



Pengembangan Media *E-Book* Berbasis *3D Pageflip Professional* Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke

Badratun Nisa¹, Juniar Afrida², Jamaluddin Idris³

Pendidikan Fisika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry, Banda Aceh

Corresponding Address: juniarafrida@ar-raniry.ac.id

Info Artikel

Riwayat artikel

Dikirim: 3 Oktober 2023

Direvisi : 11 Oktober 2023

Diterima: 11 Januari 2024

Diterbitkan: 13 Februari 2024

Kata Kunci:

Media, *3D Pageflip Professional*, Elastisitas dan Hukum Hooke

ABSTRAK

Berdasarkan observasi di SMAN 1 Indrapuri, media pembelajaran yang umum digunakan meliputi buku paket, presentasi PowerPoint, dan kadang-kadang video. Menyadari permasalahan ini, peneliti tertarik untuk mengkaji penggunaan e-book dengan teknologi *3D PageFlip Professional* pada pembelajaran materi Elastisitas dan Hukum Hooke di tingkat SMA/MA. Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat kelayakan media tersebut. Metode yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE, yang mencakup tahapan analisis, perancangan, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Instrumen penelitian terdiri dari lembar validasi oleh ahli media dan ahli materi. Hasil validasi menunjukkan tingkat kesesuaian media sebesar 94,8% oleh ahli media dan 97,4% oleh ahli materi, dengan penilaian sangat layak. Dari hasil ini, disimpulkan bahwa e-book dengan *3D PageFlip Professional* dapat efektif digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses belajar mengajar

ABSTRACT

Based on observations at SMAN 1 Indrapuri, commonly used learning media include textbooks, PowerPoint presentations, and occasionally videos. Recognizing this issue, the researcher was interested in exploring the use of e-books with *3D PageFlip Professional* technology for teaching the material of Elasticity and Hooke's Law at the high school level. This study aims to assess the suitability of this media. The method used is *Research and Development* (R&D) with the ADDIE model, which includes analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. Research instruments consist of validation sheets by media experts and subject matter experts. Validation results show a media suitability rate of 94.8% by media experts and 97.4% by subject matter experts, with a rating of highly suitable. From these results, it can be concluded that e-books with *3D PageFlip Professional* can be effectively used as learning media in the teaching-learning process

© 2023 The Author(s). Published by Physics Education, UIN Alauddin Makassar, Indonesia.

PENDAHULUAN

Perkembangan dunia abad 21 ditandai dengan menggunakan pemanfaatan teknologi dan komunikasi dalam segala segi kehidupan, termasuk dalam proses pendidikan. Peran ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berarti bagi bidang pendidikan karena dapat menunjang proses terjadi pembelajaran (Daryanto dan Saiful, 2017). Pemanfaatan serta penggunaan media

pada pembelajaran akan sangat berpengaruh bagi peserta didik juga pendidik dalam melaksanakan proses mengajar. Seiring perkembangan zaman bahan ajar yang digunakan pun semakin berkembang yang semulanya dengan cetak, lalu ditingkatkan kualitasnya sebagai bahan ajar yang lebih terkini yaitu dengan komputer atau *e-learning*. Proses pembelajaran itu sendiri merupakan interaksi dua arah dari seorang pendidik dengan peserta didik, dimana di antara keduanya terjadi komunikasi untuk tercapai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Saat proses pembelajaran itu terjadi dibutuhkan perangkat pembelajaran yang dapat mendukung proses berjalannya pembelajaran. karena dengan memanfaatkan perangkat pembelajaran, pesan yang ingin disampaikan tersalur dengan baik.

Media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang peserta didik untuk belajar. Dengan adanya media pendidik dapat membuat kegiatan belajar yang menyenangkan (Arif S. Sadiman, 2005). Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi terhadap peserta didik.

Ada banyak media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Yang mana dimulai dari media yang sederhana, murah harganya sampai dengan media yang lebih kompleks, rumit maupun mahal. Media yang merespon indera tertentu sampai yang dapat merespon perpaduan dari berbagai indera manusia. Salah satu media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran yaitu *3D Pageflip Professional*. *3D Pageflip Professional* adalah *software* yang dapat digunakan untuk membuat *e-Book*. *3D Pageflip Professional* merupakan sebuah perangkat lunak untuk membuat bahan ajar dengan efek *3D* dengan memiliki navigasi yang lengkap yaitu, mampu menampilkan simulasi-simulasi interaktif dengan memadukan animasi, teks video, gambar dan audio, sehingga efeknya akan terasa lebih nyata (Rahma Diani dkk, 2018).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilaksanakan peneliti pada tanggal 05 November 2022 di SMAN 1 INDRAPURI mengenai penggunaan media pembelajaran sebagai alat sarana penyampaian informasi kepada peserta didik. Data yang diperoleh yaitu pendidik menggunakan buku cetak, *powerpoint* sebagai media pembelajaran, dan sesekali pendidik ada menampilkan video sebagai tambahan media pembelajaran. Guru Fisika di SMAN 1 Indrapuri menyampaikan bahwa akan sangat membantu dengan adanya media pembelajaran yang berbasis multimedia yang khususnya *e-Book 3D*, yang mana *e-Book* ini lebih ringkas dan dapat memudahkan dalam kegiatan pembelajaran.

Hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan didapatkan bahwa mereka belum pernah menggunakan *e-Book* sebagai media pembelajaran. Peserta didik menyampaikan bahwa media pembelajaran yang menarik dapat membantu mereka dalam memahami materi yang disampaikan, karena mereka menganggap hampir semua materi fisika itu sulit karena begitu banyak penurunan rumus didalamnya, sehingga peserta didik menginginkan media yang dapat mempermudah mereka dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran dengan *3D* dalam satu file, serta belum ada yang mengembangkan media pembelajaran dengan *3D* di sekolah itu. Dan untuk mengatasi permasalahan diatas maka peneliti membuat alternatif yaitu dengan menggunakan *software 3D pageflip Professional*.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Model yang digunakan dalam penelitian ini untuk menghasilkan produk berupa *E-Book* dengan pendekatan ADDIE yang merupakan perpanjangan dari *Analysis* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Penerapan) dan *Evaluation* (evaluasi). Disini peneliti hanya melakukan 4 tahap saya dan tahap *Implementation* (penerapan) tidak dilakukan Adapun tahapannya sebagai berikut: (1) *Analysis* (analisis) Proses analisis dapat dilakukan dengan melakukan survey, wawancara, penilaian awal terhadap dari responden. Tahapan analisis yang dilakukan peneliti adalah menganalisis kebutuhan akan bahan ajar yang akan dikembangkan oleh peneliti. Analisis materi dan analisis kebutuhan juga dilakukan dalam tahapan ini. Materi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran dengan *3D PageFlip* adalah materi Elastisitas dan Hukum Hooke. (2) *Design* (perancangan) tahapan ini peneliti akan melakukan pengeditan media pembelajaran *software* yaitu *3D PageFlip Professional*. Dimana pada tahapan ini peneliti juga mempelajari penggunaan dan fungsi dari *3D PageFlip Professional*. Tahapan ini lebih dulu ditentukan urutan strategi dalam penyajian materi dan desain yang digunakan. Sistematika materi dalam *e-Book 3D* ini berurutan mulai dari cover, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, KI/KD, tujuan pembelajaran, petunjuk, materi, animasi dan video. (3) *Development* (pengembangan) tahapan *development* disebut juga dengan tahapan pengembangan. Pada tahap ini media pembelajaran mulai dikembangkan sesuai dari hasil yang dianalisis dan perancangan. Media pembelajaran dibuat dengan berbantuan *software 3D Pageflip Professional*. dan (4) *Evaluation* (evaluasi) Tahap ini bisa dilakukan setelah ke tiga tahap awal telah dilaksanakan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui apakah *e-Book* layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran atau tidak.

Pengumpulan data menggunakan instrument berupa lembar validasi ahli materi dan lembar validasi ahli media. Analisis data dilakukan untuk mengetahui dari kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil yang didapatkan digunakan sebagai sarana untuk memperbaiki media yang telah dikembangkan. Analisis kelayakan pada penelitian ini menggunakan skor yaitu 1 sampai dengan 5. Dimana 1 sebagai skor terendah dan 5 sebagai skor tertinggi. Kemudian setelah melakukan analisis terhadap instrumen kelayakan produk maka akan dicari hasil analisis secara keseluruhan dengan menggunakan skala likert yaitu:

$$P = \frac{\Sigma x}{\Sigma x_i} \times 100 \% \quad (1)$$

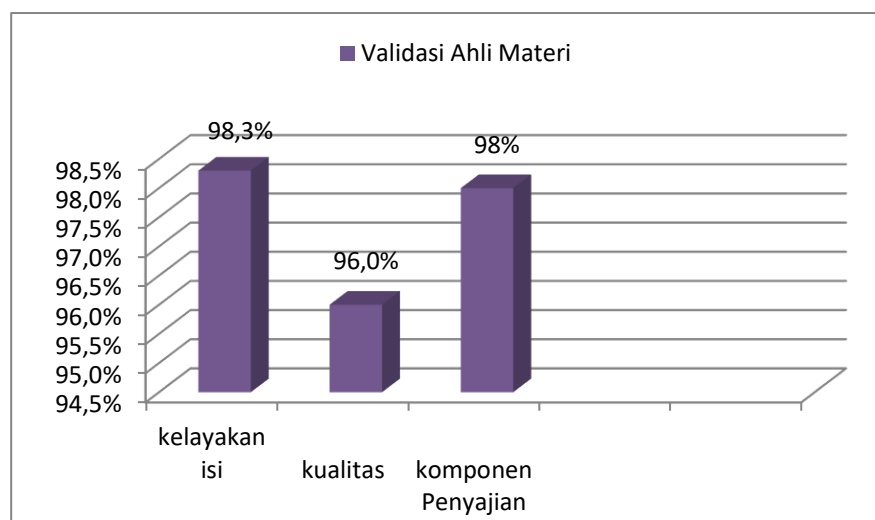
Keterangan :

P = Jumlah presentase

Σx = Jumlah keseluruhan skor jawaban dari responden

Σx_i = Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item

Tabel 1. Skor Kriteria Penilaian



Skor	Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
5	81% – 100%	Sangat Layak /Sangat Valid
4	61% – 80%	Layak/Valid
3	41% – 60%	Cukup Layak/Kurang Valid
2	21%- 40%	Tidak Layak/Tidak Valid
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak/Sangat Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

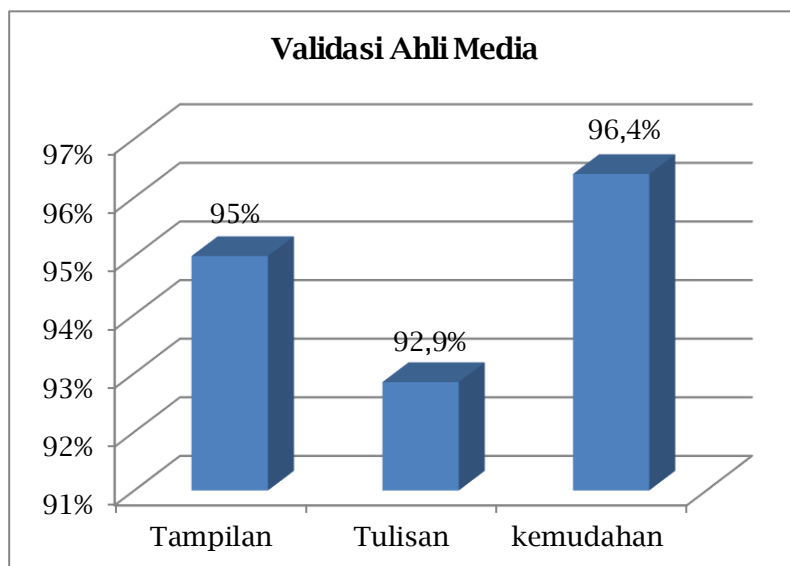
Hasil utama dari penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran dengan *software* dalam materi Elastisitas dan Hukum Hooke kelas xi di SMAN 1 Indrapuri. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan jenis penelitian R&D (*Research and Development*) yang dikembangkan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Namun penelitian ini tidak dilaksanakan sampai pada tahap implementasi, hanya sampai pada tahap pengembangan dan evaluasi saja.

Setelah dilakukan analisis kebutuhan selanjutnya adalah tahap perancangan pengembangan media. Media yang dikembangkan adalah *e-book* yang dapat membantu pendidik serta peserta didik dalam proses pembelajaran yaitu menentukan desain cover dan background menggunakan canva, mengembangkan komponen-komponen yang ada didalam *e-book* seperti materi, audio, animasi dan video. Selanjutnya semua komponen yang telah dibuat satukan menggunakan *software 3D Pageflip Professional*. Kemudian *e-book* yang telah dirancang dilakukan tahap pengembangan. Pada tahap ini peneliti melakukan uji kelayakan media dengan cara validasi produk. Validasi produk dilakukan oleh 9 ahli validator dimana 6 ahli materi, dan 3 ahli media.

