

**PENGEMBANGAN MEDIA SMART BOX PADA PEMBELAJARAN IPAS UNTUK
MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS IV SD**

***DEVELOPMENT OF SMART BOX MEDIA IN SCIENCE LEARNING TO INCREASE
INTEREST IN LEARNING IN CLASS IV PRIMARY SCHOOL STUDENTS***

Ali Badri Harahap^{1*}, Umar Darwis²

^{1*2}PGSD, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan, Indonesia

Email : alibadriharahap@umnaw.ac.id, umardarwis@umnaw.ac.id

Abstract

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (research and development) dengan mengacu pada model ADDIE terdiri dari lima tahap pengembangan, yaitu analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation) dan evaluasi (evaluation). Penelitian ini menghasilkan sebuah produk berupa media smart box pada pembelajaran IPAS materi metamorfosis di kelas IV SD. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah angket. Teknik analisis data yaitu deskriptif kualitatif. Hasil validasi penilaian ahli materi mendapatkan skor 80% dari 10 pernyataan. Media smart box pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan sudah sangat valid dan dapat diterapkan sebagai media untuk proses belajar mengajar di sekolah. Hasil validasi ahli media mendapatkan persentase sebesar 96%. Berdasarkan hasil validasi media smart box pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan diperoleh bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat valid atau memiliki derajat validitas yang sangat baik. Hasil validasi dari tiga aspek yang dinilai yaitu 1) kemenarikan warna, 2) Kejelasan huruf dan bahasa yang digunakan dan 3) Kualitas desain. Persentase ini termasuk kriteria "sangat layak" untuk digunakan sebagai media dalam aktivitas pembelajaran siswa kelas IV SD materi metamorfosis tidak sempurna. Secara keseluruhan penilaian skor angket respon siswa yang telah ditelaah oleh guru pada saat uji coba lapangan berjumlah 48 skor yang diperoleh dari skor maksimal 50. Sehingga mendapatkan nilai presentase 96% yang dikategorikan sangat layak/baik. hasil wawancara dengan siswa kelas IV, dapat disimpulkan dari keseluruhan jumlah 15 siswa. 12 siswa menyatakan pembelajaran dengan menggunakan media smart box menyenangkan mendapatkan persentase 86%.

Kata Kunci: Media Smart Box, Pembelajaran IPA, Metamorfosis Tidak Sempurna

Abstract

This research is a type of research and development referring to the ADDIE model consisting of five development stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. This research produces a product in the form of smart box media for science and science learning metamorphosis material in fourth grade elementary school. The instrument used to collect data was a questionnaire. The data analysis technique is descriptive qualitative. The results of the validation of the material expert's assessment received a score of 80% from 10 statements. The smart box media for science and science learning that has been developed is very valid and can be applied as a medium for the teaching and learning process in schools. The media expert validation results obtained a percentage of 96%. Based on the validation results of the smart box media in the science and science learning that was developed, it was found that the learning media that was developed was declared very valid or had a very good degree of validity. The validation results of three aspects were assessed, namely 1) attractiveness of color, 2) clarity of letters and language used and 3) quality of design. This percentage includes the criteria of "very suitable" to be used as a medium in learning activities for fourth grade elementary school students regarding imperfect metamorphosis. Overall, the assessment of the student response questionnaire scores that were reviewed by the teacher during the field trial amounted to 48 scores obtained from a maximum score of 50. This resulted in a percentage score of 96% which was categorized as very decent/good. The results of interviews with class IV students can be concluded from a total of 15 students. 12 students stated learning

Keywords: Smart Box Media, Science Learning, Imperfect Metamorphosis

PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai dasar sebuah proses pengembangan sumberdaya manusia agar memperoleh kemampuan sosial dan perkembangan individu yang optimal memberikan relasi yang kuat antara individu dengan masyarakat dan lingkungan budaya sekitarnya. Lebih dari itu pendidikan merupakan proses belajar dimana seseorang diharapkan mampu memahami dirinya, orang lain, alam dan lingkungan budayanya. Pendidikan tidak terlepas dari budaya yang melingkupinya sebagai konsekuensi dari tujuan pendidikan yaitu mengasah rasa, karsa, dan karya (Ibrahim Rustam 2013).

