest sebagai berikut (Dr. Sumardi, 2020) :

$$g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

Keterangan:

G = Standar gain (selisih antara nilai pretest dan posttest)

Tabel 5. Kriteria penilaian Hasil belajar siswa

Interval skor	kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

= 93,5%

Kesimpulan dari hasil validasi media yaitu media box berhitung sangat valid, sangat layak untuk uji coba produk.

b.) Data hasil validasi ahli materi

Berdasarkan hasil uji validasi ahli materi terhadap media pembelajaran box berhitung sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Valiasi ahli materi

No	Aspek Yang dinilai	skor
1	Apakah materi pada media Box berhitung sesuai dengan Kompetensi Dasar?	4
2	Apakah materi pada media Box berhitung sesuai dengan tujuan pembelajaran?	4
3	Apakah materi sangat relevan dengan topik yang di ajarkan?	4
4	Apakah bahasa yang digunakan pada materi mudah dipahami peserta didik?	4
5	Apakah pertanyaan yang disajikan sesuai dengan ranah kognitif c1,c2, c3?	4
6	Apakah pertanyaan yang disajikan dapat melatih siswa berpikir kritis?	4
7	Apakah pertanyaan yang disajikan dapat melatih siswa memecahkan masalah?	4

Jumlah	28
--------	----

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

$$= \frac{28}{35} \times 100\%$$

$$= 80\%$$

Kesimpulan dari hasil validasi media yaitu media box berhitung valid, layak untuk uji coba produk dan tidak perlu revisi.

Table 9. Hasil Akhir Validasi

No	Aspek	Rata-rata	kriteria
1	Media	93,5%	Sangat Valid
2	Materi	80%	Valid
Jumlah		87 %	Valid

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Box behitung valid dan layak untuk digunakan

2. Data hasil belajar siswa

a.) Hasil validitas tes

Berdasarkan hasil uji validitas tes media terhadap media pembelajaran box berhitung sebagai berikut:

$$KS = \frac{ST}{N} \times 100\%$$

$$= \frac{13}{17} \times 100\%$$

$$= 76,5\%$$

Dari hasil validasi tes yaitu hasilnya tinggi sebesar 76,5%.

b.) Hasil peningkatan hasil belajar

Berdasarkan hasil peningkatan hasil belajar siswa terhadap media

pembelajaran box berhitung sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil pretest posttest

No	Nama	Pretest	Posttest
1	HS	35	8
2	JN	65	85
3	FN	40	85
4	KE	45	90
5	MN	50	85
6	NS	55	100
7	NA	50	80
8	SA	40	90
9	MI	45	85
10	BY	52	90
11	FI	43	85
12	VR	60	80
13	TA	60	90
14	LA	60	100
15	HM	30	85
16	AT	69	80
17	AF	20	80
JUMLAH		779	1.475

$$\begin{aligned}
 g &= \frac{\text{Posttest} - \text{pretest}}{\text{skor max} - \text{pretest}} \\
 &= \frac{1.475 - 779}{1.700 - 779} \\
 &= \frac{696}{921} \\
 &= 0,8
 \end{aligned}$$

Dari hasil peningkatan hasil belajar yaitu hasilnya tinggi sebesar 0,8.

Pembahasan

Proses pengembangan media pembelajaran box berhitung dilakukan dari tahap ke tahap dan mengikuti langkah- langkah pengembangan sehingga menghasilkan media yang layak untuk digunakan. Tahap-tahap dalam pengembangan media ini

melalui Validasi ahli media, Validasi ahli materi dan Tes

Berdasarkan validasi media ini memperoleh nilai dari ahli media yang dilakukan oleh Dosen Pendidikan guru sekolah dasar mendapatkan skor senilai 93,5% dengan tingkat validasi “sangat valid” dan masuk dalam kriteria kelayakan “sangat layak dan tidak perlu revisi”. Untuk mengembangkan media maka peneliti merevisi media yang sudah divalidasi dengan menambahkan warna pada bagian stik es krim untuk menarik minat siswa.

