PENGEMBANGAN *E-MODUL* BERBANTUAN APLIKASI *HEYZINE FLIPBOOK* PADA MATERI PERUBAHAN ENERGI DI SEKITAR KITA

Mochammad Ryandra Arief Putra[1], Yuyun Elizabeth Patras[2], Dadang Jaenudin[3]
PGSD FKIP Universitas Pakuan,
ryandra260903@gmail.com,

ABSTRACT

This research used the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Data was collected through validation questionnaires, response questionnaires, trial tests, and pretest and posttest. Feasibility analysis was obtained through media validation assessment, language validation, and material validation, as well as product use responses from students and teachers. Product effectiveness analysis included validity testing, reliability testing, difficulty level, discriminating power, and N-Gain. The results showed that the product was feasible based on media expert validation (100%), language expert validation (97%), material expert validation (100%), an average student response questionnaire of 86%, and a teacher response questionnaire of 94%. Out of 20 test items, 15 were declared valid, with very high reliability. The difficulty level obtained an average of 0.68 (medium) and the discriminating power was 0.60 (good). Effectiveness was measured using N-Gain with a result of 0.25 (low), from a pretest score of 52 to a posttest score of 64, which indicates a positive increase though not yet significant. In conclusion, the development of an e-module assisted by the Heyzine Flipbook application on the topic of energy changes around us was declared feasible with effective test items, but showed low effectiveness in learning outcomes. It is recommended that future developers pay attention to the constraints encountered during the research.

Keywords: E-Module, effectiveness, Heyzine flipbook, feasibility

ABSTRAK

Mochammad Ryandra Arief Putra. 037121109. Pengembangan E-Modul Berbantuan Aplikasi Heyzine Flipbook Pada Materi Perubahan Energi Di Sekitar Kita. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Develoment (R&D)* dengan model pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation).* Data dikumpulkan melalui instrument angket validasi, angket respon, tes uji coba, serta melalui uji pretest dan posttest. Analisis kelayakan didapatkan melalui penilaian validasi media, validasi bahasa, dan validasi materi serta respon penggunaan produk oleh peserta didik dan guru. Analisis keefektifan produk mencakup uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan *N-Gain*. Hasil menunjukkan produk layak dari validasi ahli media 100%, validasi ahli bahasa 97%, validasi ahli materi 100%, rata-rata angket respon pesera didik 86%, dan angket respon guru 94%. Dari 20 butir soal, 15 dinyatakan valid, dengan reliabilitas sangat tinggi. Tingkat kesukaran mendapatkan rata-rata 0,68 (sedang) dan daya pembeda 0,60 (Baik). Efektifitas diukur dengan *N-Gain* dengan hasil 0,25 (rendah), dari pretest 52 ke 64, yang menunjukkan peningkatan positif meski belum signifikan. Disimpulkan, pengembangan *e-modul* berbantuan aplikasi *heyzine flipbook* pada materi perubahan energi di sekitar kita dinyatakan layak dengan butir soal yang efektif dan mendapatkan efektifitas hasil belajar yang rendah. Direkomendasikan pengembang selanjutnya memperhatikan kendala-kendala yang terjadi saat penelitian.

Kata Kunci: *E-Modul*,efektifitas, *Heyzine flipbook*, kelayakan.

A. Pendahuluan

Pendidikan mengupayakan untuk terus mempersiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dalam menghadapi perkembangan zaman. Seiring perkembangan teknologi tentu akan memudahkan tenaga pendidik untuk membuat materi pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan sehingga peserta didik lebih aktif dan interaktif sehingga dapat memaksimalkan kegiatan belajar mengajar.

