

PENGEMBANGAN E-MODUL MENGGUNAKAN FLIPBOOK PADA SUBTEMA BENDA TUNGGAL DAN CAMPURAN

Azmi Mauladia Rahmani¹, Eka Suhardi², Resyi A. Gani^{3*}
^{1,3}PGSD FKIP Universitas Pakuan, ²PBIO FKIP Universitas Pakuan
[³resyi@unpak.ac.id](mailto:resyi@unpak.ac.id)

ABSTRACT

E-Module Development Using Single and Mixed SubThemes Flipbooks aims to determine the feasibility of developing teaching materials. The research methodology used was research and development with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) with research subjects from class V-A SDN Dukuh 01. The instruments used in this research were validation sheets from media experts, linguists, and expert material with three experts, student response instruments, and pre-test and post-test instruments. The validation results yielded an average of 96.3% with the criteria of "Very Eligible", then the results of the pre-test and post-test produced an N-Gain score of 0.59 with the criteria of "Moderate" and obtained 89% of student responses with the criteria of "Very Good". Based on the results obtained, the development of e-modules using flipbooks on single and mixed object sub-themes meets valid criteria.

Keywords: E-Module, Flipbook, Validation, single and mixed objects

ABSTRAK

Pengembangan E-Modul Menggunakan Flipbook pada Subtema Benda Tunggal dan Campuran bertujuan untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan suatu pengembangan bahan ajar. Metodologi penelitian yang digunakan yaitu Research and Development, dengan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) dengan subjek penelitian peserta didik kelas V-A SDN Dukuh 01. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar validasi ahli media, ahli bahasa dan materi dengan jumlah tiga ahli, instrumen respon peserta didik, dan instrumen pre-test dan post-test. Hasil validasi menghasilkan rata-rata 96,3% dengan kriteria "Sangat Layak", selanjutnya hasil penilaian pre-test dan post-test menghasilkan skor N-Gain 0,59 dengan kriteria "Sedang" dan respon peserta didik memperoleh 89% dengan kriteria "Sangat Baik". Berdasarkan hasil yang diperoleh pengembangan e-modul menggunakan flipbook pada subtema benda tunggal dan campuran memenuhi kriteria valid dan kelayakan atas pengembangannya khususnya pada subtema benda tunggal dan campuran pembelajaran 1 Bahasa Indonesia dan IPA.

Kata Kunci: E-Modul, Flipbook, Validasi, benda tunggal dan campuran

A. Pendahuluan

Dunia pendidikan telah memasuki abad 21 yang mencetak generasi emas, generasi emas

merupakan generasi yang memiliki karakteristik yang baik serta memiliki kemampuan untuk berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif, serta

percaya diri. Pada abad 21 ini pendidikan dapat dikolaborasikan dengan adanya teknologi, Salah satunya dengan adanya pemanfaatan internet dan komputer mau-pun perangkat keras dan perangkat lunak yang dapat menunjang proses kegiatan pembelajaran. Bahan ajar merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang dapat dikolaborasikan dengan teknologi. Menurut (Herawati & Muhtadi, 2018) ba-han ajar merupakan materi pembelajaran yang dibuat secara runtut oleh guru ben-tuknya dapat berupa tulisan maupun nontulisan. Untuk menunjang proses kegiatan pembelajaran bahan ajar yang dirancang dan ditulis hendaknya harus sesuai dengan kaidah instruksional karena akan digunakan oleh siswa dan guru (Sari dkk, 2021).

Adapun salah satu jenis bahan ajar yang dapat dikolaborasikan dengan teknologi yaitu modul elektronik. Modul elektronik adalah bagian bahan ajar yang penggunaannya bersifat digital, sebagaimana yang dijelaskan oleh (Ike dkk, 2022.) seiring dengan adanya perkembangan zaman yakni dengan kemajuan zaman di era digital bentuk modul yang berupa buku cetak dapat

diubah menjadi modul elektronik (e-modul). Untuk menciptakan modul elektronik yang berbeda dapat menggunakan *flipbook* dengan software *flip pdf professional* hal ini sesuai dengan pendapat (Dayanti dkk, 2021) *Flipbook* merupakan *software* yang memiliki tampilan seperti membuka halaman buku tetapi didukung dengan media seperti video, gambar, audio, dan animasi. Pada *flipbook* terdapat fitur-fitur menarik dan mudah digunakan bagi pemula sehingga produk bahan ajar yang dihasilkan dapat bervariasi (Janah dkk., 2022).

