

Pengembangan Bahan Ajar Buklet Berbasis *E-Book* Materi Sumber Energi dan Perubahan Bentuk Energi Siswa Kelas IV SDN Lirboyo 1 Kota Kediri

Devinsa Pinda Hapsari¹, Endang Sri Mujiwati², Ilmawati Fahmi Imorn³
Universitas Nusantara PGRI Kediri¹, Universitas Nusantara PGRI Kediri²,
Universitas Nusantara PGRI Kediri³

pindadevinsa@gmail.com¹, endut.m@gmail.com², ilmawati@unpkediri.ac.id³

ABSTRACT

The research was motivated by learning science about energy sources and changes in energy forms in class IV SDN Lirboyo 1, the teacher had not provided interesting variations of teaching materials as a companion to complement existing teaching materials and the lack of references to books in the library made students' interest still lacking. The research objective was to determine the validity, effectiveness, and response of teachers and students to the developed booklet teaching materials. The study used the ADDIE model with data collection techniques, namely questionnaires and tests, data analysis techniques, namely quantitative and qualitative. The results of the research on the development of e-book-based booklet teaching materials, namely (1) e-book-based booklet teaching materials were stated to be very valid because they obtained a percentage of 87.9%; (2) booklet-based teaching materials based on e-books were stated to be very effective because in the limited trial it got 91.1% and in the wide trial it got 88.5%; (3) the response of teachers and students to e-book-based booklet teaching materials was stated to be very good because in the limited trial it received 88.9% teacher response and 100% student response and in the broad trial it received 86.6% teacher response and student response 94.6%.

Keywords: Booklet teaching materials, e-book based, energy sources, changes in energy forms

ABSTRAK

Penelitian dilatarbelakangi oleh pembelajaran IPA materi sumber energi dan perubahan bentuk energi di kelas IV SDN Lirboyo 1 guru belum memberi variasi bahan ajar yang menarik sebagai pendamping untuk melengkapi bahan ajar yang sudah ada serta minimnya referensi buku yang ada di perpustakaan membuat minat peserta didik masih kurang. Tujuan penelitian untuk mengetahui kevalidan, keefektifan, serta respon guru dan siswa terhadap bahan ajar buklet yang dikembangkan. Penelitian menggunakan model ADDIE dengan teknik pengumpulan data yaitu angket dan tes, teknik analisis data yaitu kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian pengembangan bahan ajar buklet berbasis *e-book* yaitu (1) bahan ajar buklet berbasis *e-book* dinyatakan sangat valid karena memperoleh presentase 87,9%; (2) bahan ajar buklet berbasis *e-book* dinyatakan sangat efektif karena pada uji coba terbatas mendapat 91,1% dan pada uji coba luas mendapat 88,5%; (3) respon guru dan siswa pada bahan ajar buklet berbasis *e-book* dinyatakan sangat baik karena pada uji coba terbatas mendapat respon guru 88,9% dan respon siswa 100% serta pada uji coba luas mendapat respon guru 86,6% dan respon siswa 94,6%.

Kata Kunci: Bahan ajar buklet, berbasis *e-book*, sumber energi, perubahan bentuk energi

Penggunaan bahan ajar yang menarik dan bervariasi dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar serta dapat digunakan untuk saling melengkapi apabila terdapat kekurangan pada bahan ajar lain sekaligus menambah pengetahuan peserta didik karena akan mempelajari suatu materi dari berbagai sumber yang berbeda.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV SDN Lirboyo 1 menunjukkan bahwa peserta didik sebagian besar belum memahami sumber energi dan perubahan bentuk energi dengan baik. Hal ini dikarenakan saat proses pembelajaran IPA berlangsung guru hanya menggunakan bahan ajar yang sudah tersedia seperti buku yang dikemas secara tematik dengan mengaitkan beberapa muatan mata pelajaran dalam setiap proses pembelajaran dimana materi pada setiap mata pelajaran belum bisa tersampaikan dengan menyeluruh sehingga peserta didik belum mampu memahami materi dengan baik. Siswa kurang minat untuk membaca di perpustakaan karena minimnya referensi buku yang ada. Selain itu, guru belum menginovasikan dan memberi variasi bahan ajar yang menjabarkan pembahasan materi pada setiap mata pelajaran agar dapat melengkapi bahan ajar yang sudah ada serta semakin menambah pengetahuan dan minat belajar peserta didik dalam proses pembelajaran.