Berikut gambar media pembelajaran Box berhitung sebelum dan sesudah direvisi :

Gambar 2. Media Box berhitung sebelum revisi (Stik belum berwarna)



Gambar 3. Media Box berhitung sesudah revisi (Stik sudah berwarna)



Penilaian ahli materi yang dilakukan oleh guru kelas 1 SD Negeri Karangpuri 2 Wonoayu mendapat skor 80% dengan tingkat validasi “valid” dan masuk dalam kriteria kelayakan “layak dan tidak perlu revisi”. Penilaian berdasarkan hasil belajar siswa, hasil validitas tes memperoleh nilai sebesar 76,5% dengan tingkat validitas “tinggi”, dan untuk hasil peningkatan hasil belajar siswa dilakukan menggunakan soal Tes *pretest* dan *posttest* memperoleh nilai sebesar 0,8 dengan tingkat kriteria peningkatan hasil belajar siswa “tinggi”.

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dikatakan bahwa media yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar. Selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh (Erviana, 2019) bahwasannya media yang baik untuk digunakan memiliki

karakteristik kandungan media yang menarik bagi peserta didik, isi yang sesuai, media yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, serta sesuai dengan tujuan ataupun materi yang diajarkan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media box berhitung penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar, maka dapat disimpulkan bahwa. Pengembangan media pembelajaran box berhitung pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar dinyatakan “layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Hal ini berdasarkan penilaian dari ahli media, ahli materi, sebagai berikut: Berdasarkan validasi media ini memperoleh nilai dari ahli media 93,5% masuk dalam kriteria kelayakan “sangat layak dan tidak perlu revisi”, penilaian ahli materi 80% masuk dalam kriteria kelayakan “layak dan tidak perlu revisi”. Hasil uji coba dalam hasil validitas tes sebesar 76,5% kategori “tinggi”, hasil peningkatan hasil belajar sebesar 0,8 kategori “tinggi”.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). Pengembangan media pembelajaran papan penjumlahan dan pengurangan pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 di MI Al Ahsan mendalanwangi wagir. (July), 1–23. <https://books.google.co.id/books?id=iWoYEAAAQBAJ>
- Anam, S., Nashihin, H., Taufik, A., Sitompul, H. S., Manik, Y. M., Arsid, I., ... others. (2023). *Metode Penelitian (Kualitatif, Kuantitatif, Eksperimen, dan R&D)*. Global Eksekutif Teknologi. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=w-bFEAAAQBAJ>
- Astuti, D., Siswandari, P., & Santosa, D. (2017). *E-Book for Problem Based Learning to Improve Learning Outcome of the Students*. 158(Ictte), 220–227. <https://doi.org/10.2991/iccte-17.2017.45>
- Dr. Sumardi, M. H. (2020). *Teknik Pengukuran Dan Penilaian Hasil Belajar*. Deepublish. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=iWoYEAAAQBAJ>
- Erviana, V. Y., & Muslimah, M. (2019). Pengembangan media pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1), 58–68. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v11i1.23798>
- Hidayah, R., Ngatman, Susiani, T. S., Salimi, M., & Suhartono. (2020). How elementary school teachers use ICT-based learning media? *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012015>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Nasution, S. W. (2021). Assesment Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar. *Prosding*

Seminar Nasional Pendidikan Dasar, 1(1), 135–142.
<https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.181>

Nurrita. (2018). Kata Kunci: Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 03, 171–187.

Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Prenada Media. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=uTbMDwAAQBAJ>

Suroiha, L., Dewi, G. K., & Wibowo, S. (2021). Pengembangan Media Pop-Up Book terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 516–523.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1856>

Winarni, E. W. (2021). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R & D*. Bumi Aksara. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=Fx0mEAAAQBAJ>