Pengembangan bahan ajar modul elektronik *flipbook* telah dilakukan oleh banyak peneliti diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh (Herlina & Hadiyanti, 2021) dengan permasalahan yang didapat yakni kurangnya motivasi siswa pada saat kegiatan pembelajaran, bahan ajar yang digunakan masih terbatas, dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran yang kurang maksimal. Penelitian lain dilakukan oleh (Martatiyana dkk, 2022) dengan permasalahan yakni penggunaan bahan ajar dan sumber belajar yang digunakan kurang bervariasi, belum begitu memanfaatkan teknologi di

dalam penggunaan bahan ajar, siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, dan bahan ajar yang digunakan masih menggunakan buku cetak. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh (Maharcika dkk, 2021) dengan permasalahan yakni guru belum mampu menghadirkan suasana berbeda dalam pembelajaran, sering kali siswa mengalami kejenuhan dalam mengikuti pembelajaran, penggunaan bahan ajar terbatas pada buku teks yang ada. Mengacu pada permasalahan dan penelitian tersebut, maka peneliti akan mengembangkan bahan ajar E-Modul Menggunakan *Flipbook* Pada Subtema Benda Tunggal dan Campuran Pada Kelas V SD Tahun Pelajaran 2022/2023.

Selain bahan ajar modul yang dapat dikolaborasikan dengan teknologi, buku juga dapat dikolaborasikan dengan teknologi yakni dikenal dengan e-book. Buku ajar adalah salah satu bahan ajar yang dapat digunakan untuk membantu pendidik dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran (Marta dkk, 2021) . (Sugiarto et al., 2018) buku ajar berisi aturan atau panduan dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan

berdasarkan konsep serta panduan tersebut ditujukan untuk peserta didik dan pendidik. Dalam proses kegiatan pembelajaran, buku teks, buku paket, buku panduan belajar, atau buku materi dikenal dengan sebutan buku ajar (Kurniawan & Masjudin, 2018).

Adanya buku ajar sebagai bahan ajar dapat membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran di kelas, buku ajar dapat dikatakan menjadi salah satu pedoman dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat (Devirita dkk, 2021) mendefinisikan buku ajar sebagai segala jenis bahan lain yang digunakan untuk membantu pendidik atau pengajar dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas. Namun terdapat kekurangan dalam pengembangan buku ajar yakni buku ajar merupakan buku pelajaran yang dibuat dalam bidang studi tertentu yang merupakan buku standar yang disusun oleh para pakar (Kusuma, 2018). Buku ajar sebagai bahan ajar yang memiliki karakteristik adanya ISBN yang diterbitkan oleh penerbit tertentu (Wulansari, 2018). Sedangkan e-modul memiliki kelebihan yakni modul dirancang

untuk dapat dipelajari secara mandiri oleh peserta didik (Kosasih, 2022).

Pada modul elektronik (e-modul), lebih memungkinkan pengajar untuk menyusun sumber belajar yang lebih bervariasi (Chairunisa & Zamhari, 2022). Modul elektronik ini berwujud teks, gambar, video dan audio (Herlina & Hadiyanti, 2021). Sedangkan menurut (Nurlatifah, 2021) modul memiliki beberapa karakteristik tertentu antara lain: (1) Adanya petunjuk penggunaan dan informasi yang jelas, (2) peserta didik dapat belajar secara mandiri, sehingga modul mengupayakan dalam hal pembelajaran secara individual, (3) Dalam mencapai tujuan pembelajaran pengalaman belajar disediakan untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran seefektif dan seefisien mungkin, (4) Materi pembelajaran yang tersaji harus sistematis dan logis sehingga peserta didik dapat mengetahui memulai dan mengakhiri suatu modul, (5) Di dalam modul harus tersaji kunci jawaban atau umpan balik bagi peserta didik untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran dan mencapai ketuntasan belajar, (6) Di dalam modul mencakup seluruh kegiatan belajar peserta didik

sehingga pendidik tidak lagi menjadi unsur pokok didalam mempelajari kompetensi.

