

Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Pada Materi Teknik Dasar Passing dan Dribbling Bola Basket

Wahyu Hidayat^{1*}, I Gede Suwiwa², Hendra Mashuri³ 

^{1,2,3} Prodi. Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia.
email: wahyuhidayatq11@gmail.com, gede.suwiwa@undiksha.ac.id, hendra.mashuri@undiksha.ac.id

ARTIKEL INFO

Histori Artikel

Dikirim: 10 Juli 2023
Direvisi: 20 Agustus 2023
Diterima: 15 September 2023
Tersedia online 30 September 2023

Kata Kunci:

pengembangan, media pembelajaran, e-modul

Keywords:

development, learning media, e-module

DOI:

<https://doi.org/10.23887/ika.v21i2.69855>

development method was utilized with validation from subject matter experts, design experts, media experts, field practice tests, and individual trials. The results of feedback from teachers and students indicated a positive response level in various trials. The Physical Education teacher's response reached 92% with suggestions to improve color quality and cartoon images. The individual trial response reached 76% with feedback to enhance image sharpness. The small group trial response reached 85% with recommendations to improve image sharpness and transition animations. The large group trial response reached 80% with suggestions to enhance text clarity. Overall, the flipbook e-module received positive feedback from both teachers and students, indicating the potential to enhance the learning experience, although some improvement recommendations were provided.

ABSTRAK

Penelitian ini mengembangkan e-modul berbasis flipbook pada teknik dasar passing dan dribbling bola basket untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Sawan. Penelitian ini merancang, mengukur validitas, dan menganalisis tanggapan peserta terhadap e-modul tersebut. Metode pengembangan ADDIE digunakan dengan validasi dari ahli materi, desain, media, uji praktek lapangan, dan uji coba perorangan. Hasil respons dari guru dan peserta didik menunjukkan tingkat respon yang positif dalam berbagai uji coba. Respon guru PJOK mencapai 92% dengan saran meningkatkan kualitas warna dan gambar kartun. Respon uji perorangan mencapai 76% dengan masukan untuk meningkatkan ketajaman gambar. Respon uji kelompok kecil mencapai 85% dengan rekomendasi peningkatan ketajaman gambar dan animasi transisi. Respon uji kelompok besar mencapai 80% dengan saran meningkatkan kejelasan tulisan. Secara keseluruhan, e-modul flipbook mendapatkan respon positif dari guru dan peserta didik, menunjukkan potensi untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran meskipun beberapa saran perbaikan diberikan.

ABSTRACT

This research developed a flipbook-based e-module on the basic techniques of basketball passing and dribbling for 8th-grade students at SMP Negeri 1 Sawan. The study designed, measured validity, and analyzed participant responses to the e-module. The ADDIE

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © Universitas Pendidikan Ganesha. All rights reserved.



1. PENDAHULUAN

Perkembangan suatu negara tidak lepas dari kualitas sumber daya alam dan sumber daya manusianya. Negara dengan sumber daya alam yang kaya akan lebih bernilai dengan sumber daya manusia yang berkualitas. Sumber daya manusia memegang peranan penting dalam pembangunan suatu negara, sehingga peningkatan kualitas sumber daya manusia sebagai investasi pembangunan sangatlah penting (Siregar, 2017). Peningkatan pembangunan suatu negara tentunya tidak terlepas dari sistem pendidikan yang diterapkan dan kualitas pendidikan sumber daya manusia dalam negeri. Semakin baik kualitas pendidikan suatu negara, maka semakin maju pula negara tersebut. Pendidikan merupakan hal penting yang harus dimiliki setiap warga negara karena pendidikan pasti akan membawa banyak manfaat bagi kehidupan manusia, mulai dari memiliki lebih banyak kesempatan berkarir dan membuka kesempatan kerja yang lebih baik. Oleh karena itu, pendidikan memberikan kontribusi yang besar bagi terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas, yang darinya untuk mewujudkan pembangunan suatu negara.