Aka Kukuh Andri (2015) menyatakan pendidikan sekolah dasar merupakan jenjang dasar bagi peserta didik dalam menempuh pendidikan. Pendidikan di sekolah dasar mempunyai kontribusi dalam membangun dasar pengetahuan siswa untuk digunakan pada pendidikan selanjutnya, oleh karena itu pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar harus berjalan optimal. Pemetaan kompetensi kurikulum 2013 pada jenjang pendidikan Sekolah dasar merujuk pada pendapat Bruner yang dikutip (Yulianti Silvi Dwi dkk.,2016) yaitu berorientasi pada pengembangan kompetensi sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik. Kurikulum 2013 yang dikembangkan berdasarkan ketiga kompetensi tersebut dapat mencetak generasi muda yang produktif, kreatif, inovatif, dan efektif melalui penguatan kemampuan sikap, keterampilan, dan pengetahuan secara holistik. Hal ini berarti kemampuan pengetahuan bukan menjadi fokus utama dalam pembelajaran, namun juga kemampuan sikap dan keterampilan.

Pembelajaran merupakan aktivitas utama yang dilakukan dalam sebuah proses pendidikan. Aktivitas belajar telah terlaksana jika peserta didik diberi kesempatan untuk mengikuti proses pembelajaran. Demikian pula, proses pembelajaran akan berlangsung dengan baik jika peserta didik terlibat dalam belajar. Secara umum, belajar dapat diartikan sebagai sebuah proses untuk memperoleh kompetensi. Istilah proses belajar mengajar atau kegiatan belajar mengajar hendaklah diartikan bahwa proses belajar terjadi pada diri peserta didik, baik terjadi secara langsung (guru mengajar) atau pun secara tidak langsung.

Belajar tak langsung artinya peserta didik secara aktif berinteraksi dengan media atau sumber belajar yang lain. Guru hanyalah satu dari begitu banyak sumber belajar yang dapat memungkinkan peserta didik belajar. Banyak sekali sumber belajar yang dapat digunakan peserta didik, seperti buku, radio, majalah, video, dengan atau tanpa bantuan alat-alat proyektor dan radio/video. Bahan dan alat yang dikenal dengan istilah software dan hardware tak lain dan tak bukan adalah media pembelajaran. Kata media berasal dari bahasa Latin dan merupakan bentuk jamak dari kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan.

Gagne yang dikutip Sadirman (2018) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu, menurut Briggs dikutip Sadirman (2018:6) berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar. Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) memiliki pengertian yang berbeda. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya.

Media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan sehingga membantu mengatasi hambatan. Kegunaan media pendidikan dalam proses belajar mengajar antara lain memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistik (dalam bentuk kata-kata tertulis atau lisan belaka). Profesor Ely dikutip Sadiman (2018) mengatakan bahwa pemilihan media tidak terlepas dari konteksnya bahwa media merupakan komponen dari sistem instruksional secara keseluruhan. Pembelajaran di tingkat SD juga menerapkan media pembelajaran sebagai alat untuk membantu pendidik dalam mentransfer ilmu kepada peserta didik agar lebih mudah untuk dimengerti dan dipahami.

Dalam proses kegiatan pembelajaran guru harus berusaha menciptakan suasana belajar yang kondusif sehingga peserta dapat memusatkan konsentrasi mereka pada kegiatan belajar. Melalui berbagai kegiatan belajar dengan menggunakan multi metode dan media sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang berarti. Untuk meningkatkan minat belajar siswa

guru harus mampu menciptakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan agar juga dapat menunjang tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dirancang.