Sedangkan menurut (Kosasih, 2022), karakteristik kriteria modul yang baik adalah sebagai berikut: (1) Modul harus memotivasi dan menarik minat peserta didik, (2) Harus adanya sudut pandang yang jelas, (3) Modul harus dapat menghargai perbedaan-perbedaan pribadi para peserta didik pemakainya. Untuk menciptakan modul elektronik yang berbeda dapat menggunakan *flipbook* dengan *software flip pdf professional* hal ini sesuai dengan pendapat (Dayanti dkk, 2021) *Flipbook* merupakan *software* yang memiliki tampilan seperti membuka halaman buku tetapi didukung dengan media seperti video, gambar, audio, dan animasi. Pada *flipbook* terdapat fitur-fitur menarik dan mudah digunakan bagi pemula sehingga produk bahan ajar yang dihasilkan dapat bervariasi (Janah dkk, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi penelitian di SDN Dukuh 01, pendidik menyatakan bahwa dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran tematik penggunaan bahan ajar masih terpacu pada buku cetak yang sudah tersedia di sekolah

yakni buku tema. Selain menggunakan buku cetak yang sudah tersedia di sekolah, pendidik hanya sesekali membuat *power point* namun tidak selalu membuat dikarenakan waktu yang kurang memadai. Terdapat peserta didik di kelas yang tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru sehingga membuat peserta didik tidak memahami materi dan perlu pembahasan ulang. Selain itu, peserta didik cenderung mudah jenuh, kurang aktif, dan kurang tertarik jika bahan ajar yang digunakan hanya buku cetak saja. Dengan adanya masalah tersebut, peserta didik kehilangan minat untuk berpartisipasi dalam proses kegiatan pembelajaran. Akibatnya, banyak peserta didik yang mengabaikan penjelasan pendidik sehingga menghambat pencapaian tujuan pembelajaran dan menurunnya hasil belajar. Hal ini selaras dengan (Pamungkas dkk, 2023).

Permasalahan tersebut menjadi kebutuhan untuk mengembangkan bahan ajar E-Modul Menggunakan *Flipbook* Pada Subtema Benda Tunggal dan Campuran di kelas V SD. Bahan ajar modul elektronik berbentuk *Flipbook* dapat mempermudah peserta didik dalam

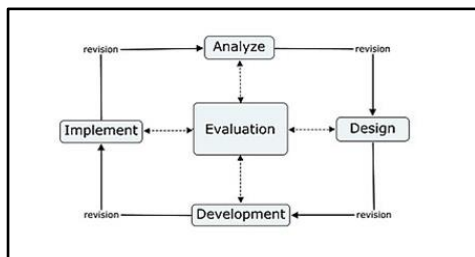
memahami materi, dimana didalam aplikasi *Flipbook* terdapat ilustrasi berupa contoh yang biasa ditemukan di lingkungan sekitar siswa lalu dikemas dengan tampilan yang menarik serta terdapat unsur 3D.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan yakni model ADDIE, model ini dapat digunakan untuk bahan ajar, model pembelajaran, strategi pembelajaran, dan media pembelajaran. Model penelitian ADDIE dilaksanakan melalui lima tahapan utama yaitu, *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*, yang dilakukan secara sistematis.

Produk atau hasil yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah modul elektronik menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran di kelas V SD. Pengembangan E-modul Menggunakan *Flipbook* Pada Subtema Benda Tunggal dan Campuran ini dilakukan di SDN Dukuh 01 Kecamatan Cibungbulang

Kabupaten Bogor pada peserta didik kelas V.