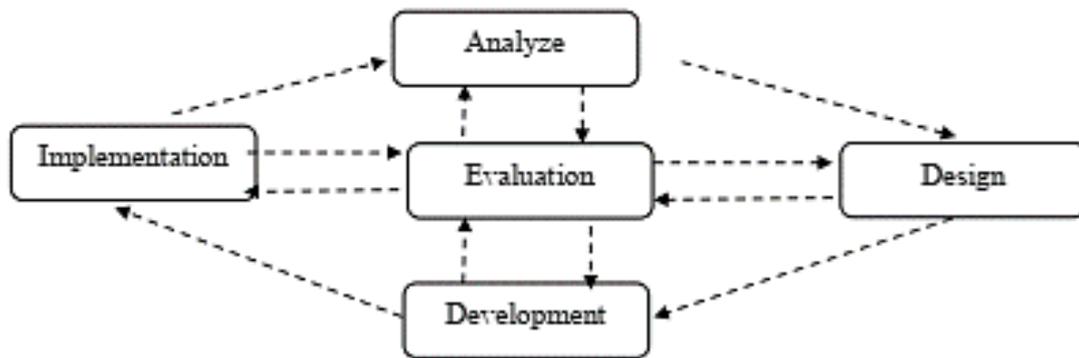
Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dikembangkan bahan ajar yang menarik bagi peserta didik berupa bahan ajar buklet berupa *ebook* (buku digital). Bahan ajar buklet berbentuk *e-book* (buku digital) yang dikembangkan dapat mempermudah peserta didik belajar di rumah karena bisa dibuka dan dibaca melalui *smartphone* atau laptop peserta didik dengan mudah. *E-book* juga dapat sebagai referensi yang tidak terbatas karena tidak terpaku pada satu sumber belajar. *E-book* berupa data digital sangat mudah dibawa dalam banyak file sehingga guru tidak akan kehabisan bahan belajar untuk peserta didik.

Menurut Permatasari (2020:05), "Bahan ajar berbentuk buklet merupakan suatu sumber belajar yang bisa digunakan untuk menarik minat serta perhatian peserta didik karena bentuknya yang sederhana dan mempunyai banyak warna dengan ilustrasi yang ditampilkan". Dengan digunakannya ilustrasi gambar dan penggunaan warna yang beragam dapat menarik minat dan perhatian peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan penjelasan di atas, tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui kevalidan, keefektifan, serta respon guru dan siswa terhadap bahan ajar buklet berbasis *e-book* yang dikembangkan.

METODE

Pada pengembangan produk bahan ajar buklet berbasis *e-book* menggunakan model penelitian dan pengembangan yang diadaptasi dari model ADDIE. Menurut Tegeh. Dkk (2014:42), "Model ADDIE memiliki lima langkah yaitu 1) analisis (*analyze*), 2) perancangan (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) implementasi (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*)". Model ADDIE dapat digambarkan dan dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Model ADDIE

Pada tahap analisis kinerja, menggunakan teknik pengumpulan data yaitu observasi dan wawancara yang dapat ditarik kesimpulan bahwa guru perlu menginovasikan bahan ajar sebagai pendamping dan pelengkap bahan ajar yang sudah ada untuk lebih menarik antusias peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, pada tahap analisis kebutuhan diketahui bahwa diperlukan bahan ajar yang lebih efektif pada materi sumber energi dan perubahan bentuk energi berupa pengembangan bahan ajar buklet berbasis *e-book* materi sumber energi dan perubahan bentuk energi.

Penelitian dilaksanakan di kelas IV pada SDN Mrican 2 Kota Kediri pada tanggal 23 Desember 2022 sebagai lokasi uji coba terbatas dan di SDN Lirboyo 1 Kota Kediri pada tanggal 24 Desember 2022 sebagai lokasi uji coba luas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian pengembangan bahan ajar buklet berbasis *e-book* meliputi angket atau kuesioner dan tes. Angket digunakan untuk mengetahui kevalidan bahan ajar buklet berbasis *e-book*, serta respon guru dan siswa. Sedangkan tes digunakan untuk mengetahui keefektifan bahan ajar buklet berbasis *e-book*.

Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif berupa skala likert dan kualitatif. Teknik tersebut untuk mengetahui dan mengolah hasil data mengenai validasi, keefektifan, serta respon guru dan siswa terhadap bahan ajar buklet berbasis *e-book* yang dikembangkan. Tahap-tahap analisis data yang dilakukan yaitu sebagai berikut.

A. Analisis Data Angket

Analisis ini mencakup data kevalidan serta respon guru dan siswa.

1. Kevalidan

Tabel 1. Kriteria Kevalidan

Kriteria Validitas (%)	Kategori Validitas
81,00% - 100,00%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa perbaikan.
61,00% - 80,00%	Valid, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
41,00% - 60,00%	Kurang valid, disarankan tidak dipergunakan karena pergunakan karena perlu perbaikan besar.
21,00% - 40,00%	Tidak valid, tidak bisa digunakan.
00,00% - 20,00%	Sangat tidak valid, tidak dapat digunakan.

Sumber: Akbar (2017:42)

2. Respon Guru dan Siswa

Tabel 2. Kriteria Respon Guru dan Siswa

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

Sumber: Kartini dan I Nyoman (2020: 14)

B. Analisis Data Keefektifan

Data keefektifan didapatkan dari nilai hasil belajar sesudah pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dengan mengerjakan tes yang terdiri dari 15 soal. Apabila hasil sesudah pembelajaran diperoleh lebih dari KKM yaitu 75, dan hasil sesudah pembelajaran mencapai ketuntasan klasikal 80% maka pengembangan bahan ajar dikatakan efektif. Berikut langkah-langkah yang perlu dilakukan untuk mendapatkan data keefektifan bahan ajar buklet berbasis *e-book*.

1. Menghitung skor tes hasil belajar setiap siswa dengan nilai KKM yaitu 75.
2. Menghitung presentase kelulusan klasikal dengan menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{L}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = presentase kelulusan siswa secara klasikal

L = jumlah siswa yang lulus KKM

n = jumlah seluruh siswa

3. Mengkonversikan hasil perhitungan menjadi bentuk kualitatif dengan kategori skala likert. untuk menentukan kategori kecakapan akademik siswa secara klasikal pada tabel berikut.

Tabel 3. Kriteria Keefektifan

Kriteria pencapaian nilai	Kategori
81,00% - 100,00%	Sangat efektif, dapat digunakan tanpa perbaikan.
61,00% - 80,00%	Cukup efektif, dapat digunakan namun perlu perbaikan kecil.
41,00% - 60,00%	Kurang efektif, disarankan tidak dipergunakan karena perlu perbaikan besar.
21,00% - 40,00%	Tidak efektif, tidak bisa digunakan.
00,00% - 20,00%	Sangat tidak efektif, tidak dapat digunakan.

Sumber: Akbar (2017:42)

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Validasi Bahan Ajar Buklet Berbasis *E-Book*

Tabel 4. Rekapitulasi Validasi Ahli Materi dan Ahli Bahan Ajar

No.	Validasi	Presentasi	Keterangan
1.	Ahli Bahan Ajar	88,4%	Sangat valid
2.	Ahli Materi	87,4%	Sangat valid

Berdasarkan tabel di atas, dijelaskan bahwa validasi ahli bahan ajar yang telah dilakukan memperoleh presentase sebesar 88,4% dan untuk validasi materi yang telah dilakukan memperoleh presentase sebesar 87,4%. Dari dua hasil ahli tersebut termasuk ke dalam kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa perbaikan. Maka, dalam hal ini bahan ajar buklet berbasis *e-book* serta materi sumber energi dan perubahan bentuk energi dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan tanpa perbaikan.

