

Penerapan Media *Smart Box* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar

Finda Ady Pangesti✉, Universitas PGRI Madiun
Rissa Prima Kurniawati, Universitas PGRI Madiun
Vivi Rulviana, Universitas PGRI Madiun

✉ ady pangesti64@gmail.com

Abstract: Mathematics learning in elementary schools is only one way, centered on the teacher, the teacher only explains the material, and does not use learning media, while students only listen and carry out the tasks given by the teacher. This will result in students' understanding of mathematics learning being reduced and their mathematics learning achievement decreasing. Therefore, various learning media are needed, namely smart box media. This research aims to describe the application of smart box media which can influence elementary school students' mathematics learning outcomes. The subjects of this research were 23 fifth grade students consisting of 14 boys and 9 girls. The instruments of this research are observation, tests and documentation. The research results show an increase in mathematics learning outcomes when implementing smart box media in elementary schools. Thus it can be concluded that the application of smart box media can improve elementary school students' mathematics learning outcomes.

Keywords: Smart box media, mathematics learning outcomes, elementary school students

Abstrak: Pembelajaran matematika disekolah dasar hanya bersifat satu arah, berpusat pada guru, guru hanya menerangkan materi, dan kurang menggunakan media pembelajaran, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru. Hal ini akan berakibat pemahaman siswa pada pembelajaran matematika menjadi berkurang dan prestasi belajar matematika menurun. Oleh sebab itu diperlukan media pembelajaran yang bervariasi yaitu media *smart box*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan media *smart box* yang dapat mempengaruhi siswa hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 23 siswa yang terdiri dari 14 laki-laki dan 9 perempuan. Instrumen penelitian ini adalah observasi, tes dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika pada penerapan media *smart box* di sekolah dasar. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media *smart box* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Kata kunci: Media *smart box*, hasil belajar matematika, Siswa Sekolah Dasar



PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki arti yang sangat besar dalam kehidupan kita sehari-hari, khususnya dalam hal pendidikan matematika. Menurut Kurniawati (2016) pendidikan matematika berfungsi sebagai alat yang berharga dan sangat membantu dalam proses pembelajaran di berbagai disiplin ilmu lainnya seperti ilmu alam, teknik, kedokteran, serta ilmu-ilmu sosial termasuk ekonomi dan psikologi serta fisika. Oleh karena itu, sangat penting bagi generasi mendatang untuk memperoleh kemahiran dalam bidang ini. Di Indonesia, pendidikan matematika merupakan mata pelajaran inti di seluruh jenjang pendidikan dasar dan menengah.

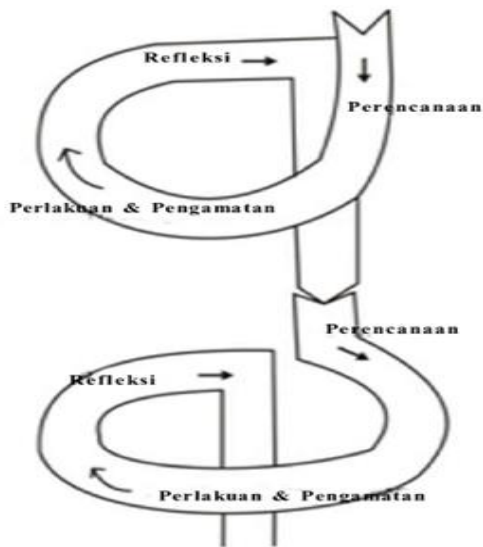
Pendidikan matematika sekolah dasar memiliki nilai penting dalam bidang pendidikan dasar. Kamarullah (2017) menegaskan bahwa pembelajaran matematika dasar membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis dan kemampuan memahami. Selain itu pembelajaran matematika di sekolah dasar juga salah satu upaya mempersiapkan peningkatan Sumber Daya Manusia sebagai dasar perkembangan sains (Kurniawati et al., 2023). Oleh sebab itu korelasinya langsung dengan kehidupan sehari-hari, maka pendidikan matematika harus diperkenalkan sejak dini. Ini termasuk membina keterampilan seperti perhitungan, pengukuran, penerapan rumus matematika, dan pemahaman konsep seperti geometri, trigonometri, dan aljabar. Meskipun demikian, terbukti bahwa pendidikan matematika masih merupakan tugas yang berat bagi siswa, khususnya di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil observasi di SDN III Bugelan diketahui bahwa guru menjelaskan materi hanya menggunakan media gambar yang ada di dalam LKS dan buku paket saja yang warnanya hitam putih. Sehingga nilai hariannya dari 23 siswa 14 mendapatkan di atas KKM 70 dan 9 siswa mendapat nilai dibawah KKM 70. Dalam kegiatan membuka pembelajaran guru melakukan apersepsi serta tidak menggunakan media pembelajaran, guru tidak menyampaikan tujuan pelajaran dan langsung menjelaskan materi yang berfokus pada gurunya saja yang aktif. Hal tersebut mengakibatkan hasil belajar matematika siswa SDN III Bugelan rendah.