Gambar 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Pengembangan

a. Tahap Analisis

Dengan menggunakan model ADDIE, langkah pertama dalam tahap pengembangan adalah melakukan analisis kebutuhan. Dalam pengembangan ini, analisis kebutuhan dilakukan melalui observasi dan wawancara. Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN Dukuh 01, dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran tematik penggunaan bahan ajar masih terpacu pada buku cetak yang sudah tersedia di sekolah yakni buku tema. Selain menggunakan buku cetak yang sudah tersedia di sekolah, pendidik hanya sesekali membuat *power point* namun tidak selalu membuat dikarenakan waktu yang kurang memadai. Pada saat kegiatan

pembelajaran di kelas terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru sehingga membuat peserta didik tidak memahami materi dan perlu dibahas kembali. Selain itu, peserta didik cenderung mudah jenuh, kurang aktif, dan kurang tertarik jika bahan ajar yang digunakan hanya buku cetak saja.

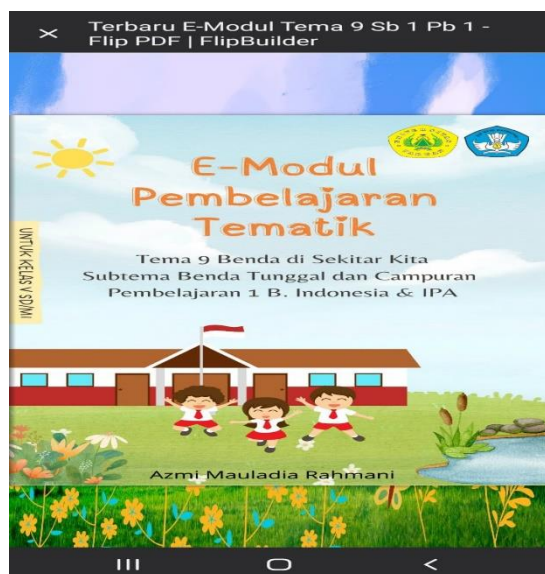
Dengan adanya masalah tersebut, peserta didik kehilangan minat untuk berpartisipasi dalam proses kegiatan pembelajaran. Akibatnya, banyak peserta didik yang mengabaikan penjelasan pendidik sehingga menghambat pencapaian tujuan pembelajaran dan menurunnya hasil belajar.

b. Rancangan Produk

Langkah selanjutnya adalah merancang produk setelah melakukan analisis kebutuhan dan memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan. Aplikasi yang digunakan untuk membuat rancangan produk e-modul menggunakan *flipbook* adalah aplikasi *canva* dan *flip pdf professional*. Aplikasi *canva* digunakan untuk membuat desain e-modul sedangkan aplikasi *flip pdf professional* digunakan untuk mengubah e-modul

agar berbentuk menjadi *flipbook*. Kemudian setelah melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya yakni membuat *storyboard* dan format e-modul untuk mengetahui bagaimana gambaran e-modul yang akan dibuat, lalu dilakukanlah perancangan pembuatan e-modul menggunakan canva untuk menggambar desain dan *flip pdf professional* untuk mengubah e-modul menjadi *flipbook*. Mulai dari pembuatan desain e-modul, menambahkan animasi-animasi, video, link evaluasi dan fitur lainnya hingga mengkonversi e-modul menjadi sebuah *flipbook*.

Berikut tampilan e-modul menggunakan *flipbook* beserta linknya sebagai berikut.



Gambar 2. Tampilan E-Modul Menggunakan *Flipbook*

c. Tahap Pengembangan

Rancangan draft e-modul *flipbook* yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh tiga orang ahli, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Untuk mengetahui valid atau tidaknya produk bahan ajar e-modul yang dikembangkan menggunakan *flipbook* subtema tunggal dan campuran, dilakukan validasi ahli dengan mengumpulkan data dari ahli atau validator. Validasi ahli media dilakukan oleh dosen dari Program Studi Ilmu Komputer, validasi ahli bahasa dari Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia dan ahli materi dilakukan oleh pendidik kelas V dari SDN Dukuh 01.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

No	Validator	Presentase	Keterangan	
			Penilaian	Presentase
1	Ahli Media	95%	Sangat Layak	95%
	Ahli Bahasa		Sangat Layak	
2	Ahli Materi	98%	Sangat Layak	98%
	Ahli Rata-rata		Sangat Layak	
3	Ahli Media	96%	Sangat Layak	96%
	Ahli Bahasa		Sangat Layak	
4	Ahli Materi	96,3%	Sangat Layak	96,3%
	Ahli Rata-rata		Sangat Layak	

d. Tahap Implementasi

Pada tahap ini produk yang sebelumnya sudah di validasi dan dinyatakan layak di uji coba lapangan oleh para ahli, lalu di implementasikan. Uji coba terbatas ini dilakukan di SDN Dukuh 01 pada peserta didik kelas V-A, pelaksanaan uji coba terbatas dilakukan sebanyak