Perkembangan teknologi informasi menuntut guru untuk bisa memanfaatkan teknologi untuk

memberi kemudahan pada peserta didik dalam belajar. Salah satunya dengan menyediakan e-modul. E-modul Adalah suatu jenis modul atau bahan ajar dalam bentuk digital, e-modul dapat dikemas menjadi flipbook. Salah satu medianya seperti software heyzine flipbook. Heyzine flipbook Adalah software yang digunakan untuk membuat e-book atau e-modul dalam bentuk flipbook. Heyzine flipbook memiliki keunggulan yaitu dapat menggabungkan file multimedia pdf, video, animasi, gambar, audio, youtube dan hyperlink.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi didapatkan bahwa ketersediaan media pembelajaran masih terbatas dan peserta didik biasanya belajar dari buku cetak. Proses kegiatan belajar mengajar peserta didik cenderung monoton. Peserta didik berasumsi mata pelajaran ipas mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Sehingga dibutuhkannya media pembelajaran yang interaktif agar apa yang dipelajari dapat tersampaikan dengan baik dan peserta didik tertarik serta dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil diatas, maka peneliti tertarik untuk membuat e-modul yang dibuat sesuatu dengan kebutuhan dan tingkat karakteristik peserta didik. Media ini berupa heyzine flipbook yang terdapat unsur multimedia sehingga membuat pembelajaran terkesan lebih menyenangkan dan efektif untuk peserta didik kelas IV.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan di SDN Semeru 6. Tahap desain dan pengembangan mencakup perancangan struktur e-modul dan validasi oleh ahli media, materi, serta bahasa. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba kepada 21 peserta didik kelas IV, dan tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur efektivitas produk melalui hasil belajar pretest dan posttest.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan e-modul berbantuan aplikasi Heyzine Flipbook ini melalui tahap validasi oleh para ahli untuk memastikan kelayakannya sebelum diujikan kepada peserta

didik. Hasil validasi akhir menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat tinggi pada semua aspek. Ahli media memberikan skor sempurna 100%, yang berarti desain visual dan fungsionalitas media sudah sangat baik. Ahli materi memberikan penilaian 100% setelah dilakukan perbaikan pada keruntutan materi, sementara ahli bahasa memberikan skor 97% yang menunjukkan penggunaan tata bahasa telah sesuai dengan kaidah EYD terbaru.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli

No	Validator	Persentase	Ket
1	Ahli Media	100%	Sangat Layak
2	Ahli Bahasa	90%	Sangat Layak
3	Ahli Materi	100%	Sangat Layak
Rata-rata		97%	Sangat Layak

Setelah dinyatakan layak oleh para ahli, produk diimplementasikan di kelas IV SDN Semeru 6. Kepraktisan media diukur melalui angket respon dari guru dan peserta didik. Hasilnya menunjukkan respon yang sangat positif, di mana peserta didik merasa lebih bersemangat karena adanya integrasi multimedia seperti video dan audio di dalam e-modul tersebut.

Menurut Puspitasari (2019) dalam penggunaan modul elektronik sendiri memiliki kelebihan lain yaitu bisa diakses melalui internet karena menggunakan aplikasi yang mendukung seperti kemampuan untuk memutar video dan musik secara langsung dalam aplikasi tersebut. Sedangkan menurut Elvarita et al., (2020) kelebihan modul elektronik adalah dapat menarik minat peserta didik melalui tampilan desainnya, materinya dibuat ringkas sehingga mudah dipahami, kemudian disertakan juga link yang terhubung berbagai media interaktif seperti video yang dapat membantu dalam menjelaskan materi pelajaran.

Tabel 2 Rekapitulasi Respon Pengguna (Kepraktisan)

No	Responden	Persentase	Ket
1	Guru Kelas	94%	Sangat Layak
2	Peserta Didik (21 Orang)	86%	Sangat Layak

Efektivitas produk diukur melalui perbandingan nilai *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil uji coba, terdapat kenaikan rata-rata nilai peserta didik, meskipun peningkatan tersebut masuk dalam kategori rendah menurut uji N-Gain.

