



JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 6 Tahun 2024 Halaman 4742 - 4750

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Inovasi Bahan Ajar Flipbook Berbasis PUBLUU dalam Mendukung Kemandirian Belajar Siswa pada Sekolah Dasar

Vita Nur Oktavia^{1✉}, Muhammad Misbahudholam AR², Ali Armadi³

STKIP PGRI Sumenep, Indonesia^{1,2,3}

E-mail: vitanuroktavia656@gmail.com¹, misbahudholam@stkipgrisumenep.ac.id²,

aliarmadi@stkipgrisumenep.ac.id³

Abstrak

Saat ini, bahan ajar kreatif yang menyertakan teknologi masih jarang ditemukan, sehingga mengakibatkan motivasi dan kemandirian belajar siswa menurun. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan proses pembuatan bahan ajar, menilai keabsahan dan kegunaan bahan ajar yang dibuat, serta mengevaluasi tingkat kemandirian siswa setelah digunakan. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan pendekatan pengembangan 4D. Tahapan penelitian ini adalah Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran). Partisipan penelitian ini adalah siswa dan guru kelas V SDN Daramista 1 yang berjumlah 16 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah petunjuk wawancara, lembar validasi, angket respon siswa dan instruktur, serta angket kemandirian belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luaran akhir yang dihasilkan adalah bahan ajar Flipbook yang dibuat dengan menggunakan program PUBLUU yang menggabungkan bahan bacaan, gambar, video, dan asesmen melalui tiga tahap yaitu define (pendefinisian), design (perancangan), dan development (pengembangan). Hasil validasi ahli materi menunjukkan keabsahan sebesar 96,9%, sedangkan hasil validasi ahli media menunjukkan keabsahan sebesar 76,6%. Uji kepraktisan menunjukkan bahwa rata-rata respons siswa adalah 89%, sedangkan respons guru adalah 90,26%, keduanya termasuk dalam kategori kepraktisan tinggi, sehingga berdampak pada pembelajaran siswa secara mandiri. Sumber daya pendidikan berbentuk flipbook ini meningkatkan proses pembelajaran di sekolah dasar karena kepraktisan dan fleksibilitasnya.

Kata Kunci: Media flipbook, aplikasi PUBLUU, kemandirian siswa

Abstract

At present, creative teaching materials that include technology are relatively uncommon, resulting in diminished student motivation and autonomy in learning. This study aimed to delineate the processes of producing teaching materials, assess the validity and usefulness of the created materials, and evaluate the level of student independence following their utilization. This research involves research and development utilizing the 4D development approach. The stages are Define, Design, Develop, and Disseminate. The participants in this study comprised 16 fifth-grade students and teachers from SDN Daramista 1. This study employed interview instructions, validation sheets, student and instructor response questionnaires, and learning independence questionnaires as instruments. The findings indicated that the final output was Flipbook teaching materials created using the PUBLUU program, which incorporated reading materials, images, videos, and assessments through three phases: define, design, and development. The material expert validation results indicate a validity of 96.9%, while the media expert validation results reflect a validity of 76.6%. The practicality test indicates that the average student response is 89%, while the teacher's response is 90.26%, both falling into a high practicality category, hence impacting student learning independently. This flipbook-shaped educational resource enhances the learning process in elementary schools due to its practicality and versatility.

Keywords: Flipbook media, PUBLUU application, student independence

Copyright (c) 2024 Vita Nur Oktavia, Muhammad Misbahudholam AR, Ali Armadi

✉ Corresponding author :