Namun pada kenyataannya, berdasarkan hasil observasi yang saya lakukan langsung di SD Swasta Bunga Tanjung, peneliti menemukan beberapa masalah diantaranya adalah : kurangnya minat belajar siswa, siswa kurang konsentrasi dalam proses pembelajaran, guru melakukan tanya jawab hanya menggunakan buku siswa saja, guru kurang kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang menarik sehingga membuat siswa menjadi bosan.

Hasil observasi peneliti di SD Negeri 02 Bilah Hilir menemukan beberapa masalah diantaranya adalah : kurangnya minat belajar siswa, siswa kurang konsentrasi dalam proses pembelajaran, guru melakukan tanya jawab hanya menggunakan buku siswa saja, guru kurang kreatif dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik sehingga membuat siswa menjadi bosan. Selain itu berdasarkan wawancara dengan guru Kelas IV SD Negeri 02 Bilah Hilir dalam mata pelajaran IPAS sangat sulit untuk dipahami peserta didik. Di SD Negeri 02 Bilah Hilir sejauh ini hanya menggunakan media buku saja. Terlebih lagi, media yang tersedia terkait siklus hidup tumbuhan dan siklus hidup hewan hanya sebatas gambar belaka. Silvani N & Silalahi B.R (2023:34) menyatakan dalam menerapkan pembelajaran di Sekolah Dasar hendaknya menyiapkan berbagai sumber ajar, menerapkan model pembelajaran yang tepat dan menyiapkan pendukung pembelajaran. Salah satu inovasi yang dapat dilakukan untuk memaksimalkan proses pembelajaran, yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Menurut Fitri, N.Y & Sukmawarti (2022:184) media pembelajaran merupakan salah satu komponen pendukung keberhasilan proses belajar mengajar.

Peneliti ingin menambah media pembelajaran yang berbentuk kotak berisi gambar-gambar yang dinamakan dengan *Smart box*. Media *Smart box* ini lebih mudah digunakan dan diserapi. Media *Smart box* tersebut menjadi hasil pengembangan untuk pembelajaran di Kelas IV SD Negeri 02 Bilah Hilir khususnya pada pembelajaran IPAS. Peneliti memilih media *Smart box* karena Media *Smart box* tersebut bisa dibuat menggunakan kardus bekas, karton padi, dan triplek plastik yang dikreasikan menjadi berwarna dan bergambar. Bahan untuk membuat media *Smart box* ini tentu sangat mudah untuk didapatkan, guru hanya perlu membuat semenarik mungkin mengenai kotak pintar tersebut.

Penelitian yang dilakukan Nasriya, (2018), dengan judul “Pengembangan media pembelajaran *Explosion Box* materi komponen ekosistem pada Siswa Kelas V MI Perwanida Blitar”. Tirtoni, dkk (2019), “Pengembangan Media *Smart Exploding Box* Berbasis *Deep Dialogue Critical Thinking* untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0”. Signaturi & Farida, (2020), “Pengembangan Media *Explosion Box* Berbasis *Edutainment* Pada Pembelajaran Matematika”. Rositalia, Frima, & Firdiansyah, (2021), “Pengembangan Media *Explosion Box* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri 69 Lubuklinggau” menyatakan bahwa pentingnya media *explosion box*. Berdasarkan hasil peneliti sebelumnya ada yang meningkatkan motivasi siswa melalui *Explosion Box* pada materi Gerak Jatuh Bebas untuk SMA. Hal ini menjadi kebaruan dari penelitian. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti menunjukkan bahwa media pembelajaran dengan konsep *Explosion Box* layak menjadi alat dalam penyampaian informasi, sehingga dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan konsep *Explosion Box*, materi pembelajaran yang dirasa sulit oleh siswa akan menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D (*Research and Development*) model ADDIE. Jenis penelitian pengembangan model ADDIE adalah penelitian model pengembangan produk yang sudah ada dan memodifikasi produk tersebut menjadi produk terbaru atau menciptakan produk baru. Model ADDIE terdiri dari lima tahap pengembangan, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah R&D untuk membuat desain produk, mengembangkan dan menciptakan produk baru,

serta menguji keefektifan suatu produk. Media yang dikembangkan oleh peneliti adalah media yang bertujuan untuk pembelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri 02 Bilah Hilir.

