

**BAHAN AJAR ELEKTRONIK GAYA DAN GERAK BENDA
MENGUNAKAN FLIPBOOK**

Ismi Fardila¹, Eka Suhardi², Ade Wijaya³

^{1,2,3}Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP Universitas Pakuan

¹ismifardilla17@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop and determine the feasibility of Electronic Teaching Materials Using Flipbook Material on the Relationship of Force and Object Motion in class IV students. The method used is Research and Development (R&D). From the research results, it was found that the average validation value in their field was 92% with very good criteria. Then for the product effectiveness results of 0.42 in the medium category it is also quite effective, in student responses with average percentages of 78% with return criteria and the teacher's response questionnaire is equal to 83% with feedback categories. Based on these results it can be concluded that the Electronic Teaching Materials Using Flipbook Material on the Relationship of Style and Object Motion for Class IV Elementary Schools that are developed are included in the very suitable category to be used as Teaching Materials in class IV.

Keywords: Electronic teaching materials, Flipbook, Style and movement of objects

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menetapkan kelayakan Bahan Ajar Elektronik Menggunakan *Flipbook* Materi Hubungan Gaya dan Gerak Benda pada siswa kelas IV. Metode yang digunakan dengan *Research and Development* (R&D). Dari hasil penelitian didapatkan rata-rata nilai validasi dibidangnya sebesar 92% dengan kriteria sangat baik. Kemudian untuk hasil efektifitas produk sebesar 0,42 dalam kategori sedang atau cukup efektif, dan respon siswa dengan rata-rata persentase sebesar 78% dengan kriteria baik serta angket respon guru sebanyak 83% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Bahan Ajar Elektronik Menggunakan *Flipbook* Materi Hubungan Gaya dan Gerak Benda Kelas IV Sekolah Dasar yang dikembangkan termasuk pada kategori sangat layak digunakan sebagai Bahan Ajar di kelas IV.

Kata Kunci: Bahan ajar elektronik, *Flipbook*, Gaya dan gerak benda

A. Pendahuluan

Saat ini perubahan dan kemajuan di dalam teknologi informasi yang memberikan dampak positif pada kemajuan pendidikan, dengan menawarkan berbagai pilihan dalam menunjang proses pembelajaran. Pada abad 21 ini inovasi yang terus

dikembangkan yaitu penggunaan media digital atau pembelajaran modern. Pentingnya penggunaan media digital di dalam pembelajaran, sebab di dalam pembelajaran modern ini dapat menyajikan bahan ajar yang berisi materi pembelajaran secara kontekstual, menarik dan interaktif.

Selain itu, dapat membantu guru mempersiapkan ilmu kepada siswanya agar pembelajaran bisa dilakukan dimana saja dan kapan saja, hal ini dilihat dari sebagian siswa yang sudah paham dalam menggunakan *smartphone*.

Pada umumnya saat ini kebanyakan siswa lebih tertarik dengan *smartphone* dari pada membaca buku. Maka dari itu terciptanya *Flipbook*, yang merupakan salah satu dari inovasi yang telah lahir di dunia pendidikan. *Flipbook* ini mendukung proses pembuatan bahan ajar elektronik yang bisa bervariasi di dalamnya tanpa terpaku hanya pada tulisan-tulisan saja. Sehingga, mendukung pembelajaran abad 21 yang dimana siswa harus dibiasakan untuk menggunakan berbagai teknologi di dalam pembelajaran modern.

Hasil penelitian pendahuluan diketahui bahwa pembelajaran di sekolah dasar kurang menggunakan bahan ajar dan sumber belajar yang bervariasi, karena belum memanfaatkan teknologi. Secara masif padahal sarana yang ada bisa digunakan sebagai penunjang bahan ajar dalam pembelajaran modern. Tetapi kurangnya bahan ajar elektronik yang mendukung,

mendorong guru lebih sering memberikan pembelajaran melalui bahan ajar cetak, serta pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional. Hal ini membuat siswa menjadi kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran yang mengakibatkan kelas menjadi kurang kondusif. Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan, bahwa bahan ajar elektronik dapat menjadi solusi yang tepat agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik.