Email : vitanuroktavia656@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i6.9126>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 6 Tahun 2024
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Pendidikan saat ini tidak dapat dipisahkan dari teknologi, apalagi era tersebut telah mengarah pada era society 5.0 yang menunjukkan kemajuan teknologi yang sangat pesat. Teknologi diketahui memiliki peranan penting dalam perkembangan pendidikan dan berbagai sektor hingga abad 21 (Sari, Astuti, & Nawawi, 2024). Pengenalan internet, jaringan internet nirkabel, dan perangkat seluler ke dalam kehidupan sosial telah mempercepat kemajuan teknologi. Teknologi informasi memungkinkan terjadinya komunikasi antara orang-orang di sekitar dan memastikan informasi tersampaikan tanpa hambatan atau batasan apa pun (Damayanti, Handoyo, & Suratno, 2022). Dalam dunia pendidikan, teknologi dapat digunakan dalam proses pembelajaran sebagai media atau bahan ajar yang dapat menggantikan bahan dan media ajar konvensional. Teknologi telah menjadi bagian dari kehidupan manusia modern dan semakin meningkat pada saat pembelajaran daring atau luring. Teknologi semakin banyak digunakan untuk mendorong keterlibatan siswa daring dalam lingkungan belajar. Keterlibatan mengacu pada komitmen atau upaya siswa yang terlibat dalam berbagai kategori seperti keterlibatan perilaku, emosional, dan kognitif (Aswirna & Ritonga, 2020). Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan literasi digital siswa. Literasi digital merupakan kemampuan untuk memproduksi informasi dengan bantuan teknologi digital (Yani & Ali, 2022). Literasi digital mensyaratkan kemampuan untuk mengakses, memproduksi, dan menggunakan teknologi yang berkembang dalam proses pembelajaran (Hasriani, Baderiah, Bungawati, & Wiratman, 2024). Perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini sangat berpengaruh terhadap pembelajaran di kelas sehingga guru diharapkan dapat melakukan berbagai inovasi dalam proses pembelajaran (Aperta & Amini, 2021). Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran berbasis karakter menjadi suatu keharusan untuk mempersiapkan peserta didik menjadi pribadi yang berintegritas, bertanggung jawab, dan berkontribusi positif bagi masyarakat. Selain itu, literasi digital juga perlu ditekankan untuk membantu peserta didik memanfaatkan teknologi secara produktif dan beretika guna mendukung pengembangan karakternya.

Adanya blended learning antara daring dan luring menyebabkan guru dan siswa membutuhkan bahan ajar yang bersifat interaktif dan dapat digunakan secara mandiri. Bahan ajar sangat penting bagi guru dan siswa. Bagi guru, bahan ajar berperan penting dalam menghemat waktu mengajar, mengubah peran guru menjadi fasilitator dan menciptakan pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif. Bagi siswa, bahan ajar dapat membantu mereka mempelajari materi dan membantu kemampuan mereka untuk belajar secara mandiri. Selain itu, adanya bahan ajar yang dikembangkan sesuai kebutuhan akan mengarahkan kegiatan pembelajaran sesuai dengan pencapaian kompetensi yang direncanakan (Rohmatin, Racmayani, & Jumadi, 2022). Bahan ajar sangat bermanfaat untuk memudahkan guru dalam proses pembelajaran (Setiadi, Muksar, & Suprianti, 2021). Namun, dalam realitas yang terjadi di lapangansaat ini, masih jarang ditemukan bahan ajar yang inovatif dan menggunakan teknologi. Sebagian besar hanya menggunakan buku teks atau hanya menjelaskan di papan tulis, sehingga memicu kebosanan siswa. Permasalahan ini ditemukan di SDN Daramista 1 Kabupaten Sumenep. Minimnya pemanfaatan bahan ajar berbasis teknologi berdampak pada menurunnya motivasi belajar siswa dan kemandirian siswa dalam belajar, sehingga hasil belajar siswa cenderung menurun. Oleh karena itu, banyak cara yang dapat dilakukan untuk memotivasi siswa dalam proses pembelajaran agar memperoleh hasil belajar yang memenuhi kriteria ketuntasan minimal dan memicu sikap kemandirian. Salah satu cara untuk memotivasi siswa adalah dengan menggunakan model pembelajaran e-learning. Buku digital merupakan bagian dari e-learning (Situmorang, Yustina, & Syafii, 2020). Berbagai alat bantu dalam dunia pendidikan seperti pulpen, buku, papan tulis, dan kapur tulis selama ini telah banyak digunakan. Namun, pemanfaatan bahan atau perangkat elektronik atau teknologi juga harus dilihat sebagai agenda yang harus segera dilaksanakan (Ramadhina & Pranata, 2022).

Berbagai hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar dapat meningkatkan karakter nasionalisme dan kemandirian belajar (Putri, Uchtiawati, Fauziyah, & Huda, 2020). Pertama, penelitian (Istiqomah, Masriani, Rasmawan, Muharini, & Lestari, 2022) yang meneliti tentang kevalidan e-book jenis flipbook ditinjau dari