Subjek pada penelitian ini adalah siswa IPAS Kelas IV SD Negeri 02 Bilah Hilir. Dalam penelitian ini objek yang diteliti berupa pengembangan dalam pembelajaran dengan media *Smart Box*. Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi, 2016). Jadi, populasi dalam penelitian ini adalah murid IPAS Kelas IV SD Negeri 02 Bilah Hilir. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Salah satu teknik pengambilan sampel adalah teknik *Snowballing Sampling*. *Teknik Snowballing Sampling* adalah teknik penentuan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil kemudian membesar yaitu sebanyak 15 siswa IPAS Kelas IV SD Negeri 02 Bilah Hilir .

Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini data yang dihasilkan yaitu kuantitatif. Data kuantitatif dapat diperoleh dengan hasil pengisian angket yang dilakukan oleh para ahli yaitu dosen ahli media dan ahli materi serta guru sebagai praktisi pembelajaran Sekolah Dasar. Hasil uji validitas ini digunakan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran *smart box* yang telah dikembangkan. Berikut hasil penilaian oleh para ahli diberikan skor penelitian dengan ketentuan yaitu :

Tabel 1 Kriteria Penilaian Kelayakan Ahli

Persentase	Keterangan	Angka
<21%	Sangat Tidak Layak	1
21 – 40%	Tidak Layak	2
41 – 60%	Cukup Layak	3
61 – 80%	Layak	4
81-100%	Sangat Layak	5

Sumber : Arikunto,2009 (dalam Emawati,2017)

Skor jawaban meliputi (1) Sangat Tidak Layak apabila isi media dan materi tidak berkesinambungan, (2) Tidak Layak apabila media tidak menarik dan materi tidak sesuai dengan KD, (3) Cukup Layak apabila media lumayan menarik tetapi materi kurang melengkapi, (4) Layak apabila media dan materi sudah baik tetapi hanya sedikit kekurangan dari tampilan media, (5) Sangat Layak apabila media dan materi sudah berkesinambungan serta tampilan yang sangat menarik. Setelah diperoleh skor-skor yang telah diisi oleh validator ahli media, ahli materi dan guru kelas IV SD serta uji coba pada siswa, selanjutnya dilakukan perhitungan agar mendapatkan skor kelayakan media yang dikembangkan.

Adapun rumus statistik deskriptif menurut arifin (dalam Mulyaningtyas : 2011) dalam (Khairunisah dan Hasannah :2022) sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

$$presentase\ kevalidan = \frac{rerata\ skor\ yang\ diperoleh}{skor\ yang\ diharapkan} \times skor\ jawaban$$

Keterangan :

p = Presentase Skor

$\sum x$ = Skor yang Diperoleh

$\sum xi$ = Skor yang Diharapkan

Selanjutnya dari nilai persentase kelayakan yang di dapatkan, maka peneliti akan menentukan kriteria kevalidan produk .

Sebuah media pembelajaran dikembangkan oleh peneliti akan dinyatakan layak untuk digunakan jika tingkat pencapaiannya memenuhi kriteria lebih dari 64% dari seluruh unsur yang unsur yang terdapat angket penilaian validasi ahli materi dan ahli media. Dalam penelitian ini media yang dibuat harus memenuhi kriteria valid/layak. Oleh karena itu dilakukan revisi apabila masih belum memenuhi kriteria kevalidan.