Pendidikan di zaman sekarang ini tidak lepas dari pengaruh teknologi, informasi dan komunikasi. Proses pembelajaran di zaman sekarang ini juga menuntut guru untuk lebih kreatif dan inovatif dalam

mempersiapkan pembelajaran. Tantangan baru bagi seorang guru adalah untuk lebih berkompeten dalam pemanfaatan teknologi, informasi dan komunikasi, serta bagaimana memanfaatkan teknologi, informasi dan komunikasi sebagai sarana informasi untuk peserta didik. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Sebagai Kriteria Penyelenggaraan Pembelajaran pada Satuan Pendidikan Umum, Pendidikan Menengah Pertama dan Pendidikan Menengah Atas sampai dengan tingkat pascasarjana. Menurut peraturan ini, salah satu prinsip pembelajaran yang harus diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran adalah pemanfaatan teknologi, informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Oleh karena itu, seorang guru diharapkan inovatif dan kreatif dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, metode pembelajaran, materi pembelajaran, dan penilaian pembelajaran secara sistematis untuk mendukung proses pembelajaran. Adanya pengembangan dalam proses pembelajaran oleh guru diharapkan dapat mengubah metode pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik, membantu peserta didik menjadi mandiri, aktif dan interaktif yang dapat menjadi alternatif untuk membantu peserta didik menjadi mandiri, aktif dan interaktif yaitu dengan e-modul pembelajaran. E-modul adalah perangkat atau instrumen pembelajaran yang memuat materi, metode, batasan, dan sarana penilaian yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kerumitannya (Anna, 2020). Berdasarkan beberapa pendapat ahli, e-modul (elektronik modul) merupakan bentuk penyusunan bahan ajar yang efektif dan mandiri bagi peserta didik, karena di dalamnya terdapat panduan proses belajar mandiri.

Penggunaan e-modul untuk mendukung pembelajaran diperlukan untuk memfasilitasi penyajian informasi dan materi yang kompleks dan abstrak serta untuk menjamin penerimaan peserta didik. E-modul dapat membantu meningkatkan hasil belajar peserta didik karena setiap peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda. Oleh karena itu, guru harus kreatif dan inovatif untuk memotivasi peserta didik untuk belajar.

Seiring perkembangan dan kemajuan teknologi, buku cetak yang digunakan sebagai bahan ajar sudah beralih menggunakan e-modul. E-modul yang digunakan juga sangatlah efektif untuk peserta didik karena tidak hanya bisa menampilkan materi berupa teks dan gambar saja, namun juga bisa menampilkan materi berupa video, sound, animasi, dan kuis sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Wahyuni, Sari, & Hurriyah, 2020). E-modul adalah modul dalam bentuk digital, terdiri dari teks, gambar atau keduanya yang disertai simulasi yang layak untuk digunakan dalam pembelajaran (Nita, 2018). E-modul merupakan media digital yang efektif, efisien, yang mengutamakan kemandirian peserta didik dalam melakukan kegiatan pembelajaran yang memuat satu unit bahan ajar untuk membantu peserta didik memecahkan masalah dengan cara mereka sendiri (Fausih, 2015). Dari beberapa pendapat ahli, maka dapat disimpulkan bahwa e-modul merupakan modul pembelajaran yang berisikan rangkaian aktivitas pembelajaran yang disusun secara khusus dalam bentuk elektronik sehingga terjadi hubungan dua arah antara alat dan pengguna sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai.

Berdasarkan analisis kebutuhan yaitu dengan cara melakukan wawancara dengan salah satu guru PJOK di Sekolah SMP Negeri 1 Sawan mengatakan bahwa media pembelajaran di sekolah saat ini hanya terbatas dengan buku saja dan memerlukan media lain untuk menunjang pembelajaran dan sangat membutuhkan media pembelajaran lainnya contohnya seperti E-Modul. Selain itu peneliti juga telah melakukan observasi yang peneliti lakukan saat PLP II di SMP N 1 Sawan, dalam proses pembelajaran media yang digunakan lebih banyak menggunakan buku cetak, dalam proses pembelajaran guru lebih aktif meskipun sudah melaksanakan kurikulum 2013 pada kelas VIII dan IX yang menuntun peserta didik lebih aktif dalam proses pembelajaran, namun kelemahan proses pembelajaran di sekolah yaitu belum menggunakan e-modul berbasis flipbook, dalam proses pembelajaran khususnya pada pelajaran PJOK, guru lebih aktif dalam memberikan materi kepada peserta didik dengan menggunakan metode ceramah, membuat peserta didik bosan dalam proses pembelajaran, bahan ajar yang paling banyak digunakan adalah buku cetak di sekolah, menurut peneliti belum ada penggunaan modul pembelajaran khususnya e-modul, dimana sangat penting untuk setiap orang peka terhadap teknologi khususnya internet, yang memungkinkan orang untuk mengakses sumber daya informasi.