kelayakan isi, bahasa, dan tampilan. Hasil validasi e-book jenis flipbook oleh tiga validator memperoleh skor rata-rata 3,84 dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, e-book jenis flipbook dinyatakan valid dan praktis. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama menggunakan bahan ajar berbasis flipbook. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu ini merupakan objek atau bahan ajar yang dikembangkan. Kedua, hasil penelitian (Isnaeni & Agustina, 2018) yang bertujuan untuk mengembangkan lembar kerja flipbook berbasis penguatan karakter praktis kemandirian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk memenuhi kriteria valid dan dapat digunakan. Selain itu, kepraktisan media oleh siswa memperoleh persentase keseluruhan sebesar 96,8% dengan kriteria sangat baik, kemandirian oleh siswa memperoleh persentase keseluruhan sebesar 97,8% dengan kriteria sangat baik. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berbasis flipbook untuk kelas V SD. Perbedaannya adalah penelitian terdahulu ini mengembangkan bahan ajar dengan mengkaji materi pecahan, sedangkan penelitian ini mengkaji materi pada Tema 1 Subtema 1 Alat Pergerak Hewan (Angin & Juwitaningsih, 2023). Bahan ajar ini memudahkan penggunaannya, baik guru maupun siswa, karena dapat diakses menggunakan telepon pintar, termasuk Android. Media pembelajaran interaktif berbasis Android dapat digunakan secara interaktif dan memiliki efek visual (AR, Zainuddin, Aini, & Mutia, 2022). Oleh karena itu, bahan ajar ini memungkinkan fleksibilitas proses pembelajaran dan dapat dilakukan tanpa batasan ruang dan waktu (Astuti & AR, 2023). Ketiga, hasil (Hardiansyah, Armadi, Ar, & Wardi, 2024) yang bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar e-book berbasis aplikasi Android Flip PDF. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil pengembangan ini menunjukkan kualitas bahan ajar dilihat dari aspek kelayakan berada pada kategori sangat layak. Selain itu, siswa menunjukkan sikap belajar mandiri yang positif. Persamaan dalam penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan bahan ajar berbasis flipbook dan mengkaji hubungannya dengan kemandirian siswa. Namun perbedaannya adalah penelitian terdahulu mengembangkan bahan ajar dengan mengkaji materi aritmatika sosial dengan siswa SMP sebagai subjek, sedangkan penelitian ini mengkaji materi Tema 1 Subtema 1 Alat Pergerakan Hewan dengan siswa SD sebagai subjek (AR, Rasyid, & Ridwan, 2021).

Selanjutnya terdapat pula hasil penelitian dari (Hardiansyah, Zainuddin, Sukitman, & Astutik, 2023) tentang pengembangan media pembelajaran e-book berbasis flip pdf profesional untuk meningkatkan kemandirian belajar dan minat belajar siswa. Berdasarkan hasil uji coba penilaian kelompok besar angket kemandirian belajar siswa terhadap e-book yang dikembangkan dengan persentase rata-rata 80% dengan kriteria “baik”. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan yang sama tetapi menggunakan model yang berbeda. Penelitian terdahulu ini menggunakan model Borg and Gall dengan subjek siswa SMP, sedangkan penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan subjek siswa SD (Damayanti et al., 2022). Kebaruan dari penelitian ini adalah dengan dikembangkannya bahan ajar berupa flipbook di sekolah dasar, hasil produk dapat dinyatakan valid dan praktis, sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Bahan ajar flipbook dilengkapi dengan materi berbasis multimedia yang berisi gambar dan video serta evaluasi yang dapat memudahkan siswa untuk belajar mandiri kapan saja dan dimana saja.

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan bahan ajar Flipbook dengan bantuan aplikasi PUBLUU. Bahan ajar disusun secara sistematis dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa sesuai dengan tingkat pengetahuan dan usianya sehingga siswa dapat belajar secara mandiri dengan bimbingan minimal dari guru (Setiadi et al., 2021). Tujuan utama seorang guru dalam mengembangkan bahan ajar adalah agar pembelajaran menjadi lebih efektif, efisien dan sesuai dengan kompetensi yang telah ditetapkan. Bahan ajar ini merupakan bahan ajar elektronik yang berbentuk flipbook agar lebih menarik perhatian siswa. Penggunaan 3D Page Flip Professional mampu memberikan tampilan bahan ajar yang lebih menarik, karena FlipBook merupakan perangkat lunak untuk mengubah file berformat PDF menjadi buku animasi 3D yang dapat di dalamnya terdapat musik, video, gambar, tombol dan animasi sebagai pelengkap bahan ajar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tahapan pengembangan bahan ajar, mengetahui keabsahan dan kepraktisan bahan ajar yang dihasilkan dan mengetahui tingkat kemandirian siswa setelah menggunakan bahan