Selanjutnya seluruh data dari angket respon guru dan siswa direkapitulasi dan dilakukan perhitungan persentase pertanyaan dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Budiarti (2017) dimodifikasi oleh peneliti sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum R}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Presentase Skor

$\sum R$ = Jumlah keseluruhan skor jawaban yang diberikan tiap responden

N = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item kriteria

Setelah melakukan perhitungan, maka tahap berikutnya dilakukan interpretasi skor angka menjadi suatu kriteria. Kriteria tersebut adalah sangat setuju, setuju, cukup setuju, kurang setuju, dan tidak setuju yang dilampirkan pada tabel 3.8 sebagai berikut:

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*), kemudian produk dari penelitian pengembangan ini berupa media *smart box* pada pembelajaran IPAS. Adapun angket/kuesioner dan media yang digunakan sebagai alat pengumpulan data serta kelengkapan proses penelitian. Analisis data dan hasil penelitian yang diperoleh dalam setiap tahapan pengembangan melalui 5 tahap utama : (1) analisis (*analysis*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*) yang diuraikan dibawah ini :

Dalam tahap pengembangan, kerangka yang masih konseptual pada tahap sebelumnya, direalisasikan menjadi produk yang siap diimplementasikan. Pada tahap ini juga produk melalui uji kevalidan kepada ahli media dan ahli materi sehingga nantinya media yang dikembangkan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Produk yang akan di kembangkan oleh peneliti adalah media *smart box* pada pembelajaran IPAS. Media yang telah di kembangkan oleh peneliti akan di validasi oleh 2 validator yaitu ahli materi dosen dan ahli media dosen.

a. Validasi Ahli Materi

Ahli materi berperan untuk memberikan penilaian terhadap media dari segi teknis dan penggunaan materi dalam pembelajaran. Ahli materi yakni Bapak Muhammad Zulkifli Hasibuan, M.Si selaku dosen Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan.

$$\text{Validasi} = \frac{52}{65} \times 100\%$$

Berdasarkan data dalam tabel validasi ahli materi dapat diketahui Penilaian oleh ahli materi mendapatkan skor 80% dari 13 pernyataan.

b. Validasi Ahli Media

Ahli media berperan untuk memberikan penilaian terhadap media dari segi teknis dan penggunaan media dalam pembelajaran. Ahli media yakni Ibu Dr. Cut Latifah, M.Pd dosen Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah Medan. Validasi dilakukan dalam 2 tahap. Tahap pertama dilakukan pada 18 November 2024, Hasil Validasi tahap pertama.

Hasil penelitian ahli media pertama masih terdapat bagian yang perlu direvisi yaitu bagian yang perlu direvisi yaitu sebagai berikut :

1. Tambahkan *quiz* / soal pada media
2. Perbaiki/hapus beberapa aksesoris/hiasan

Validasi media tahap dua dilakukan pada 21 November 2024 berikut ini hasil validasi tahap kedua :

$$\text{Nilai Validasi} = \frac{63}{65} \times 100\%$$

Berdasarkan dari ketiga aspek yang dinilai yaitu 1) kemenarikan warna, 2) Kejelasan huruf dan bahasa yang digunakan dan 3) Kualitas desain. Hasil validasi ahli media kedua sudah dilakukan perbaikan/revisi, penilaian secara keseluruhan terhadap validasi ahli media mendapatkan persentase sebesar 96%. Persentase ini termasuk kriteria “sangat layak”. Media *smartbox* pembelajaran IPAS materi luas metamorfosis tidak sempurna yang dikembangkan sudah sangat valid dan dapat diterapkan sebagai media untuk proses belajar mengajar di sekolah.

4. Implementasi (*Implementasi*)

Pada tahap implementasi peneliti melakukan uji coba lapangan oleh 15 peserta didik kelas IV yang telah menerima materi pelajaran metamorfosis dengan tujuan untuk menguji keefektifan dan kepraktisan dari media *smartbox* yang peneliti kembangkan.