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti memberi solusi yaitu dengan menerapkan media pembelajaran *smart box* untuk meningkatkan hasil belajar matematika di SDN III Bugelan. menurut Cahyaningtyas dkk (2019) *smart box* adalah media pembelajaran yang memuat materi yang dikemas menarik, tampilan luar berbentuk kado dengan gambar yang menarik. Media pembelajaran *smart box* menurut Yuliasri Nur Adiyah, Fitriani Rohyana (2021) menyatakan bahwa dengan menggunakan media *smart box* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dan meningkatkan daya ingat siswa. Pendapat tersebut sejalan dengan penelitian Maradika (2023) bahwa penggunaan *smart box* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan uraian masalah tersebut maka peneliti memberikan inovasi media pembelajaran *smart box* untuk diterapkan di SDN III Bugelan, sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Media *Smart Box* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar".

METODE

Peneliti memilih untuk menggunakan Penelitian Tindakan Kelas atau Classroom Action Research (PTK). PTK bertujuan untuk mendeskripsikan suatu masalah setelah mengambil tindakan nyata untuk menyelesaikannya (Pahleviannur, 2022). Untuk peningkatan kualitas hasil belajar menggunakan PTK yaitu sebagai peningkatan proses pembelajaran serta kualitas pendidikan. Gambar 1 menunjukkan desain Kemmis dan McTaggart, yang dikembangkan tahun 1998, yang digunakan peneliti. Proses desain terdiri dari tahapan perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Tahapan ini berlanjut hingga tercapainya target yang diinginkan



GAMBAR 1. Model Kemmis dan McTaggart dalam (Pahleviannur, 2022)

Penelitian dilakukan di SDN III Bugelan yang berada di desa Bugelan, Kecamatan kismatoro, Kabupten Wonogiri. Semester genap tahun ajaran 2023/2024 adalah waktu pelaksanaan penelitian. Sejumlah 23 peserta didik kelasV SDN III Bugelan menjadi subyek dalam penelitian. Observasi, tes dan dokumentasi adalah teknik pegumpulan data dalam penelitian. Observasi dilakukan dikelas dan guru, peneliti melakukan pengamatan kepada peserta didik di SDN III Bugelan. Kemudian, saat pelaksanaan tindakan pembelajaran menggunakan media smart box, selanjutnya pemberian tes berbetuk pilihan ganda banyak sejumlah 15 soal. Analisis data kualitatif dan kuantitatif adalah cara analisis data yang digunakan peneliti.

Adapun, pengkategorian hasil observasi guru berdasarkan perolehan persentase pada tahap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan media *smart box* seperti pada Tabel 1 berikut.

TABEL 1. Kriteria hasil observasi

presentase	kategori
81%-100%	Sangat Baik
61%-80%	Baik
41-60%	Cukup
21%-40%	Kurang
0%-20%	Sangat Kurang

Statistik deskriptif adalah cara dalam menganalisis data kuantitatif dengan tujuan menghitung presentase ketuntasan hasil belajar peserta didik dan menghitung rata-rata hasil peserta didik. Berikut adalah rumus menghitung rata-rata hasil belajar.

$$M = \frac{\sum X_i}{N}$$

Keterangan:

- M = Nilai rata-rata
- $\sum X_i$ = Jumlah nilai semua siswa
- N = Jumlah siswa

Berikut adalah rumus menghitung presentase ketuntasan belajar.