ajar tersebut. Kemandirian belajar siswa diperlukan agar mereka memiliki tanggung jawab dalam mengatur dan mendisiplinkan diri sendiri, karena hal tersebut merupakan ciri kedewasaan insan terdidik.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau dikenal dengan istilah RnD dengan mengadaptasi model pengembangan 4D untuk menghasilkan bahan ajar berbentuk flipbook. Alasan peneliti memilih penelitian dan pengembangan adalah Penelitian pengembangan merupakan suatu proses untuk mengembangkan atau menyempurnakan suatu produk (baik produk yang sudah ada maupun produk baru), serta menguji mutu produk. Tujuan dari penelitian ini, yaitu mengembangkan media pembelajaran berupa flipbook berbasis PUBLUU. Tahapan penelitian 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan dimulai dari pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran (Budhiastuti, 2023). Namun dalam penelitian ini peneliti hanya sampai pada tahap ketiga yaitu pengembangan, karena tujuan penelitian telah tercapai pada tahap pengembangan. Penelitian ini melibatkan 16 siswa kelas V dan guru kelas yang berada di SDN Daramista 1 Kabupaten Sumenep. Jumlah laki-laki sebanyak sembilan orang dan perempuan tujuh orang. Guru kelas merupakan lulusan pendidikan dasar yang bekerja sebagai pegawai negeri sipil negara. Penelitian ini difokuskan pada Tema 1 yaitu alat gerak hewan dan manusia, lebih khusus lagi pada subtema 1 yaitu alat gerak hewan belajar 1 dengan muatan Bahasa Indonesia dan IPA. Alasan peneliti memilih materi IPA karena masih belum tersedia media berupa flipbook yang dapat menunjang pembelajaran IPA di kelas.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman wawancara, lembar validasi, angket respon siswa dan guru serta angket kemandirian belajar. Peneliti menggunakan skala likert untuk menganalisis data. Skala likert memiliki 2 perpaduan, yaitu dalam bentuk angka (“5: Sangat baik”, “4: Baik”, “3: Cukup”, “2: Kurang”, dan “1: Sangat kurang”) dan dalam bentuk kata-kata (“SS: Sangat Setuju”, “ST: Setuju”, “R: Ragu-ragu”, “TS: Tidak Setuju”, dan “STS: Sangat Tidak Setuju”). Pada penelitian ini, peneliti menggunakan jenis kuesioner tertutup dan terbuka untuk melakukan analisis kebutuhan yang ditujukan kepada siswa kelas V sekolah dasar dan juga menggunakan kuesioner tertutup untuk melakukan validasi produk modul pembelajaran IPA digital berbasis flipbook serta untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap produk modul pembelajaran IPA digital berbasis flipbook yang telah dikembangkan. Kepraktisan media yang dihasilkan dapat dilihat dari empat aspek yaitu kemudahan penggunaan bahan ajar, efisiensi waktu, kesesuaian dengan materi dan daya tarik siswa (Marlini, 2019). Tolok ukur yang digunakan untuk mengukur kemandirian belajar siswa ada empat yaitu percaya diri, keaktifan dalam belajar, kedisiplinan belajar dan tanggung jawab (Santoso dkk, 2023). Peneliti menghasilkan data penelitian berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berasal dari hasil wawancara dengan guru, sedangkan data kuantitatif berasal dari hasil validasi ahli materi dan ahli media serta hasil angket respon siswa dan guru, serta angket kemandirian belajar. Hasil wawancara dan saran yang diberikan oleh validator dianalisis secara kualitatif, sedangkan hasil validasi berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media dianalisis secara kuantitatif. Untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemandirian belajar siswa dapat diketahui dengan menggunakan nilai gain standar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Produk yang dihasilkan berupa bahan ajar Flipbook dengan bantuan aplikasi PUBLUU. Modul yang dikembangkan berisi materi berupa bahan bacaan, gambar, video, dan evaluasi. Modul ini dikembangkan oleh peneliti sebagai bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam belajar secara mandiri. Modul ini dapat diakses kapan saja dan dimana saja, sehingga dinilai mampu meningkatkan prestasi siswa dalam belajar. Proses pengembangan bahan ajar Flipbook ini melalui 3 tahap yaitu pendefinisian, perancangan, dan pengembangan. Pertama, define dengan menemukan masalah dan mencari solusi yang tepat untuk mengatasi masalah yang didapat. Kegiatan yang dilakukan adalah analisis siswa dan analisis bahan ajar yang digunakan. Penemuan

masalah berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan angket tertutup yang diberikan kepada siswa. Masalah yang ditemukan adalah pembelajaran berlangsung secara konvensional yaitu masih menjelaskan materi dengan menggunakan papan tulis, sedangkan 70% siswa menyatakan menyukai materi pembelajaran apabila disertai gambar dan 30% menyukai apabila terdapat video. Siswa berharap diberikan bahan ajar yang dapat diakses dari gawai pintarnya agar memudahkan mereka dalam memahami materi pelajaran. Selain itu berdasarkan hasil wawancara guru mengungkapkan bahwa;

“Metode pembelajaran yang sering diterapkan adalah ceramah, sehingga terkadang pembelajaran di kelas kurang kondusif, bahan ajar yang diberikan berupa lembar kerja cetak disertai gambar yang kurang menarik karena proporsi ukuran dan warna kurang jelas.”