Selanjutnya peneliti juga menemukan bahwa peserta didik lebih suka atau lebih sering bermain sepak bola/futsal di sekolah daripada bermain basket, yang membuat basket kurang populer di sekolah. Maka dari itu peneliti ingin menaikkan citra permainan bola basket di Sekolah SMP N 1 Sawan dengan menciptakan produk e-modul berbasis flipbook mengenai teknik dasar passing dan dribbling bola basket.

2. METODE

Pada penelitian pengembangan e-modul berbasis flipbook pada materi teknik dasar passing dan dribbling bola basket untuk peserta didik kelas VIII SMP digunakan metode penelitian ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Pengembangan e-modul berbasis flipbook harus dilakukan uji validitas, uji coba validitas ini dilakukan melalui 3 tahap yaitu uji coba oleh ahli media, uji coba oleh ahli desain dan uji coba materi. Subjek dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VIII dari SMP Negeri 1 Sawan yang berjumlah 32 orang yang nantinya akan dibagi menjadi 3 tahap pengambilan data yaitu uji perorangan dengan jumlah 3 peserta didik, uji kelompok kecil dengan jumlah 6 peserta didik dan uji kelompok besar dengan jumlah keseluruhan peserta didik yaitu 32.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode kuesioner. Kuesioner yaitu daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden (Dewanto & Nurhayati, 2017). Kuesioner digunakan untuk menguji validitas ahli media, ahli desain pembelajaran, ahli materi/isi, uji praktik oleh salah satu guru PJOK, uji individu oleh 3 peserta didik, uji kelompok kecil oleh 6 peserta didik, dan uji lapangan oleh kelas. Berikut adalah kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui kelayakan e-modul berbasis flipbook pada teknik passing dan dribbling bola basket, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-kisi instrumen review validasi produk.

No	Reviewer/Uji	Kriteria
1.	Review Ahli Media	Desain sampul e-modul. Susunan isi e-modul sesuai dengan daftar isi. Kejelasan huruf yang ditampilkan pada e-modul. Penggunaan varian huruf (<i>font</i>) sudah sesuai. Penggunaan spasi antar baris tidak berlebihan. Pemilihan <i>background</i> sesuai. Pemilihan warna teks, gambar, dan <i>background</i> sudah sesuai. <i>Layout</i> dan tata letak tampilan <i>emodul</i> sudah sesuai. Pemilihan dan penempatan menu atau tombol sudah sesuai. Gambar, foto, video, dan audio jelas dan sudah sesuai. Kesesuaian media dengan sumber belajar. Alur pembelajaran dalam media jelas. Kemudahan dalam memahami konsep PJOK terutama materi bola basket Jenjang tema e-modul dan sub tema jelas dan proporsional. Kemampuan media untuk menarik perhatian peserta didik dan berpartisipasi dalam pembelajaran. Media mampu mengukur hasil belajar peserta didik. Soal latihan atau evaluasi yang disajikan dapat mengukur kemampuan peserta didik. Penggunaan e-modul mudah digunakan. E-modul praktis digunakan. Kejelasan petunjuk penggunaan media.
2	Review Ahli Desain Pembelajaran	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Konsistensi antara tujuan pembelajaran, materi, dan evaluasi. Kesesuaian dengan kompetensi dasar (KD), indikator pencapaian kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran. Penyampaian materi yang tepat dan sesuai. Ketepatan penyajian foto, gambar ilustrasi dan video. Dapat memotivasi peserta didik dalam belajar. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri. Materi memberikan daya tarik perhatian bagi peserta didik. Kejelasan petunjuk dengan soal yang diberikan ke peserta didik. Kesesuaian soal dengan indikator pembelajaran.
3	Review Ahli	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI).