Gambar 4.1 Implementasi

Respon siswa pada uji coba lapangan meningkatkan ketertarikan pada siswa dalam belajar khususnya materi metamorfosis dengan menggunakan media *smartbox*. Uji coba lapangan dilakukan dengan memberikan soal-soal yang berkaitan dengan metamorfosis. Berikut ini adalah soal-soal mengenai materi metamorfosis yang di uji cobakan pada siswa.

1. Apa yang dimaksud dengan metamorfosis pada belalang ?
2. Belalang muda disebut ?
3. Apa yang terjadi pada belalang setelah menjadi mimfa ?
4. Apa yang terjadi pada belalang setelah menetas dari telur ?
5. Pada tahap nimfa belalang tidak memiliki ?

Setelah dilakukan uji coba lapangan, terdapat hasil test siswa pada materi luas bangun datar yang diuraikan pada tabel dibawah ini :

Tabel 2. Hasil Uji Coba Lapangan materi Metamorfosis Tidak Sempurna kelas IV

No	Nama	Skor	Kategori
1	Adzkia Ade Jahidah	100	Tuntas
2	Al Byan Tri Atmaza	75	Tuntas
3	Andika Prastia	75	Tuntas
4	Azka Wildan	75	Tuntas
5	Billy Alfiansa	100	Tuntas
6	Dhea	100	Tuntas
7	Habibi	75	Tuntas
8	Israi	75	Tuntas
9	Kirana	100	Tuntas
10	Raziq Hanha	100	Tuntas

11	Sultan	-	-
12	Zafira	-	-
13	Amat Zirban Alfawih	100	Tuntas
14	Keisha Azzahra	-	-
15	Muhammad Harun	-	-

Berdasarkan tabel uji coba lapangan dapat disimpulkan bahwa nilai ketuntasan individu pada saat proses pembelajaran menggunakan penerapan media *smart box* sebanyak 11 siswa yang dinyatakan tuntas dan 4 siswa yang dinyatakan tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan media *smart box* berjalan dengan baik. Sedangkan Hasil observasi penerapan media *smart box*, dapat diketahui bahwa skor keseluruhan berjumlah 975 dengan standar skor maksimal 1100. Analisis data observasi akan menggunakan rumus persentase yang dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini :

$$P = \frac{\text{Skor hasil Observasi}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$P = \frac{975}{1100} \times 100 \% = 88\%$$

Nilai Presentase 88% merupakan angka yang sangat baik. Hasil penskoran observasi dapat dilihat pada lampiran 3.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Berdasarkan evaluasi, saran dan komentar dari ahli materi yaitu dosen dan ahli media yaitu dosen maka media dinyatakan layak untuk dijadikan media pembelajaran siswa kelas IV. Ada beberapa revisi/perbaikan yang sudah diperbaiki hal ini dibuktikan dengan hasil penilaian oleh ahli materi mendapatkan 80% dari 10 pernyataan dan penilaian oleh ahli media mendapatkan skor 96% dari 10 pernyataan. Media *smartbox* pada pembelajaran IPAS materi metamorfosis tidak sempurna dapat diterapkan sebagai media untuk proses belajar mengajar di sekolah.

Berdasarkan angket minat siswa yang ditelaah oleh guru pada saat peneliti melakukan uji coba lapangan menggunakan media *smart box* dapat meningkatkan minat dan ketertarikan siswa dalam belajar hal ini dibuktikan dengan penilaian skor yang berjumlah 48 skor yang dieperoleh dari skor maksimal 50. Sehingga mendapatkan nilai presentase 96% yang dikategorikan sangat layak/baik. Hasil penskoran observasi dapat dilihat pada lampiran 4. Analisis data observasi akan menggunakan rumus persentase yang dapat dilihat pada penjelasan dibawah ini :

$$P = \frac{\text{Skor hasil Observasi}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \%$$

$$P = \frac{48}{50} \times 100 \% = 96\%$$

PEMBAHASAN

Hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan bahwa: (1) media *smart box* pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan valid, (2) media *smart box* pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan praktis, (3) media *smart box* pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan efektif.