Wali kelas juga menyampaikan bahwa hasil belajar siswa masih dalam kategori kurang. Fasilitas internet di sekolah yang belum memadai juga menjadi kendala dalam proses pembelajaran. Para guru berharap agar peneliti dapat mengembangkan bahan ajar yang dapat mendukung pembelajaran mandiri siswa untuk meminimalisir kebisingan di kelas dan meningkatkan hasil belajar siswa. Para guru kelas juga mengharapkan adanya perbaikan dalam akses internet agar bahan ajar berbasis teknologi dapat segera diimplementasikan sesuai dengan kebutuhan siswa dalam rangka meningkatkan kemampuan literasi digital mereka. Guru tersebut menambahkan bahwa sebelumnya mereka belum pernah menggunakan aplikasi PUBLUU, sehingga cocok untuk dikembangkan di sekolah tersebut.

Kedua, perancangan dilakukan dengan cara memilih materi sesuai kompetensi dasar, merancang modul yang akan dibuat, menyusun format bagian-bagian yang harus muncul pada modul yang dikembangkan, memilih aplikasi yang dapat membantu dalam pembuatan modul berbentuk flipbook yaitu menyusun materi dengan aplikasi Canva kemudian diubah ke dalam bentuk flipbook dengan bantuan aplikasi PUBLUU berorientasi portrait. Pokok bahasan yang terdapat pada bahan ajar yang dikembangkan yaitu IPA dan Bahasa Indonesia. Kompetensi dasar konten IPA yaitu 3.1. menjelaskan gerak lokomosi dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara menjaga kesehatan gerak lokomosi manusia dan 4.1. membuat model sederhana gerak lokomosi manusia dan hewan. Kompetensi dasar konten Bahasa Indonesia yaitu 3.1. menentukan gagasan pokok pada teks lisan dan tulis dan 4.1. menyajikan hasil identifikasi gagasan pokok pada teks tulis dan lisan secara lisan, tertulis dan visual. Perancangan awal yang muncul yaitu merancang cover sebagai tampilan awal bahan ajar yang dikembangkan. Pada cover terdapat identitas materi yang dimuat dan isi pokok bahasan. Terdapat gambar seorang pria, sesuai dengan tujuan awal pengembangan bahan ajar ini untuk mendukung kemandirian belajar siswa. Sampul ini dikembangkan pada aplikasi Canva. Pemilihan warna pada setiap bagian juga dipilih sesuai, menarik dan tidak terlalu mencolok, sehingga terkesan tetap menjaga estetika.

Ketiga, pengembangan dilakukan dengan mengembangkan produk yang telah dirancang pada tahap sebelumnya. Setelah produk selesai dibuat, dilakukan uji validasi oleh 2 orang pakar. Validator pertama sebagai pakar materi adalah guru di sekolah dasar. Validator kedua sebagai pakar media adalah dosen teknologi dan informasi. Setelah divalidasi oleh validator, selanjutnya dilakukan uji coba terbatas. Hasil validasi yang diberikan oleh para pakar dapat dilihat pada tabel 1 dan tabel 2.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Material

Aspek	Persentase (%)	Kategori
Aspek konten	95,8	Valid
Aspek presentasi	95	Valid
Aspek linguistik	99,6	Valid
Rata-rata	96,9	Valid

Tabel 2. Hasil Validasi Pakar Media

Aspek	Persentase (%)	Kategori
Aspek grafis	85	Valid
Aspek rekayasa media	83,3	Valid

Aspek komunikasi visual	62,5	Valid
Rata-rata	76,9	Valid

Selain data kuantitatif yang diperoleh dari hasil validasi, terdapat pula data kualitatif berupa komentar atau saran yang diberikan. Komentar dan saran disajikan pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Komentar dan Saran dari Validator

Validator	Komentar dan Saran
Validator 1 (Ahli Material)	Tambahkan daftar referensi yang bersumber dari internet seperti sumber gambar, sumber video yang diunggah di media
Validator 2 (Ahli Media)	Tambahkan gambar untuk meningkatkan antusiasme siswa dalam belajar. Cover sudah bagus, alangkah baiknya jika ditambahkan gambar yang dapat menarik perhatian. Video yang disisipkan belum dapat dijalankan, jadi sebaiknya masukkan video yang dapat langsung diakses.