	Materi/Isi	<p>Kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD). Kesesuaian materi dengan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK). Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Kesesuaian materi dengan konsep yang disajikan. Uraian isi materi. Contoh soal dan latihan soal atau evaluasi yang disertakan. Cangkupan materi sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Materi diambil dari sumber yang relevan. Keakuratan konsep materi. Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan nyata. Kejelasan penyampaian materi. Kemenarikan materi. Keruntutan konsep materi. Peta konsep. Gambar, foto, video, dan audio. Daftar Pustaka. Kesesuaian dengan kaidah Bahasa. Bahasa yang digunakan komunikatif. Kalimat yang digunakan untuk penjelasan materi mudah dipahami.</p>
4	Uji Coba Perorangan, Kelompok Kecil dan Kelompok Besar	<p>Kemenarikan tampilan sampul <i>emodul</i>. Kemenarikan tampilan e-modul interaktif secara keseluruhan. Kemudahan memahami materi yang disajikan. Kejelasan uraian materi. Kesesuaian materi dengan kehidupan nyata peserta didik. Kualitas teks yang digunakan. Kejelasan teks yang digunakan. Kejelasan gambar yang digunakan. Kemenarikan gambar dengan materi yang diajarkan. Kejelasan video yang digunakan. Kemenarikan video dengan materi yang diajarkan. Memberikan motivasi atau semangat kepada peserta didik saat penggunaan e-modul. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Kesesuaian soal/evaluasi dengan materi yang diberikan. Kesesuaian soal/evaluasi dengan tujuan pembelajaran.</p>
5.	Uji Coba Praktisi Lapangan	<p>Kemenarikan tampilan sampul emodul. Kemenarikan tampilan e-modul interaktif secara keseluruhan. Kemudahan memahami materi yang disajikan. Kejelasan uraian materi. Kesesuaian materi dengan kehidupan nyata peserta didik. Kualitas teks yang digunakan. Kejelasan teks yang digunakan. Kejelasan gambar yang digunakan. Kemenarikan gambar dengan materi yang diajarkan. Kejelasan video yang digunakan. Kemenarikan video dengan materi yang diajarkan. Memberikan motivasi atau semangat kepada peserta didik saat penggunaan e-modul. Meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Kesesuaian soal/evaluasi dengan materi yang diberikan. Kesesuaian soal/evaluasi dengan tujuan pembelajaran.</p>

Penelitian ini mengadopsi dua metode dan teknik analisis data, yaitu: yang pertama analisis deskriptif kualitatif: Metode deskriptif kualitatif digunakan untuk penelitian teoretis. Peneliti terlibat langsung di lapangan, mengamati fenomena, mencatat observasi dalam buku, dan tidak memanipulasi variabel. Fokus utama adalah pada observasi alamiah dan analisis data induktif/kualitatif. Hasilnya dapat berupa wawancara, komentar, tanggapan, saran, dan kriteria kelayakan produk, yang membantu dalam perbaikan. Berikutnya yaitu yang kedua analisis deskriptif kuantitatif: Metode deskriptif kuantitatif bertujuan membuat gambaran objektif dengan angka-angka. Mulai dari pengumpulan hingga interpretasi data, metode ini digunakan untuk mengolah data uji validitas. Data dari kuesioner dikonversi menjadi skor dengan skala 5. Proses ini membantu dalam menghasilkan gambaran yang lebih terukur dari data hasil uji validitas, berikut ini adalah format pap skala 5 yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. PAP Skala 5