Pengembangan bahan ajar menggunakan *Flipbook* ini telah dibuktikan layak dan efektif penggunaannya. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yulaika et al., 2020), dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis *FlipBook* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik”. Serta penelitian yang dilakukan oleh (Maesaroh et al., 2022), dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar *Flipbook Maker* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”. Dari kedua penelitian tersebut menyebutkan bahwa bahan ajar dengan *Flipbook* dapat memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap hasil belajar yang diharapkan.

Flipbook merupakan bentuk penyajian media belajar buku dalam bentuk virtual. *Flipbook* merupakan tampilan elektronik digital sebuah bahan ajar atau buku, *Flipbook* menjadi salah satu tampilan media yang menarik dan membuat bahan ajar menjadi lebih praktis dan efisien (Apriliyani & Mulyatna, 2021). *Flipbook* ini mudah diakses dan digunakan, bisa diakses kapan dan dimana saja. Serta kemudahan yang dapat dibuka menggunakan *smartphone*, laptop, dan sejenisnya sehingga dapat menjadi sumber belajar tambahan yang bervariasi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* dan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar pada materi gaya dan gerak benda. Bahan ajar adalah segala hal yang digunakan oleh para guru dan siswa untuk kebutuhan proses pembelajaran baik yang berasal dari produk teknologi cetak, audiovisual, berbasis komputer maupun teknologi terpadu (Cahyadi, 2019). Bahan ajar berupa *handout* dipilih karena lebih ringkas yang bersumber dari beberapa literatur. Fungsi bahan ajar adalah sebagai motivasi dalam proses kegiatan belajar mengajar yang

dilakukan oleh guru dengan materi pembelajaran yang kontekstual agar siswa dapat melaksanakan tugas belajar secara optimal (Nurdyansyah & Mutala'liah, n.d.).

B. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*research and development*). Metode penelitian *Research and Development* (RnD) adalah proses pengembangan instrumen penelitian yang valid dan reliabel (Yuliani & Banjarnahor, 2021). Dengan menggunakan model ADDIE, model ADDIE merupakan model yang terdiri dari lima langkah pertama *analyze*, kedua *design*, ketiga *development*, keempat *implementation* dan tahap kelima *evaluation* (Murti & Setiawan, 2020). Pemilihan model ini karena disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis sehingga dapat menyelesaikan permasalahan pembelajaran yang berkaitan dengan bahan ajar.

Tahap analisis untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada siswa saat proses pembelajaran dengan menganalisis materi dan tujuan pembelajaran untuk

menemukan kemampuan yang perlu dimiliki oleh siswa (Kurnia et al., 2019). Dengan melakukan wawancara dengan siswa serta guru kelas dan melakukan observasi di kelas. Tahap desain merancang produk yang sesuai dengan kompetensi dasar serta tujuan, lalu produk melalui *expert review* dari 3 para ahli (Ahli Media, Bahasa, dan Materi).

Tahap pengembangan, produk yang telah dibuat selanjutnya produk divalidasi oleh ahli materi dan media boleh satu orang, namun lebih baik jika validasi oleh lebih dari satu orang (Wulandari, 2018). Tahap implementasi hasil dari pengembangan yang sudah melalui ketiga para ahli kemudian diujicobakan kepada siswa di dalam pembelajaran untuk mengetahui pengaruhnya produk tersebut tentang keefektifan, kemenarikan, dan efisiensi pembelajaran. Tahap evaluasi dilakukan untuk melihat apakah tujuan dan sasaran dari produk tersebut sudah tercapai atau belum, sehingga peneliti dapat mengetahui keberhasilan dari produk yang telah dikembangkan (carolin et al., 2020).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Tahap analisis yang dilakukan dengan wawancara dan observasi yang dilakukan oleh guru kelas IV serta siswa kelas V dan observasi pada kelas IV. Dari hasil wawancara dan observasi tersebut ditemukan permasalahan yang menjadi dasar pendukung pengembangan produk.

Tahap perancangan yang telah dilakukan dalam pengembangan bahan ajar *Flipbook* ini terdiri dari cover, kompetensi dasar dan indikator, peta konsep, tujuan pembelajaran, petunjuk belajar, daftar isi, materi hubungan gaya dan gerak benda yang dilengkapi gambar diam, video, kegiatan praktik hubungan gaya dan gerak benda, permainan, latihan soal untuk mengukur tingkat pemahaman siswa, serta terdapat daftar pustaka.