Setelah produk direvisi sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan oleh kedua validator, selanjutnya bahan ajar tersebut diujicobakan secara terbatas kepada siswa kelas V. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar yang telah dikembangkan. Selanjutnya peneliti mengarahkan siswa untuk mengisi angket praktikalitas yang telah disiapkan oleh peneliti. Hasil angket respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Hasil Kuesioner Respon Siswa

Aspek	Persentase (%)	Kategori
Kemudahan penggunaan bahan ajar	87,3	Sangat tinggi
Efisiensi waktu	88	Sangat tinggi
Kompatibilitas dengan bahan	90	Sangat tinggi
Daya tarik	90,7	Sangat tinggi
Rata-rata	89	Sangat tinggi

Selain itu, peneliti juga telah menyiapkan angket kepraktisan terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan oleh peneliti untuk diisi oleh guru. Hasil angket respon guru dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Hasil Kuesioner Respon Guru

Aspek	Persentase (%)	Kategori
Daya tarik	82,8	Sangat Tinggi
Proses dan kemudahan penggunaan	88	Sangat Tinggi
Waktu	100	Sangat Tinggi
Rata-rata	90,26	Sangat Tinggi

Bahan ajar flipbook berbantuan PUBLUU dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini dapat dilihat berdasarkan data awal perolehan skor kemandirian belajar sebelum menggunakan bahan ajar flipbook dan data akhir perolehan skor kemandirian belajar setelah menggunakan bahan ajar flipbook. Data hasil nilai perolehan standar kemandirian belajar siswa berdasarkan hasil analisis angket dapat dilihat pada Tabel 6 berikut:

Tabel 6. Hasil Nilai Penguatan Standar Kemandirian Belajar Siswa

G-nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase (%)
$g \geq 0,7$	Tinggi	10	62,50
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang	3	18,75
$g < 0,3$	Rendah	3	18,75

Pembahasan

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan hasil angket yang diisi oleh siswa, bahan ajar yang digunakan guru adalah buku tematik yang didukung dengan lembar kerja cetak yang ketika digunakan masih perlu bantuan dari guru. Siswa menyukai bahan ajar yang disertai gambar dan bahan ajar yang berisi video

sehingga diperlukan bahan ajar pendukung selain buku teks. Hal ini terkait dengan kompetensi guru dalam mengajar, termasuk kompetensi dalam memanfaatkan teknologi. Guru harus memiliki kompetensi yang baik untuk meningkatkan mutu pendidikan. Seorang guru harus memiliki kompetensi untuk melengkapi fungsi pembelajaran (AR et al., 2022). Guru berharap dapat menerapkan bahan ajar berbasis teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Solusi yang ditawarkan oleh peneliti adalah mengembangkan bahan ajar berbasis daring dalam bentuk flipbook sesuai dengan kebutuhan siswa. Keunggulan bahan ajar berbasis flipbook dapat dibuka melalui perangkat pintar kapan saja dan di mana saja siswa berada, baik secara mandiri maupun berkelompok (Sama, Bahri, & AR, 2022). Hasil akhir dari tahap perancangan adalah spesifikasi produk bahan ajar yaitu (1) bahan ajar dirancang dalam aplikasi Canva dengan pertimbangan bahwa aplikasi ini mudah diakses, fitur lengkap sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan tidak dipungut biaya, (2) cover depan berisi gambar, identitas pengguna dan identitas materi, (3) bahan ajar dilengkapi dengan tujuan pembelajaran dan peta konsep sehingga memudahkan peserta didik dalam mempelajarinya, (4) materi dilengkapi dengan penjelasan, gambar yang ditampilkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, video materi yang dapat diakses langsung karena terhubung dengan link youtube dan (5) evaluasi yang dapat diselesaikan oleh peserta didik secara mandiri.