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

Keterangan:

- P : presentase hasil belajar

f : jumlah peserta didik yang tuntas
 n : jumlah keseluruhan peserta didik
 kemudian, dilakukan pengkategorian presentase ketuntasan belajar berdasarkan perolehan hasil presentase ketuntasan seperti tabel berikut ini:

TABEL 2. *Kategori ketuntasan*

Presentase ketuntasan	kategori
>85%	Sangat Tinggi
70%-84%	Tinggi
45%-69%	Sedang
26%-44%	Rendah
<25%	Sangat rendah

HASIL PENELITIAN

Pra siklus

Hasil observasi yang diperoleh peneliti menunjukkan bahwa ada kendala pada keterbatasan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika, penggunaan media pembelajaran inovatif yang kurang berakibat pada rendah antusias belajar sehingga berdampak pada hasil belajar matematika. Berdasarkan hasil dari *pretest* menunjukkan bahwa belum tercapai kriteria ketercapaian. Kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan adalah 70. Menurut data nilai, 14 dari 23 peserta didik belum tuntas. Perolehan kategori sedang, presentase 64%, rata-rata 79, skor tertinggi 90, dan skor terendah 74.

Siklus I

Tahapan yang dilakukan peneliti, merancang desain dan menentukan materi yang akan dimuat dalam media *smart box*, membuat media *smart box*, menentukan tujuan pembelajaran, menyusun modul ajar, perencanaan proses pembelajaran, menyiapkan lembar observasi, menyusun soal *posttest*, menyusun LKPD untuk peserta didik. Berikut adalah contoh media *smart box* yang digunakan oleh peneliti dalam pembelajaran.



GAMBAR 1. *Smart Box*

Tanggal 4 Mei 2024 dengan durasi waktu pembelajaran yaitu 2 jam pembelajaran(2x35 menit) pelaksanaan siklus 1. Pembelajaran dilakukan sesuai modul ajar yang telah disiapkan. Penerapan media *smart box* dalam pembelajaran dilakukan yaitu guru menjelaskan materi yang ada di *smart box* dan siswa memperhatikan guru yang menerangkan materi dengan bantuan media *smart box*. Dalam siklus 1 ini peneliti telah menjadi fasilitator yang baik dalam kegiatan pembelajaran. Persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan *smart box* dilakukan dengan baik.

Refleksi siklus 1 yaitu peserta didik belum terlihat aktif dalam mengerjakan LKPD kelompok. Terlihat hanya beberapa orang yang aktif berdiskusi. Solusinya yaitu guru harus lebih tegas lagi menghimbau kepada peserta didik agar seluruh anggota kelompok aktif dalam berdiskusi.

Siklus II

Tahapan yang dilakukan peneliti, menentukan tujuan pembelajaran, menyusun modul ajar, perencanaan proses pembelajaran, menyiapkan instrument lembar observasi, menyusun lkp dan menyusun soal pos test. Pada tanggal 15 Mei 2024 dengan durasi waktu yang sama yaitu 2 jam pelajaran waktu pelaksanaan siklus 2. Pembelajaran

dilakukan sesuai dengan modul yang sudah dipersiapkan sebelumnya. Penerapan media *smart box* dalam pembelajaran dilakukan dengan sama dengan siklus I. guru menjelaskan materi yang ada pada *smart box* setelah selesai menyampaikan materi siswa dihimbau untuk mengerjakan soal LKPD secara berkelompok.

Dalam siklus II persiapan dan pelaksanaan pembelajaran menggunakan media *smart box* dilakukan dengan baik. Refleksi pada siklus II ini peserta didik sudah dapat mengondisikan diri masing-masing dan siswa juga sudah bisa aktif dalam diskusi.