2 hari. Sehari sebelum dilaksanakan penelitian, tepatnya pada tanggal 5 Juni 2023, peneliti memberikan soal pre-test kepada peserta didik sebelum dilakukan uji coba menggunakan produk e-modul menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran pembelajaran 1 muatan pelajaran Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pemberian soal *pre-test* dan *post-test* dilakukan untuk mengetahui perbandingan nilai peserta didik sebelum dan setelah menggunakan produk e-modul menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran. Dengan menguji suatu produk untuk dipelajari, dilakukan uji coba terbatas ke dalam pembelajaran subtema benda tunggal dan campuran pembelajaran 1 yakni dengan muatan pelajaran Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Uji coba diikuti oleh 22 peserta didik kelas V-A. Peserta didik dikenalkan pada produk dan menggunakan produk e-modul *flipbook* pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Selama kegiatan pembelajaran berlangsung peserta didik diberikan waktu untuk mempelajari materi pada e-modul menggunakan *flipbook*.

Kemudian pada kegiatan akhir proses kegiatan pembelajaran, peserta didik diberikan soal evaluasi sebagai post-test untuk mengetahui tingkat keefektifan produk e-modul menggunakan *flipbook* terhadap pemahaman peserta didik pada subtema benda tunggal dan campuran pembelajaran 1 dengan muatan pembelajaran Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Tabel 2. Kualifikasi Tingkat Kelayakan

Presentase (%)	Kualifikasi
90-100%	Sangat Baik
75-89%	Baik
65-74%	Cukup
55-64%	Kurang
0-54%	Sangat Kurang

e. Tahap Evaluasi

Setelah dilakukan uji coba, evaluasi terhadap produk pengembangan e-modul menggunakan *flipbook* dilakukan melalui uji coba pre-test dan post-test, hal ini berguna untuk mengetahui keefektifan suatu produk, selaras dengan pernyataan dari (Wicaksana dkk, 2020). Hasil uji coba terbatas pre-test dan post-test diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil Uji Coba Terbatas Instrumen Pre-Test

Uji coba instrumen pretest dilakukan dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang sebelum siswa

diberi perlakuan e-modul *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran pembelajaran 1 Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hal ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan siswa sebelum menggunakan e-modul *flipbook*. Terdapat 20 pertanyaan dalam pre-test ini dengan pilihan ganda sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran.

2. Hasil Uji Coba Terbatas Instrumen Post-Test

Pada uji coba post-test dilakukan uji coba instrument kembali, dengan keadaan siswa sudah menggunakan e-modul *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran pembelajaran 1 Bahasa Indonesia dan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dalam proses pembelajarannya, dengan tujuan mengetahui keefektifan pengembangan produk tersebut. Instrumen post-test diberikan kepada peserta didik sebanyak 20 butir dengan peserta didik sebanyak 22 peserta didik.

Berikut ini adalah hasil rekapitulasi nilai pre-test dan post-test serta nilai N-Gain peserta didik.

Tabel 3. Hasil Analisis Pretest Dan Posttest

No	Data Implementasi	Pretest	Posttest
	Jumlah Peserta		
1	Didik	22	22
2	Nilai Maksimal	80	95
3	Nilai Minimal	35	75
	Rata-Rata Nilai		82,72
4	N-Gain Skor	57,95	
5	N-Gain Skor	0,59	
6	Kategori	Sedang	

Berdasarkan tabel analisis pre-test dan post-test, Skor N-Gain yang diperoleh sebesar 0,59. Skor tersebut berada pada kelas sedang, dimana kategori tersebut termasuk pada kategori cukup efektif. Artinya produk e-modul menggunakan *flipbook* yang dikembangkan cukup efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Hasil Respon Peserta Didik