Setelah produk bahan ajar dirancang dalam bentuk flipbook, selanjutnya masuk pada tahap validasi oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi dan ahli media. Berdasarkan hasil analisis data kuantitatif, diperoleh rata-rata persentase hasil validasi oleh ahli materi sebesar 96,9 yang berarti produk tersebut valid. Selanjutnya, hasil validasi oleh ahli media memperoleh rata-rata persentase sebesar 76,9 yang berarti valid. Meskipun produk masuk dalam kategori valid, produk yang dikembangkan masih perlu melalui tahap revisi sebelum diujicobakan secara terbatas. Komentar dan saran yang diberikan oleh validator telah dipertimbangkan dan direvisi sesuai dengan arahan untuk penyempurnaan pengembangan produk. Selanjutnya, hasil akhir bahan ajar yang telah dikembangkan diujicobakan secara terbatas kepada siswa untuk mengukur kepraktisan bahan ajar. Hasil angket respon siswa dengan mempertimbangkan keempat aspek kepraktisan memperoleh rata-rata persentase sebesar 89 yang menunjukkan bahwa kepraktisan sangat tinggi. Aspek yang memperoleh persentase tertinggi adalah aspek kemenarikan. Hal ini menunjukkan bahwa siswa tertarik untuk mempelajari bahan ajar berbasis teknologi sesuai dengan rentang usia siswa yang tertarik dengan visual. Selain siswa, terdapat pula angket respon guru dengan mempertimbangkan tiga aspek kepraktisan dengan persentase rata-rata sebesar 90,26 yang menunjukkan bahwa kepraktisan sangat tinggi. Aspek dengan perolehan tertinggi adalah waktu yang dibutuhkan siswa untuk mempelajari modul secara lebih fleksibel. Dengan mempelajari flipbook akan memberikan siswa waktu yang lebih lama untuk mempelajari materi (AR & Hardiansyah, 2022). Bahan ajar berbasis flipbook dapat digunakan untuk mendukung siswa belajar mandiri di rumah. Pengembangan bahan ajar tersebut dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa secara signifikan.

Teknologi multimedia berbasis audio visual dapat memberikan peluang besar untuk mengubah cara belajar siswa (Ar & Aini, 2023). Penyebab meningkatnya kemandirian belajar siswa dipengaruhi oleh kelengkapan fitur yang terdapat dalam bahan ajar tersebut, siswa diarahkan untuk mengerjakan evaluasi dengan membaca materi atau menonton video yang terhubung langsung dengan aplikasi Youtube sehingga lebih menyenangkan. Kemandirian belajar siswa dapat meningkat apabila diberikan media pembelajaran yang tepat. Kelemahan penelitian ini adalah materi yang dikembangkan masih terbatas yaitu hanya beberapa hewan yang sudah teridentifikasi organ geraknya, sehingga disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melengkapi materi hewan udara dan hewan yang dapat terbang. Selain itu, video pembelajaran diambil dari YouTube sehingga disarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan video pembelajaran sendiri yang relevan dengan materi terbuka. Peneliti selanjutnya dapat meneliti sejauh mana bahan ajar flipbook dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa. Penelitian ini telah menghasilkan bahan ajar berupa flipbook berbantuan aplikasi PUBLUU pada materi organ gerak hewan pada konten IPA dan bahasa Indonesia. Produk yang dihasilkan dinyatakan valid oleh ahli media dan ahli materi. Respon siswa dan guru menunjukkan bahwa bahan ajar

tersebut praktis untuk digunakan dalam pembelajaran. Bahan ajar flipbook dapat digunakan kapan saja dan di mana saja sehingga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa.

KESIMPULAN

Siswa dan guru berharap dapat memperoleh bahan ajar yang dapat diakses dari gawai pintar mereka untuk memudahkan mereka dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, dikembangkanlah bahan ajar berbentuk flipbook dengan bantuan aplikasi PUBLUU yang menunjukkan bahwa bahan ajar ini valid berdasarkan proses validasi dari ahli media dan ahli materi. Selanjutnya, berdasarkan hasil uji praktikalitas dengan melihat respon siswa dan guru terbukti bahwa bahan ajar ini masuk dalam kategori sangat praktis. Selain itu, bahan ajar yang dihasilkan juga dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa yang terlihat dari nilai Gain sebesar 62,50% yang masuk dalam kategori tinggi. Bahan ajar berbentuk flipbook ini memberikan kontribusi bagi sekolah dasar untuk digunakan dalam proses pembelajaran, karena bersifat praktis dan fleksibel.