Tahap pengembangan dilakukan dengan uji validasi produk yang dilakukan oleh empat orang validator yang terdiri dari tiga orang dosen dan satu orang guru sekolah dasar. Data angket kelayakan bahan ajar elektronik menggunakan skala likert memiliki 5 pilihan yaitu 5 (sangat baik), 4 (baik), 3 (cukup), 2 (kurang), dan 1 (sangat kurang). Validasi dilakukan sebanyak dua kali sampai produk dinyatakan layak untuk digunakan.

Untuk data kuantitatif, penentuan klasifikasi validasi oleh validator didasarkan pada rerata skor jawaban. Dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

P = Presentasi kelayakan

X = Jawaban Skor Validitas (Nilai Nyata)

Xi = Jawaban Tertinggi (Nilai Harapan)

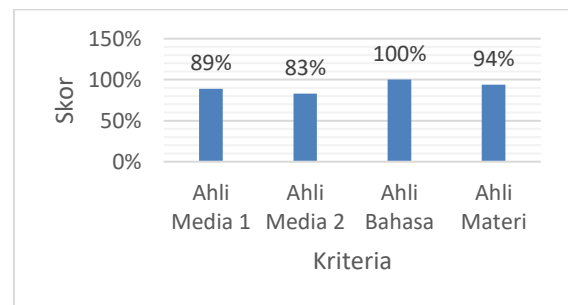
Hasil perhitungan yang diperoleh para ahli dibidangnya dengan menggunakan angket, persentase kelayakan bahan ajar elektronik kemudian diinterpretasikan sesuai dengan tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Validasi Kelayakan Bahan Ajar

No	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Interpretasi
1.	90%-100%	Sangat Baik	Sangat Layak, tidak perlu direvisi
2.	75%-89%	Baik	Layak, revisi seperlunya
3.	65%-74%	Cukup	Cukup layak, cukup banyak revisi
4.	55%-64%	Kurang	Kurang layak, banyak yang harus direvisi
5.	0%-54%	Sangat Kurang	Tidak Layak, harus direvisi total

(Puspasari & Suryaningsih, 2019)

Tabulasi hasil validasi bahan ajar elektronik oleh ahli media, ahli bahasa dan ahli materi yang telah dilakukan perbaikan masukan dan sarannya sebanyak 2 kali dapat dilihat dalam bentuk diagram pada gambar berikut:



Gambar 1. Tabulasi hasil validasi

Berikut adalah hasil bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* yang telah disempurnakan dan sudah sesuai dengan saran dan masukan oleh para ahli dibidangnya. Kemudian bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* ini siap untuk diujicobakan kepada siswa.



Gambar 2. Salah satu halaman dalam bahan ajar elektronik

Tahap implementasi bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* ini digunakan oleh siswa secara mandiri sebanyak dua kali pertemuan.

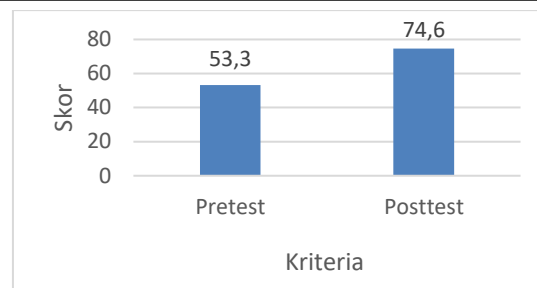
Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest* dan *posttest* dengan instrumen soal pilihan ganda sebanyak 26 soal materi gaya dan gerak benda yang telah divalidasi oleh tiga orang guru. Implementasi ini bertujuan untuk mengetahui seberapa efektif bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* yang telah dibuat dengan mencari nilai *N-Gain*. Tahap uji efektifitas bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* yang digunakan terhadap siswa yang menunjukkan bahwa bahan ajar menggunakan *Flipbook* ini dalam kategori sedang (cukup efektif). membandingkan skor *pretest* dan *posttest* dengan rumus *N-Gain*, seperti dibawah ini:

Tabel 2 Kriteria nilai N-Gain

Nilai	Kriteria N-Gain	Tingkat Efektivitas
$g \geq 0,7$	Tinggi	Efektif
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	Cukup Efektif
$g < 0,3$	Rendah	Kurang Efektif

Tabel 3. Hasil analisis Pretest dan posttest

Data Implementasi	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah siswa	38	38
Nilai maksimal	77	92
Nilai minimal	8	46
Rata-rata nilai	53,3	74,6
N-Gain	0,42	Sedang



Gambar 3. Tabulasi hasil validasi

Tahap evaluasi merupakan tahap terakhir pada model ADDIE. Tahap ini dapat dilihat dari angket respon siswa yang telah menggunakan bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* materi hubungan gaya dan gerak benda. Nilai rata-rata yang diperoleh angket respon siswa terhadap produk bahan ajar elektronik menggunakan *Flipbook* memiliki peningkatan terhadap bahan ajar elektronik yang dikembangkan sebesar 78% menurut hasil yang diperoleh tersebut termasuk dalam kategori “Baik”, dan hasil angket respon guru sebesar 83% dengan kategori “Sangat Baik”. Berdasarkan persentase tersebut menunjukkan bahwa bahan ajar elektronik gaya dan gerak benda menggunakan *Flipbook* yang dikembangkan dianggap menarik dan mudah untuk digunakan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan bahan ajar elektronik gaya dan gerak benda menggunakan

Flipbook yang dikembangkan, maka dapat disimpulkan beberapa point sebagai berikut. Bahan ajar elektronik gaya dan gerak benda menggunakan *Flipbook* dapat dikatakan “Sangat Layak” untuk digunakan sebagai bahan ajar pendamping pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil validasi oleh para validator ahli dibidangnya dengan rata-rata persentase dengan kriteria “Sangat Baik”. Kemudian untuk hasil efektifitas produk yang sebesar 0,42 dalam kategori sedang atau “Cukup Efektif”, dan respon siswa dengan rata-rata persentase dengan kriteria “Baik” serta angket respon guru dengan kategori “Sangat Baik”.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyani, S. W., & Mulyatna, F. (2021). Flipbook E-LKPD dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Teorema Phytagoras. *SINASIS: Seminar Nasional Sains*, 2(1), 491–500.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–43.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- carolin, L. L., Astra, I. K. B., & Suwiwa, I. G. (2020). Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model ADDIE Pada Materi Teknik Dasar Tendangan Pencak Silat Kelas VII SMP Negeri 4 Sukasada Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Kejaora: Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga*, 5(2), 12–18.
<https://doi.org/10.36526/kejaora.v5i2.934>
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). *Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip*. 516–525.
- Maesaroh, S., Ihsanudin, & Khaerunnisa, E. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Wilangan: Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 3(2), 102–110.
- Murti, R. E., & Setiawan, Y. (2020). Pengembangan Media e-Ma Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1500–1510.
- Nurdyansyah, & Mutala'liah, N. (n.d.). *Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar*.
- Puspasari, R., & Suryaningsih, tutut. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie. *Journal of Medives :*

*Journal of Mathematics
Education IKIP Veteran
Semarang*, 3(1), 137–152.
[https://doi.org/10.31331/medives
veteran.v3i1.702](https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.702)

Wulandari, N. (2018). Pengembangan Buku Saku Intensifikasi Bahasa Arab Di IAIN Metro Dengan Menggunakan Model ADDIE. *Jurnal Al-Fathin*, 1(1), 166–176.

Yulaika, N. F., Harti, & Sakti, N. C. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis Flip Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *JPEKA: Jurnal Pendidikan Ekonomi Manajemen Dan Keuangan*, 4(1), 67–76.
[https://doi.org/10.26740/jpeka.v4
n1.p67-76](https://doi.org/10.26740/jpeka.v4n1.p67-76)

Yuliani, W., & Banjarnahor, N. (2021). Metode Penelitian Pengembangan (RND) Dalam Bimbingan Dan Konseling. *Quanta*, 5(3), 111–118.
[https://doi.org/10.22460/q.v2i1p2
1-30.642](https://doi.org/10.22460/q.v2i1p21-30.642)