Validitas/kelayakan media *smart box* pada pembelajaran IPAS

Mengembangkan media *smart box* pada pembelajaran ipas yaitu dengan menentukan materi yang akan disajikan. Materi yang disajikan berupa *smart box* yaitu : 1) mengenal pengertian metamorfosis tidak sempurna, 2) mengidentifikasi ciri-ciri metamorfosis tidak sempurna dengan baik.

Hasil validasi penilaian ahli materi mendapatkan skor 80% dari 10 pernyataan. Media media *smart box* pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan sudah sangat valid dan dapat diterapkan sebagai media untuk proses belajar mengajar di sekolah. Berdasarkan hasil validasi media *smart box* pada pembelajaran IPAS yang dikembangkan diperoleh bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat valid atau memiliki derajat validitas yang baik. Kemudian, hasil validasi dari ketiga aspek yang dinilai yaitu 1) kemenarikan warna, 2) Kejelasan huruf dan bahasa yang digunakan dan 3) Kualitas desain. Hasil validasi ahli media kedua sudah dilakukan perbaikan/revisi, penilaian secara keseluruhan terhadap validasi ahli media mendapatkan persentase sebesar 96%. Persentase ini termasuk kriteria “sangat layak”

untuk digunakan sebagai media dalam aktivitas pembelajaran siswa kelas IV SD materi metamorfosis tidak sempurna.

Kepraktisan dan Keefektifan media *smart box* pada pembelajaran IPAS

Berdasarkan hasil penilaian dari para ahli (validator), semua validator menyatakan bahwa media *smart box* pada pembelajaran IPAS siswa di kelas IV yang dikembangkan layak digunakan dengan sedikit revisi. Kepraktisan dan keefektifan *smart box* penting untuk diketahui dikarenakan hal tersebut menjadi salah satu syarat media pembelajaran adalah mudah untuk digunakan oleh pengguna. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media *smart box* materi metamorfosis meningkatkan keaktifan siswa di kelas IV yang dikembangkan sudah memenuhi indikator kepraktisan dan keefektifan.

Peningkatan Minat Belajar Siswa Terhadap media *smart box* pada pembelajaran IPAS

Pernyataan	Persentase Minat Siswa
Perhatian dalam Kegiatan Belajar Mengajar	95%
Prinsip dalam Kegiatan Belajar Mengajar	93%
Perasaan senang terhadap dalam Kegiatan Belajar Mengajar	100%

Minat siswa yang ditelaah oleh guru pada saat peneliti melakukan uji coba lapangan menggunakan media *smart box* dapat meningkatkan minat dan ketertarikan siswa dalam belajar. Secara keseluruhan penilaian skor yang berjumlah 48 skor yang diperoleh dari skor maksimal 50. Sehingga mendapatkan nilai presentase 96% yang dikategorikan sangat layak/baik. Adapun hasil wawancara dengan siswa kelas IV, dapat disimpulkan dari keseluruhan jumlah 15 siswa. 12 siswa menyatakan pembelajaran dengan menggunakan media *smart box* menyenangkan mendapatkan persentase 86%. Hal ini terlihat dari perilaku siswa yang ditunjukkan selama proses pembelajaran berlangsung, dimana siswa merasa senang, memperhatikan, ikut terlibat, mendengarkan dan mengikuti pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang diarahkan oleh guru. Guru membuat suasana kelas menjadi kondusif dan siswa dapat termotivasi dalam proses pembelajaran