DAFTAR PUSTAKA

- Angin, C. K. B. P., & Juwitaningsih, T. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran PjBL Berbantuan Media Digital Flipbook terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(1), 306–316.
- Aperta, M., & Amini, R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Bebas Kvisoft Flipbook Maker Pro di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1025–1032.
- Ar, M. M., & Aini, K. (2023). The Implementation of Ecoliteracy as a Learning Resource to Improve Environmental Care Attitudes in Elementary Schools. *Elementary School Forum (Mimbar Sekolah Dasar)* (Vol. 10, pp. 122–134). ERIC.
- AR, M. M., & Hardiansyah, F. (2022). Prosocial behavior of elementary school students based on gender differences in society 5.0. *Journal of Innovation in Educational and Cultural Research*, 3(3), 390–396.
- AR, M. M., Rasyid, S. F., & Ridwan, M. (2021). Legacy of heroic values education kh. abdullah sajjad from madura assisted with learning comics for sd/mi students in sumenep. *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 14(1), 79–88.
- AR, M. M., Zainuddin, Z., Aini, K., & Mutia, T. (2022). Analysis of Numeration Literacy Program Implementation In Low Class Learning. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 3134–3137.
- Astuti, Y. P., & AR, M. M. (2023). Implementation of the Campus Teaching Program Batch 3 in Building Scientific Literacy in Elementary Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(7), 5140–5149.
- Aswirna, P., & Ritonga, A. (2020). The development of discovery learning-based e-book teaching e-book based on kvisoft flipbook maker on science literation. *Hunafa: Jurnal Studia Islamika*, 17(2), 47–79.
- Damayanti, N. S., Handoyo, E., & Suratno, S. (2022). Developing a local wisdom-based interactive flipbook with the problem-based learning model to enhance critical thinking skills. *Journal of Primary Education*, 11(2), 178–190.
- Hardiansyah, F., Armadi, A., Ar, M. M., & Wardi, M. (2024). Analysis of Field Dependent and Field Independent Cognitive Styles in Solving Science Problems in Elementary Schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(3), 1159–1166. Retrieved from <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/5661>
- Hardiansyah, F., Zainuddin, Z., Sukitman, T., & Astutik, C. (2023). Development of Learning Media Smart Book to Improve Understanding of Elementary School Students in Science Learning. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 26(1), 72–87. Retrieved from https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/lentera_pendidikan/article/view/30110/17257
- Hasriani, H., Baderiah, B., Bungawati, B., & Wiratman, A. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook

4750 *Inovasi Bahan Ajar Flipbook Berbasis PUBLUU dalam Mendukung Kemandirian Belajar Siswa pada Sekolah Dasar – Vita Nur Oktavia, Muhammad Misbahudholam AR, Ali Armadi*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i6.9126>

Tema Selamatkan Makhhluk Hidup. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(2), 1432–1440.

Isnaeni, I., & Agustina, Y. (2018). An Increase in Learning Outcome Students is Through The Development of Archive E-Module Based on The Flipbook with Discovery Learning Model. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, 4(3), 125–129.

Istiqomah, I., Masriani, M., Rasmawan, R., Muharini, R., & Lestari, I. (2022). Pengembangan E-Modul Flipbook IPA Berbasis Problem Based Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9156–9169.

Putri, R. A., Uchtiawati, S., Fauziyah, N., & Huda, S. (2020). Development of Interactive Learning Media Flip-Book Using Kvisoft Flipbook Maker Based on Local Culture Arts. *Innovation Research Journal*, 1(1), 55–64.

Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7265–7274.

Rohmatin, I. A., Racmayani, A., & Jumadi, J. (2022). Development of E-Module based on Flipbook Learning Model Problem Based Learning (PBL) to Improve Critical Thinking Ability. *Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 10(3), 342.

Sama, S., Bahri, S., & AR, M. M. (2022). Realizing Creative Innovative Education Through Increasing Digitalization Skills in Learning with Canva Media in The Era Of Smart Society 5.0. *Mattawang: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 70–81.

Sari, N., Astuti, R., & Nawawi, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook pada Materi Klasifikasi Mahluk Hidup terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII di MTs Hidayatul Muhsinin Pontianak. *Indonesian Journal of Mathematics, Science dan Education Mathematics, Science*, 2(2), 73–85.

Setiadi, M. I., Muksar, M., & Suprianti, D. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Flipbook untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(4).

Situmorang, M., Yustina, Y., & Syafii, W. (2020). E-Module Development Using Kvisoft Flipbook Maker Through The Problem Based Learning Model to Increase Learning Motivation. *Journal of Educational Sciences*, 4(4), 834.

Yani, M. F., & Ali, M. (2022). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Geografi di Indonesia Berbasis Flipbook di SMA/MA. *Jurnal Bina Ilmu Cendekia*, 3(2).