Setelah dilakukan uji coba terhadap produk e-modul menggunakan *flipbook*, evaluasi selanjutnya yakni dengan memberikan angket kepada peserta didik sebagai respon dari peserta didik setelah menggunakan produk e-modul menggunakan *flipbook*. Angket terdiri dari 10 pertanyaan untuk dijawab oleh peserta didik setelah menggunakan produk e-modul menggunakan *flipbook*. Hasil dari angket respon peserta didik terhadap produk e-modul menggunakan

flipbook dapat diketahui dengan rumus:

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah Skor Jawaban Responden}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan rekapitulasi respon peserta didik terhadap e-modul menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran yang diujicobakan pada siswa kelas V dengan jumlah responden 22 orang tidak perlu dilakukan revisi karena rata-rata persentasenya adalah 89%, termasuk pada kategori sangat layak.

2. Pembahasan

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SDN Dukuh 01 Kabupaten Bogor, pemilihan tempat penelitian ini didasari oleh permasalahan yang ditemukan pada saat kegiatan pra penelitian dengan wawancara oleh guru kelas V-A dan observasi di kelas. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi ditemukan kendala dalam proses kegiatan pembelajaran yakni dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran tematik penggunaan bahan ajar masih terpacu pada buku cetak yang sudah tersedia di sekolah yakni buku tema. Selain menggunakan buku cetak yang sudah tersedia di sekolah, pendidik hanya sesekali membuat *power point*

namun tidak selalu membuat dikarenakan waktu yang kurang memadai. Banyak peserta didik di kelas yang tidak memperhatikan apa yang disampaikan oleh pendidik sehingga membuat peserta didik tidak memahami materi dan perlu dibahas kembali. Selain itu, peserta didik cenderung mudah jenuh, kurang aktif, dan kurang tertarik jika bahan ajar yang digunakan hanya buku cetak saja. Dengan adanya masalah tersebut, peserta didik kehilangan minat untuk berpartisipasi dalam proses kegiatan pembelajaran. Akibatnya, banyak peserta didik yang mengabaikan penjelasan pendidik sehingga menghambat pencapaian tujuan pembelajaran dan menurunnya hasil belajar.

Perencanaan pengembangan ini menggunakan model ADDIE, dimana peneliti ingin mengembangkan e-modul menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran dengan muatan pembelajaran yang dipilih yakni pembelajaran 1 yang terdiri dari muatan pembelajaran Bahasa Indonesia dan IPA yang dilaksanakan pada semester 2 tahun pelajaran 2022/2023 pada tanggal 6 juni 2023 di kelas V-A dengan jumlah jam

pelajaran 1 jam pelajaran yang dimulai dari pukul 08.00-10.00 WIB, dengan harapan bahan ajar ini dapat menjadi salah satu alternatif penggunaan media berbasis teknologi yang inovatif, dan dapat menjadi salah satu solusi penyelesaian permasalahan yang berdasarkan analisis kebutuhan sebelumnya.

Pemilihan e-modul menggunakan *flipbook* sebagai bahan ajar untuk proses kegiatan pembelajaran didasarkan oleh peneliti sebelumnya yang telah berhasil mengujicobakan dan memberi dampak positif pada saat proses kegiatan pembelajaran yakni dapat membantu peserta didik dalam memahami materi dan menarik perhatian peserta didik untuk belajar secara mandiri. Penggunaan e-modul *flipbook* sebagai bahan ajar mengundang daya tarik peserta didik untuk belajar karena tampilan yang terdapat pada *flipbook* menyerupai bentuk seperti buku namun berbentuk digital serta memiliki video dan soal-soal di dalamnya sehingga e-modul tersebut lebih interaktif digunakan sebagai bahan ajar dan lebih menarik digunakan kepada peserta didik (Ramadhina & Pranata, 2022) .

Selanjutnya pada tahap desain, peneliti melakukan rancangan pengembangan produk melalui *storyboard* sesuai dengan kebutuhan siswa dan kesesuaiannya dengan materi yang digunakan. Kemudian dilakukan uji validasi produk kepada ahli media, ahli bahasa dan ahli materi. Uji validasi ini bertujuan agar ketika produk yang digunakan pada saat uji coba, telah layak di implementasikan atau di uji coba di lapangan.