B. Hasil Efektifitas Bahan Ajar Buklet Berbasis *E-Book*

Tabel 5. Hasil Keefektifan Bahan Ajar Buklet Berbasis *E-Book*

No.	Uji Coba	Presentasi	Keterangan
1.	Terbatas	91,1%	Sangat efektif
2.	Luas	88,5%	Sangat efektif

Setelah melakukan uji coba terbatas di SDN Mrican 2 Kota Kediri dengan menggunakan bahan ajar buklet berbasis *e-book* di kelas IV diperoleh hasil persentase secara klasikal sebesar 91,1% dengan kriteria sangat efektif. Uji coba luas di SDN Lirboyo 1 Kota Kediri diperoleh hasil persentase kelulusan secara klasikal sebesar 88,5% dengan kriteria sangat efektif dan dapat digunakan dalam pembelajaran tanpa perbaikan.

C. Hasil Respon Guru dan Siswa Terhadap Bahan Ajar Buklet Berbasis *E-Book*

Tabel 6. Rekapitulasi Respon Guru dan Siswa

No.	Uji Coba	Presentasi		Keterangan
		Guru	Siswa	
1.	Terbatas	88,9%	100%	Sangat baik
2.	Luas	86,6%	94,6%	Sangat baik

Berdasarkan tabel di atas, dijelaskan bahwa bahan ajar buklet berbasis *e-book* sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran karena mendapat hasil pada uji coba terbatas dari respon guru sebesar 88,9% dan respon siswa sebesar 100%. Hasil pada uji coba luas dari respon guru sebesar 86,6% dan respon siswa sebesar 94,6%.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian bahan ajar buklet berbasis *e-book* materi sumber energi dan perubahan bentuk energi kelas IV yang sudah dilakukan di SDN Lirboyo 1 Kota Kediri dapat disimpulkan bahwa bahan ajar buklet berbasis *e-book* materi sumber energi dan perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV SDN Lirboyo 1 Kota Kediri dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan tanpa perbaikan karena hasil validitas memperoleh

presentase skor 87,9% sehingga sangat baik digunakan dalam mendukung terciptanya pembelajaran yang lebih baik.

Bahan ajar buklet berbasis *e-book* materi sumber energi dan perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV SDN Lirboyo 1 Kota Kediri dinyatakan sangat efektif karena hasil ketuntasan belajar siswa memperoleh presentase skor 91,1% untuk uji coba terbatas dan 88,5% untuk uji coba luas dengan klasifikasi sangat baik.

Bahan ajar buklet berbasis *e-book* materi sumber energi dan perubahan bentuk energi untuk siswa kelas IV SDN Lirboyo 1 Kota Kediri dinyatakan sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran karena mendapat hasil pada uji coba terbatas dari respon guru sebesar 88,9% dan respon siswa sebesar 100%. Hasil pada uji coba luas dari respon guru sebesar 86,6% dan respon siswa sebesar 94,6%.

Saran

Bagi Peneliti Lain, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk mengembangkan bahan ajar sejenis yang lebih baik lagi guna membantu pemecahan masalah dalam mewujudkan pembelajaran yang lebih baik khususnya dalam penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran.

Bagi Kepala Sekolah, saran yang dapat diberikan kepada kepala sekolah yaitu sebaiknya memberikan motivasi dan keleluasaan kepada guru agar dapat meningkatkan kualitas mengajar dengan memberi arahan untuk mengikuti pelatihan, seminar, dan juga pengembangan bahan ajar yang bervariasi untuk mendukung proses pembelajaran.

Bagi Guru, masukan yang dapat diberikan kepada guru yaitu terus mencari informasi mengenai pembelajaran yang baik guna mewujudkan pembelajaran yang lebih baik salah satunya dalam membuat atau menggunakan bahan ajar yang dapat membantu siswa dalam memahami materi serta memotivasi siswa dalam belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Akbar, Sa'dun. 2017. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Anggraini, D. R. 2018. *Pengembangan E-Modul Materi Energi Dan Perubahannya Dengan Pendekatan Saintifik Kelas IV SD/MI* (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Permatasari, Y. 2020. *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBENTUK BUKLET UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS KALIMAT TANYA SISWA KELAS V SDN 1 MAYAHAN* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.
- Pribadi, Benny A. 2019. *Media dan Teknologi dalam Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan ajar metode penelitian pendidikan dengan addie model. *Jurnal Ika*, 11(1).