Tingkatan Pencapaian(%)	Kualifikasi	Keterangan
90-100	Sangat Baik	Tidak perlu direvisi
80-89	Baik	Tidak perlu direvisi
65-79	Cukup	Direvisi
55-64	Kurang	Direvisi
0-54	Sangat Kurang	Direvisi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini berhasil menghasilkan suatu bentuk media pembelajaran yang berupa e-modul berbasis flipbook. Dalam penelitian ini, digunakan model ADDIE yang melibatkan lima tahapan yaitu, (1) Analisis (analyze) Pada awal penelitian observasi menghasilkan dasar pengembangan e-modul flipbook untuk materi teknik dasar passing dan dribbling. Dalam observasi, ditemukan penggunaan media yang terbatas, terutama di pelajaran PJOK, yang hanya menggunakan buku ajar dari guru. Ini mengurangi keterlibatan peserta didik saat pembelajaran ini tidak sesuai dengan Kurikulum 2013 (K13), yang dimana guru perlu menciptakan media berbasis teknologi yang lebih menarik untuk minat peserta didik. (2) Perencanaan (design) Setelah tahap analisis, langkah berikutnya adalah tahap desain dalam pengembangan media pembelajaran. Sketsa desain digunakan sebagai panduan dalam pembuatan media, direpresentasikan melalui storyboard dan flowchart. Dalam pengembangan media menggunakan Microsoft Word dan PDF, kemudian diubah menjadi Flip PDF Profesional. (3) Pengembangan (development) Dalam tahap pengembangan ini ada beberapa hal yang dilakukan diantaranya : Pembuatan media pembelajaran, Validasi kelayakan produk, Validasi ahli media, Validasi ahli desain, Validasi ahli materi. (4) Implementasi (implementation) Tahap implementasi adalah kelanjutan dari tahap Pengembangan. Rancangan media pembelajaran disesuaikan dan diimplementasikan setelah direvisi. E-modul berbasis flipbook akan diterapkan di kelas sebagai uji coba. Uji coba melibatkan perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar, dan juga guru PJOK. Peserta didik menggunakan smartphone untuk mendukung uji coba. Mereka mempraktekkan teknik dasar passing dan dribbling bola basket yang diketahui sebelum menggunakan e-modul. Setelah belajar dari e-modul, peserta didik mengisi instrument. (5) Evaluasi (evaluation) Langkah terakhir yaitu evaluasi, hasil evaluasi berasal dari masukan guru dan peserta didik saat uji coba. Revisi akhir dilakukan untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran berdasarkan masukan dari evaluasi. Hasil dari uji coba oleh ahli dan uji coba produk media pembelajaran e-modul berbasis flipbook ini, disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Kelayakan

No	Subjek	Persentase Skor (%)	Kualifikasi
1	Uji Ahli Media Pembelajaran	92%	Sangat Baik
2	Uji Ahli Desain Pembelajaran	95%	Sangat Baik
3	Uji Ahli Materi Pembelajaran	95%	Sangat Baik
4	Uji Coba Perorangan	76%	Cukup
5	Uji Coba Kelompok Kecil	85%	Baik
6	Uji Coba Kelompok Besar	80%	Baik
7	Uji Coba Praktisi Lapangan	94,35%	Sangat Baik

Penelitian pengembangan merupakan tipe penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk sehingga menjadi efektif. Menurut (Tegeh & Kirna, 2013) penelitian pengembangan adalah usaha dalam menciptakan serta menghasilkan produk seperti materi, media, alat, dan strategi pembelajaran. Produk ini dirancang untuk mengatasi tantangan dalam proses pembelajaran di ruang kelas, laboratorium ataupun di lapangan. Tujuan utamanya adalah untuk aplikasi praktis dalam konteks pembelajaran, dan bukan untuk menguji teori semata.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE, model ADDIE merupakan singkatan dari serangkaian tahap dalam proses pengembangan, yang mencakup Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Model ADDIE berdasarkan pada pelaksanaan setiap tahap dalam urutan yang ditetapkan, namun dengan penekanan pada refleksi dan siklus ulang. Model ADDIE adalah suatu kerangka kerja yang sederhana dan bermanfaat untuk merancang pengalaman pembelajaran, dan dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks karena struktur umumnya.