Hasil Belajar Kognitif

Berikut tabel ketuntasan hasil belajar kognitif pra siklus, siklus 1 dan siklus 2

TABEL 3. Ketuntasan hasil belajar siswa

Indikator	Prasiklus	Siklus1	Siklus2
Peserta Didik Tuntas	9	15	19
Peserta Didik Belum Tuntas	14	8	4
Skor Total	1406	1734	1933
Skor tertinggi	80	93	100
Skor terendah	33	53	60
Nilai Rata-Rata	61	75	88
Presentase ketuntasan	40%	60%	90%
Presentase tidak Tuntas	60%	40%	10%
kategori	rendah	sedang	Sangat tinggi

Perolehan persentase tahap pra siklus yakni 40%. Pada siklus I, penerapan media *smart box* menunjukkan ketuntasan belajar dengan presentase 60%. Rata-rata 61 skor tertinggi 80 dan skor terendah 33. Presentase 40% menjadi 60% bahwa turun dari sebelum penggunaan *smart box*. 9 dari 23 peserta didik presentase 40% telah melampaui nilai KKM dan 14 sisanya presentasinya 60% belum melampaui nilai KKM. Indikator keberhasilan yang ditetapkan belum terpenuhi dilihat dari perolehan kategori rendah pada siklus I. penetapan penerusan siklus II oleh peneliti berkaca pada hasil dan refleksi di siklus I dengan koordinasi guru.

Dasar pada penerusan siklus ii yaitu refleksi siklus I. penepatan media *smart box* pada pembelajaran siklus II menunjukkan ketuntasan belajar dengan presentase 90%, rata-rata 84, skor tertinggi 100 dan skor terendah 53. 19 dari 23 peserta didik presentase 90% telah melampaui nilai KKM dan 4 sisanya presentase 10% belum melampaui nilai KKM. Indikator keberhasilan telah terpenuhi melalui perolehan kategori sangat tinggi pada siklus II. Sebanyak 4 peserta didik belum tuntas disebabkan oleh siswa kesulitan dalam membaca dan memahami materi yang ada di *smart box* dan hal tersebut berdampak pada pengerjaan soal *posttest* menjadi rendah. Melihat presentase ketuntasan siklus II sebesar 90% menandakan penetapan indikator keberhasilan sebelumnya sebesar 90% telah terpenuhi sehingga berhasinya penelitian yaitu pada siklus II

PEMBAHASAN

Hasil belajar merupakan keberhasilan pencapaian kompetensi berupa pengetahuan yang menjadi tolak ukur peserta didik dalam pembelajaran (Alianto et al., 2021). Rendahnya hasil belajar matematika merupakan dasar penelitian ini. Hal tersebut diketahui saat peneliti mengobservasi kelas V SDN III Bugelan serta dari soal *pretest* yang diberikan oleh peneliti juga menunjukkan nilai hasil belajar matematika yang masih banyak peserta didik yang belum mencapai KKM. Sehingga peneliti memberikan solusi untuk melakukan pembelajaran dengan menggunakan media *smart box*.

Media *smart box* adalah media pilihan yang digunakan peneliti. Media *smart box* dapat dikatakan sebagai media berbentuk balok yang disusun berbentuk lapisan semakin banyak maka balok tersebut semakin kecil. Media *smart box* ini berbahan dasar kardus dengan isi didalamnya berupa gambar dan tulisan yang menarik seperti PPT tetapi dalam bentuknya secara Real (Cahyaningtyas et al., 2024). Didalam media *smart box* dalam penelitian ini terdapat materi tentang data Bab 8 kelas V.