Sedangkan 3 siswa menyatakan pembelajaran dengan menggunakan media *smart box* tidak menyenangkan dengan persentase 14%. Alasan 3 siswa yang menyatakan pembelajaran dengan menggunakan media *smart box* tidak menyenangkan dikarenakan siswa tersebut lebih menyukai media berbasis digital audiovisual, misalnya memonton video.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan dalam penelitian ini, dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil validasi ahli media penilaian secara keseluruhan terhadap validasi ahli media mendapatkan persentase sebesar 80% dari 13 pernyataan. Hasil validasi penilaian ahli materi mendapatkan persentase 96% dari 13 pernyataan.
2. Peningkatan minat belajar siswa terhadap media *smart box* pada pembelajaran IPAS dengan 3 aspek yaitu perhatian dalam kegiatan belajar mengajar mendapatkan persentase 95%, prinsip dalam kegiatan belajar mengajar mendapatkan persentase 93% dan perasaan senang terhadap dalam kegiatan belajar mengajar mendapatkan persentase 100%. Secara keseluruhan penilaian skor angket respon siswa yang telah ditelaah oleh guru pada saat uji coba lapangan berjumlah 48 skor yang diperoleh dari skor maksimal 50. Sehingga mendapatkan nilai presentase 96% yang dikategorikan sangat layak/baik. hasil wawancara dengan siswa kelas IV, dapat disimpulkan dari keseluruhan jumlah 15 siswa. 12 siswa menyatakan pembelajaran dengan menggunakan media *smart box* menyenangkan mendapatkan persentase 86%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo persada.
- Asyhar, R. (2020). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar*. Serang: Laksita Indonesia.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2020). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Duludu, U. (2017). *Buku Ajar Kurikulum Bahan dan Media Pembelajaran PLS*. Yogyakarta:

- Deeplubish.
- Istarani, I., & Pulungan, I. (2019). *Ensiklopedi Pendidikan*. Medan: Media Persada.
- Kadir, D., Hadi, S. A., Anurogo, D., Abadi, M. F., Mardin, H., Lisaholit, S., Amrulloh, M. F. F., et al. (2024). *Biologi Umum (Memahami Kehidupan dan Keanekaragaman Hayati)*. Medan: PT. Mifandi Mandiri Digital.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, (Jakarta: Laman litbang.kemendikbud.go.id, 2022), 127-128.
- Madhakomala, Aisyah, L., Rizqiqa, F., Putri, D., & Nulhaq, S. (2022). Kurikulum Merdeka Dalam Perspektif Pemikiran Pendidikan Paulo Freire. *Jurnal Pendidikan*, 8(2).
- Mudlofir, A., & Rusydiyah, E. (2019). *Desain Pembelajaran Inovatif (Dari Teori ke Praktik)*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Nasriya, T. Z. (2018). Pengembangan media pembelajaran *Explosion Box* materi komponen ekosistem pada Siswa Kelas V MI Perwanida Blitar. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Pratiwi, Inesa, T., & Rini, I. (2018). Peran Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*
- Rimawati, E. (2016). *Ragam Media Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.
- Rositalia, M., Frima, A., & Firduansyah, D. (2021). Pengembangan Media *Explosion Box* Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri 69 Lubuklinggau. *LJESE: Linggau Journal of Elementary School Education*, 1(2), 8–15.
- Setiawan, A., & Putra, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sipnaturi, E. R., & Farida, F. (2020). Pengembangan Media *Explosion Box* Berbasis *Edutainment* Pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 3(1), 57–65.
- Suharsimi, A. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sumiharsono, S. (2018). *Media Pembelajaran*. Jember: CV Pustaka Abadi.
- Sunhaji, S. (2019). Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Kependidikan*, 2(2).
- Suryadi, A. (2020). *Teknologi dan Media Pembelajaran Jilid 2*. Jawa Barat: IKAPI.
- Susilana, R. (2011). *Media Pembelajaran (Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan dan Penilaian)*. Bandung: Wacana Prima.
- Tesya Cahyani Kusuma. (2021). *Pengembangan Pembuatan APE bagi Anak Usia Dini*. Jakarta: KENCANA.
- Tirtoni, F., Su'udiyah, F., & Susilo, J. (2019). Pengembangan Media *Smart Exploding Box* Berbasis *Deep Dialogue Critical Thinking* untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 5(1), 191–204.
- Yunus Nawaga. (2010). *Metodologi Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: Pustaka Firdaus