Langkah pertama dalam penelitian dan pengembangan ini melibatkan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui pengamatan di SMP Negeri 1 Sawan. Hasil analisis ini akan menjadi landasan atau pedoman dalam mengembangkan e-modul yang berbasis flipbook pada materi teknik dasar passing dan dribbling bola basket. Dalam tahap observasi di sekolah tersebut bahwa penggunaan media pembelajaran dalam proses pengajaran tidak efektif. Secara khusus, dalam pembelajaran PJOK, buku ajar yang disiapkan oleh guru menjadi satu-satunya sumber media yang digunakan terlebih guru menggunakan metode ceramah dalam menjelaskan materi ke peserta didik. Dampaknya, penggunaan buku bersama dengan metode ceramah sering kali membuat peserta didik jenuh dan cenderung tidak serius saat pelajaran PJOK. Menurut (Adawiyah, 2011) jenuh pada peserta didik yaitu perasaan kebosanan yang muncul akibat dari rutinitas berulang tanpa adanya variasi dalam metode pengajaran yang dilakukan oleh guru. Selain itu, SMP Negeri 1 Sawan mengadopsi Kurikulum 2013 (K13), yang mendorong guru untuk menggabungkan teknologi dalam metode pengajaran. Oleh karena itu, tuntutan untuk menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi yang lebih modern dan interaktif muncul, dengan tujuan untuk menarik minat dan menggugah rasa ingin tahu siswa terhadap isi pelajaran yang diajarkan.

Berdasarkan analisis kebutuhan lainnya yang dilakukan melalui wawancara dengan seorang guru PJOK di SMP Negeri 1 Sawan, ditemukan bahwa situasi pembelajaran di sekolah hanya menggunakan buku sebagai sumber utama. Guru mengungkapkan kebutuhan akan media pembelajaran tambahan untuk memperkaya pengalaman belajar peserta didik sangat dibutuhkan, Salah satunya yaitu dengan menggunakan e-modul.

Hasil dari analisis ini menunjukkan bahwa pengajaran dengan buku ajar dan metode ceramah kurang efektif dan tidak memenuhi tuntutan kurikulum yang mendorong penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, pengembangan e-modul berbasis flipbook sebagai solusi yang lebih modern dan interaktif untuk materi teknik dasar passing dan dribbling bola basket menjadi sangat penting.

Tahap desain merupakan langkah selanjutnya setelah tahap analisis. Dalam proses perancangan media pembelajaran, diperlukan sketsa desain sebagai panduan untuk pembuatan media tersebut. Sketsa desain ini direpresentasikan dalam bentuk storyboard dan flowchart. Dalam proyek pengembangan media pembelajaran menggunakan Microsoft Word, PDF dan setelah itu di convert ke Flip PDF Profesional.

Selanjutnya Dalam tahap pengembangan, ada beberapa hal yang dilakukan, diantaranya : (1) Pembuatan media pembelajaran, Setelah produk dirancang maka didapatkan hasil prototype I, media pembelajaran ini kemudian dibuat dan dikembangkan. Pengembangan media tersebut menggunakan aplikasi Microsoft Word, PDF dan Flip PDF Profesional. (2) Validasi kelayakan produk, Setelah penyelesaian pembuatan media pembelajaran, tahap berikutnya adalah melakukan validasi untuk mengevaluasi tingkat kesesuaian produk. Validasi ini melibatkan validator yang memiliki keahlian dalam bidang tertentu, dan validator memberikan penilaian berdasarkan aspek teoritis maupun praktis. Validator terdiri dari tiga kelompok ahli yang berbeda, yaitu validator ahli dalam media, validator ahli dalam desain, dan validator ahli dalam materi. Menurut (Destianasari, Amizera, & Arifin, 2021) Proses validasi produk dijalankan dengan tujuan untuk mendapatkan versi akhir dari suatu produk yang diinginkan. Jika ada kebutuhan perbaikan, maka akan dilakukan tahap revisi agar akhirnya dapat menghasilkan hasil produk yang valid dan sesuai. (3) Validasi ahli media, Dalam tahap validasi media pembelajaran validasi yang dilakukan oleh ahli media berfokus pada aspek tampilan/visual media.