Tabel 3 Hasil Uji Efektivitas Belajar

Instrumen Hasil	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata Nilai
Pretest	87	20	52
Posttest	93	33	64
N-Gain Score		0,25	
Keterangan N-Gain		Rendah	

Rata-rata skor menunjukkan adanya dampak positif dari e-modul berbantuan aplikasi heyzine flipbook. Meskipun demikian, nilai N-Gain rata rata yang diperoleh adalah 0,25 termasuk kategori "Rendah". Hal tersebut mengungkapkan bahwa e-modul heyzine flipbook telah berkontribusi pada perkembangan hasil belajar peserta didik. Namun belum optimal sepenuhnya. Rendahnya nilai N-Gain dapat dipengaruhi oleh karakteristik awal peserta didik.

Suciptaningsih (2024) mengatakan bahan ajar digital berbasis heyzine flipbook digunakan sebagai salah satu alat pembelajaran yang dapat memeberikan ketertarikan siswa dalam belajar, sehingga meningkatkan interaksi peserta didik. Auwaliyah *et al.,* (2023) juga berpendapat bahwa heyzine juga mempermudah siswa karena sifatnya yang praktif dapat diakses dimana saja melalui perangkat digital siswa.

Tabel 4 Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal

Aspek	Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
Reliabilitas Soal	0,85	0,80 < K_{20} ≤ 1,00
Keterangan		Sangat Tinggi

Berdasarkan tabel diatas, diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,85. Nilai tersebut mengindikasikan tingkat reliabilitas sangat tinggi dan reliabel. Disimpulkan bahwa pretest dan postest pada materi perubahan energi di sekitar kita dalam penelitian konsisten dan layak untuk digunakan sebagai alat ukur untuk peningkatan hasil belajar. Kekonsistenan instrumen ini mendukung validitas pengukuran terhadap efektivitas fitur interaktif media yang dikembangkan.

Naharin & Zainudin (2023) menyatakan bahwa kelebihan heyzine seperti membuka lembar demi lembar buku dengan didukung video, audio, teks, maupun gambar yang mendukung konteks buku agar tampilannya tidak membosankan. Lalu kelebihan lainnya disampaikan oleh Manzil & Anas (2022) yaitu penyajian materi pembelajaran menggunakan heyzine flipbook menarik karena disajikan menggunakan media yang interaktif.

D. Kesimpulan

E-modul berbantuan aplikasi Heyzine Flipbook pada materi perubahan energi telah terbukti layak secara teoritis dan praktis berdasarkan penilaian para ahli dan

praktisi. Media ini mampu memberikan variasi baru dalam pembelajaran IPAS di tingkat sekolah dasar. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlunya memperpanjang durasi interaksi peserta didik dengan media dan penguatan pada bagian evaluasi interaktif di dalam e-modul guna memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Auwaliyah, H. M., Sahrina, A., Soekamto, H., & Masruroh, H. (2023). PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS HEYZINE FLIPBOOK MATERI MITIGASI BENCANA UNTUK SISWA KELAS XI IPS SMAN 1 SINGOSARI. JURNAL GEOGRAFI, 12(1), 40–55.

Elvarita, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2020). Pengembanagn Bahan Ajar Mekanika Tanah Berbasis E-Modul Pads Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta. JPensil: Jurnal Pendidikan Teknik Sipil, 8(1), 44–57.

Manzil, E. F., & Anas Thohir, S. M. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Heyzine Flipbook Berbasis Scientific Materi Siklus Air Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. 31(2), 112–126.

Naharin, F., & Zainuddin, Y. (2023). Pengembangan e-modul berbasis Heyzine flipbook dengan penguatan karakter cinta tanah air pada materi IPS kelas IV sekolah dasar. Journal of Elementary Education, 06, 5.

Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Media Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik Pada Siswa SMA. Jurnal Pendidikan Fisika, 7(1), 17–25. http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika

Suciptaningsih. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Ipas Melalui Heyzine Flipbook sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas 5 Sd.