Hasil validasi *e-book* oleh ahli materi fisika yaitu menunjukkan nilai rata-rata sebesar 97,4% dengan kriteria sangat layak yang diukur pada aspek kelayakan materi, kualitas materi dan komponen penyajian materi. Adapun masukan atau saran yang diberikan oleh validator yaitu penulisan, penambahan materi, perbaiki sumber gambar dan ganti gambar di cover. Hasil persentase dapat dilihat pada gambar grafik di bawah ini

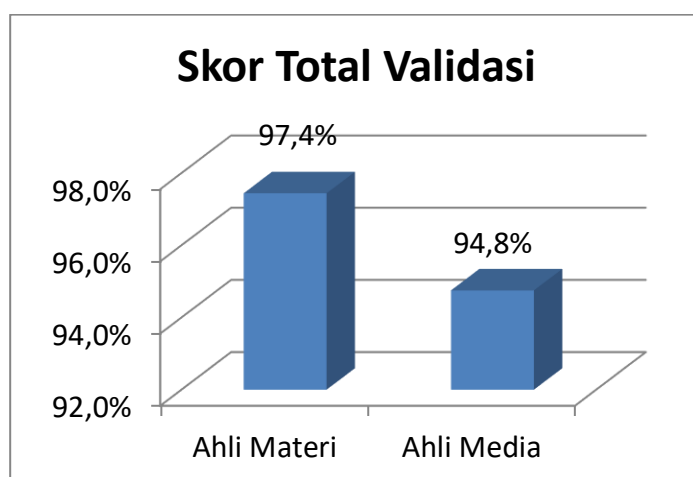
Gambar 1. Grafik Penilaian Oleh Ahli Materi

Hasil validasi media *e-book* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 94,8% dengan kriteria sangat layak pada semua aspek yang diukur dari aspek tampilan, tulisan dan kemudahan dalam pengaplikasian program. Adapun masukan atau saran dari validator ahli yaitu penambahan audio dibagian animasinya. Hasil persentasenya dapat dilihat pada gambar grafik dibawah ini



Gambar 2 Grafik Penilaian Oleh Ahli Media

Berdasarkan Gambar 1 dan 2 diperoleh skor gabungan antara validasi ahli media dan ahli materi ataupun skor validasi yang dapat dilihat dari persentase berikut ini:



Gambar 3. Grafik Skor Total Validasi

Grafik diatas menunjukkan hasil validasi para ahli media yang memiliki persentase 94,8% dengan kriteria sangat layak dan hasil validasi ahli materi dengan persentase 97,4% dengan kriteria sangat layak. Jumlah total yang didapatkan dari validasi ahli media dan validasi ahli materi adalah 96,1% dengan kriteria sangat layak. Sehingga media dengan 3D PageFlip Professional dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat dilihat dari hasil validasi.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengembangan media pembelajaran fisika dengan *3D PageFlip Professional* pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke tingkat SMA/MA dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian, penilaian kelayakan media pembelajaran dengan *3D Pageflip Professional* dinilai oleh ahli media dan ahli materi. Penilaian ahli media mendapatkan total rata-rata persentase 98,4 % termasuk dalam kriteria sangat layak, penilaian ahli materi mendapatkan persentase 97,4% sangat kriteria sangat layak, sehingga media pembelajaran dengan *3D Pageflip Professional* pada materi Elastisitas dan Hukum Hooke dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti mengemukakan beberapa saran diantaranya:

1. Media *e-book* dengan *3D PageFlip Professional* pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke layak dipertimbangkan sebagai salah satu media yang digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Peneliti berharap untuk penelitian selanjutnya dapat dikembangkan pada materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif S Sadiman. 2005. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Arsyad. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Cahyo, Hasanudin. 2017. *Media Pembelajaran: Kajian Teoritis Dan Kemanfaatan*. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Diani, Rahma, Niken Sri Hartati, and Coressponding Author Email. 2018. "Flipbook Berbasis Literasi Islam : Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Dengan 3D Pageflip Professional Flipbook Based on Islamic Literacy : The Development of Physics Learning Media Using 3D Pageflip Professional" 4, no. 2. 234–44.
- Mustofa. 2020. *Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis
- Qurrotul Ain, Mitarlis Mitarlis. "Pengembangan Lkpd Berorientasi Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Materi Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reakasi." *UNESA Journal of Chemical Education* 9, no. 3 (2020): 397–406.
- Rijali, Ahmad. "Analisis Data Kualitatif Ahmad Rijali UIN Antasari Banjarmasin." *Jurnal Ilmu Dakwah* 17, no. 33 (2018): 81–95

Rita. 2022. *Buku Ajar Fisika Berbasis Masalah*. lombok: pusat pengembangan pendidikan dan penelitian indonesia

Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Syaiful, Daryanto dan. *Pembelajaran Abad 21*. Yogyakarta: Gava Media, 2017.