Menurut (Siamy, Farida, & Syazali, 2018) Tujuan dari validasi oleh ahli media adalah untuk menguji aspek visual dan penyajian yang terkait dengan media pembelajaran. Ahli media juga memberikan komentar dan saran untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran. Berdasarkan respon dari ahli media yaitu memberikan 95 poin yang kemudian dibagi 100 (total poin pertanyaan) kemudian dikali 100 maka hasilnya yaitu 92% dengan kualifikasi sangat baik. (4) Validasi ahli desain, Dalam proses validasi oleh ahli desain, ahli desain berfokus pada elemen-elemen desain dari e-modul. Selain menilai aspek kelayakan dan kemenarikan, ahli desain juga memberikan umpan balik serta rekomendasi agar kualitas desain dari e-modul dapat ditingkatkan. Berdasarkan tanggapan dari ahli desain, didapatkan skor sebesar 95%, yang mengindikasikan kualifikasi yang sangat baik. Menurut (Ningsih & Mahyuddin, 2022) Penerapan desain dalam konteks pembelajaran bisa membantu guru atau pendidik untuk menyajikan informasi kepada peserta didik dengan tepat dan menarik. (5) Validasi ahli materi, Dalam proses validasi oleh ahli materi, perhatian difokuskan pada relevansi materi yang disajikan. Selain mengevaluasi aspek kelayakan, ahli materi juga memberikan masukan dan rekomendasi untuk meningkatkan mutu materi pembelajaran. Berdasarkan respons yang diberikan oleh ahli materi, diperoleh skor 95%, yang mencerminkan kualifikasi yang sangat baik.

Tahap berikutnya yaitu melibatkan proses mengubah spesifikasi desain menjadi bentuk link yang menghasilkan produk pengembangan, menurut (Yudianto, 2007) dengan dedicated links, koneksi ini menjamin suatu data atau produk dikirimkan langsung ketujuan tanpa melibatkan perantara komputer lainnya, hal ini membuat peningkatan kecepatan karena satu tautan digunakan khusus untuk berkomunikasi dengan tujuan tertentu saja tanpa adanya pembagian atau penggunaan bersama dengan computer lain. Semua langkah yang telah diambil selama tahap perancangan, termasuk pemilihan materi yang sesuai dengan materi, teknik dasar dan Latihan soal direalisasikan dalam bentuk produk akhir.

Hasil pengembangan diterapkan dalam uji coba perorangan, kelompok kecil dan kelompok besar di kelas VIII SMP dan juga pada praktisi lapangan untuk mengetahui efektifitas e-modul berbasis flipbook. Menurut (Novra, Ricky, & Asmara, 2021) Dibutuhkan pengujian langsung di lapangan terhadap produk yang dikembangkan guna mendapatkan pemahaman yang lebih baik mengenai sejauh mana produk tersebut dapat diterapkan dengan mudah dan menarik dalam pembelajaran.

Tahap paling akhir dari model pengembangan ADDIE adalah evaluasi. Dalam konteks penelitian ini, evaluasi yang dijalankan difokuskan pada tahap implementasi dan terbatas pada aspek kesan visual seperti penampilan sampul dan kejelasan gambar serta video dalam e-modul. Informasi yang diperoleh dari evaluasi berasal dari umpan balik dan rekomendasi yang disampaikan oleh guru dan peserta didik selama proses uji coba. Oleh karena itu, hasil evaluasi menjadi dasar untuk melakukan revisi akhir pada media pembelajaran. Revisi ini dilakukan berdasarkan masukan dan saran yang diterima untuk meningkatkan kualitas produk. Menurut (Magdalena, Fauzi, & Putri, 2020) Terdapat tiga keuntungan yang dihasilkan dari pelaksanaan evaluasi pada pembelajaran: (1) Mendapatkan pemahaman dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung. (2) Membantu dalam mengambil keputusan terkait hasil pembelajaran. (3) Meningkatkan kualitas baik dari proses maupun hasil pembelajaran.