Pemilihan media *smart box* ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya. Menurut Yesi Budiarti (2020) mengungkapkan bahwa menggunakan media *smart box* peserta didik lebih mudah memahami materi, dapat bekerja sama dalam kelompok, mampu menjawab ketika diberikan pertanyaan dan peserta didik lebih antusias dalam pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sulaedah dkk (2022) yang mengatakan bahwa penggunaan media *smart box* tercipta lingkungan belajar yang menyenangkan, guru merasa terbantu dengan media *smart box* sebab penyerapan materi lebih mudah oleh peserta didik. Penelitian ini juga diperkuat oleh Oktavia dkk (2024) mengungkapkan bahwa dengan penerapan media *smart box* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti di SDN III bugelan menunjukkan hasil belajar matematika siswa meningkat. Presentase ketuntasan belajar lebih tinggi sesudah dengan adanya penerapan media *smart box* daripada sebelum penerapan media *smart box* pada materi bab 8 tentang data, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika dapat dicapai dengan penerapan media *smart box*. Peningkatan hasil belajar matematika terlihat dengan penerapan media *smart box* yang dapat membantu dalam memahami materi kepada peserta didik. Semangat dan antusias belajar juga turut meningkat dengan adanya media *smart box*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa setelah dilaksanakan tindakan kelas menunjukkan hasil belajar mengalami peningkatan sebesar 20% dikarenakan belum tercapainya kriteria ketuntasan belajar maka penelitian tindakan dilanjutkan dengan siklus II. Penelitian tindakan kelas pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan, dimana sebanyak 19 siswa dinyatakan tuntas dari 23 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan nilai rata-rata 84. Selain itu, presentase ketuntasan klasikal mengalami peningkatan sebesar 30% dimana presentase ketuntasan klasikal pada siklus II yaitu sebesar 90%. Dengan adanya peningkatan ketuntasan klasikal yang terjadi maka penelitian tindakan dengan menggunakan media *smart box* dinyatakan berhasil dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar kelas V.

DAFTAR PUSTAKA

1. Alianto, A., Hasan, R., & Irwandi, I. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Daring Melalui Google Classroom dan Whatsapp Mesenger Di SMP Negeri 4 Bengkulu Tengah. *Biodik*, 7(4), 10-17. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i4.13565>
2. Cahyaningtyas, T. I., Maruti, E. S., Rulviana, V., & Rahmawati, R. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Untuk Anak Tuna Grahita SDN Inklusi Sukowinangun 02 Magetan. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 10(1), 66-72. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>
3. Cahyaningtyas, T. I., Maruti, E. S., Rulviana, V., & Rahmawati, R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Box Untuk Anak Tuna Grahita SDN Inklusi Sukowinangun 02 Magetan. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 15(1), 66-72. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagoria>
4. Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
5. Kurniawati, R. P. (2016). Pembelajaran Berbantuan Multimedia Berdasarkan Cognitive Load Theory Pada Pelajaran Matematika Sd. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 4(01), 79-88. <https://doi.org/10.25273/pe.v4i01.308>

6. Kurniawati, R. P., Rulviana, V., Permatasari, D., & Dayu, K. (2023). *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Stemterhadap Kemampuan Literasi Matematis Pada Siswa Kelas 5 Sd*. 10–15.
7. Maradika, A. P., Kumalasari, E., Azizah, W. A., Widodo, S. T., & Nurkhikmah, A. (2023). Pengaruh Media Smart Box Dengan Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Kelas Ii Sd Negeri Tugurejo 02 Materi Penerapan Nilai Pancasila. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09, 1–15.
8. Oktavia, J., Zahra, V., Hanifah, N., & Nugraha, R. G. (2024). Penerapan Media Smart Box untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Kelas IV SD Materi Hak dan Kewajiban. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 545–554. <https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/425/293>
9. Pahleviannur, R. S. M. (2022). Penelitian Tindakan Kelas. In *Pradina Pustaka*.
10. Sulaedah, S., Utomo, S., & Ismaya, E. A. (2022). Development of Smart Box of ASEAN Learning Media in Social Science Learning for Class VI Elementary School Students. *Uniglobal Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(2), 54–59.
11. Yesi Budiarti. (2020). Implementasi Media Pembelajaran Smart Box Berbantu Audio Visual. *Bagimu Negeri : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 37–40.
12. Yuliastri Nur Adiyah, Fitriani Rohyana, I. B. S. (2021). Pengembangan Media Smart Box Dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnalcare*, 8(2), 29–36.