4. SIMPULAN

Penelitian pengembangan bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk agar menjadi lebih efektif. Model yang digunakan yaitu model ADDIE, mencakup Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Analisis kebutuhan didapatkan melalui observasi di SMP Negeri 1 Sawan menunjukkan kebutuhan akan media pembelajaran yang lebih modern dan interaktif, terutama dalam mengatasi kebosanan dan memenuhi tuntutan Kurikulum 2013. Selanjutnya pada tahap desain melibatkan sketsa desain berupa storyboard dan flowchart. Pengembangan media menggunakan aplikasi Microsoft Word, PDF, dan Flip PDF Profesional. Validasi kelayakan produk dilakukan melalui tiga kelompok validator ahli: media, desain, dan materi. Respon validator mengindikasikan kualifikasi yang sangat baik. Hasilnya diterapkan dalam uji coba perorangan, kelompok kecil, dan kelompok besar di kelas VIII SMP dan praktisi lapangan untuk mengukur efektifitas e-modul berbasis flipbook. Tahap evaluasi berfokus pada tahap implementasi dan aspek visual dalam e-modul. Umpan balik dari guru dan peserta didik digunakan untuk melakukan revisi dan meningkatkan kualitas produk. Evaluasi penting karena memahami hasil pembelajaran, membantu pengambilan keputusan, dan meningkatkan kualitas proses serta hasil pembelajaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Siregar, R. (2017). Sumber Daya Manusia Dalam Pembangunan Nasional. Prosiding Seminar Nasional Tahunan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan, 381. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/30860>
- Anna, T. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Mekanika Tanah Berbasis E-Modul Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta. Jurnal Teknik Sipil [doi: 10.21009/jpensil.v9i1.11987](https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.11987) [fatcat:327fg6wtfnfad3foenrmzfg43ei](https://fatcat.org/fatcat/327fg6wtfnfad3foenrmzfg43ei)
- Wahyuni, D., Sari, M., & Hurriyah. (2020). Efektifitas e-Modul Berbasis Problem Solving Terhadap Keterampilan Berfikir Kritis Peserta Didik. Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA, 182. doi: [10.15548/nsc.v6i2.1709](https://doi.org/10.15548/nsc.v6i2.1709)
- Nita, A. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA. Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan, 5. doi: [10.21831/jitp.v5i2.15424](https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424)
- Fausih, D. (2015). Pengembangan Media E-Modul Mata Pelajaran Produktif Pokok Bahasan "Instalasi Jaringan (Local Area Network)" Untuk Siswa Kelas XI Jurusan Teknik Komputer Dan Jaringan Di SMK Negeri 1 Labang Bangkalan Madura. Jurnal Pendidikan, 3. <https://fotografi-tp.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/10375/0>
- Dewanto, A. M., & Nurhayati, S. (2017). Pengaruh Kecerdasan Emosional Dan Kecerdasan Spritual Terhadap Sikap Etis Dan Prestasi Mahasiswa Akuntansi (Studi Pada Perguruan Tinggi Di Kota Pekalongan). Jurnal Pendidikan, 7. <https://dx.doi.org/10.31941/jurnalpena.v23i1.72>
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan Dengan ADDIE Model. Pengembangan Bahan Ajar, 12-16. ISSN 1829-5282
- Adawiyah, F. (2011). Variasi Metode Mengajar Guru Dalam Mengatasi Kejenuhan Siswa Di Sekolah Menengah Pertama. Jurnal Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan, 75. doi: [10.37304/paris.v2i1.3316](https://doi.org/10.37304/paris.v2i1.3316)
- Destianasari, E., Amizera, S., & Arifin, Z. (2021). Validasi Terhadap Kelayakan Produk Virtual Laboratorium Pada Pembelajaran Praktikum Materi Pencemaran Air. Jurnal Pembelajaran Biologi: Kajian Biologi dan Pembelajaran, 30. <https://doi.org/10.36706/fpbio.v8i1.14314>
- Siamy, L., Farida, & Syazali, M. (2018). Media Belajar Matematika Berbasis Multimedia Interaktif dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning. Jurnal Matematika, 115. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i1.1919>
- Ningsih, S. Y., & Mahyuddin, N. (2022). Desain E-Module Tematik Berbasis Kesantunan Berbahasa Anak Usia Dini di Taman Kanak-Kanak. Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 139. doi: [10.31004/obsesi.v6i1.1217](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1217)
- Yudianto, M. N. (2007). Jaringan Komputer dan Pengertiannya. Ilmu Komputer, 7.
- Novra, Y., Ricky, Z., & Asmara, D. N. (2021). Pengembangan Model Latihan Kelincahan Dan Kekuatan Dalam Permainan Sepak Bola [Development Of An Agility Training Model Power In The Football Game]. Jurnal Penjaskesrek, 245. <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek/article/view/1633/1297>
- Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. (2020). Pentingnya Evaluasi Dalam Pembelajaran Dan Akibat Memanipulasinya. Jurnal Pendidikan dan Sains, 246.