Validasi produk dilakukan oleh tiga orang, diantaranya satu oleh dosen Ilmu Komputer Universitas Pakuan, satu dosen Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Pakuan dan salah satu guru kelas V-A SDN Dukuh 01. Penilaian validasi media memperoleh hasil akhir yakni 95% yang mencakup tiga aspek yaitu, aspek kesesuaian desain teks, kesesuaian desain gambar, dan desain pemakaian e-modul menggunakan *flipbook*. Penilaian validasi Bahasa memperoleh hasil akhir yakni 98% yang mencakup aspek kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia, kesesuaian penulisan istilah, dan penggunaan Bahasa yang jelas dan mudah dimengerti. Selanjutnya

validasi materi memperoleh hasil akhir yakni 96% yang terdiri dari aspek penilaian kesesuaian materi dengan Kompetensi Dasar (KD), Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dan tujuan pembelajaran, aspek kesesuaian materi dengan kriteria peserta didik kelas V-A SDN Dukuh 01 dan aspek penilaian evaluasi yang tercantum sesuai dengan pembahasan. Berdasarkan uji validasi produk yang telah dilakukan ahli media, ahli bahasa dan ahli materi menghasilkan rata-rata 96,3% dengan kriteria "Sangat Layak".

Selanjutnya setelah melaksanakan validasi, maka dilakukanlah uji coba atau implementasi kepada peserta didik kelas V-A dengan melaksanakan pre-test dan post-test guna mengetahui ke efektifan e-modul menggunakan *flipbook* dalam proses kegiatan pembelajaran. Soal pretest dan posttest yang diberikan sebanyak 20 soal yang di uji cobakan kepada peserta didik sebanyak 22 peserta didik. Dari uji coba sebelumnya diperoleh data pre-test dari 22 peserta didik nilai tertinggi ialah 80, sedangkan terendah 35 dengan rata-rata 57,95%. Kemudian data yang diperoleh pada saat post-test yaitu

dari 22 peserta didik diperoleh nilai tertinggi 95 dan terendah 70, dengan rata-rata 82,72%. Selanjutnya dengan perhitungan N-Gain menghasilkan 0,59. Kriteria 0,59 termasuk kedalam kriteria sedang (Hardani, 2020)

Tahap terakhir pada penelitian ini yakni evaluasi, pada tahap ini dari uji coba peserta didik diberikan angket kuesioner respon peserta didik. Hal ini dilakukan guna untuk mengetahui respon peserta didik serta kebermanfaatan ketika menggunakan e-modul menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran. Angket respon peserta didik mencakup aspek mengenai penggunaan bahan ajar, reaksi pemakaian, dan fasilitas pendukung yang memperoleh rata-rata secara keseluruhan 89%. Termasuk kedalam kriteria "Sangat Baik" dengan interval 80%-100%. Dengan demikian, respon peserta didik pada e-modul menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran ini menghasilkan respon dan kelayakan yang sangat baik.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis penelitian mengenai pengembangan dan uji coba terbatas e-modul

menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran di SDN Dukuh 01 dengan model ADDIE (*Analysis, design, development, Implementation, dan Evaluation*) dapat disimpulkan bahwa pada hasil desain terdapat beberapa saran dan masukkan dari validator yakni ahli media, ahli Bahasa, dan ahli materi untuk hasil desain yang seharusnya. Adapun hasil desain yang seharusnya dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Ahli media, penyusunan e-modul menggunakan *flipbook* pada tata letak video dan gambar saling berdekatan dan terlalu kecil seharusnya penyusunan e-modul menggunakan *flipbook* meletakkan video dan gambar yang tidak saling berdekatan dan diperbesar agar memudahkan peserta didik dalam mengamati. Selain itu, ukuran huruf pada *link* yang terdapat pada halaman evaluasi terlalu kecil dan belum diberi tulisan post-test seharusnya ukuran huruf pada link diperbesar dan diberi tulisan post-test.

2. Ahli Bahasa, penyusunan e-modul menggunakan *flipbook* dalam penggunaan tanda baca dan ejaan belum sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) seharusnya penggunaan

tanda baca dan ejaan disesuaikan dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI). Selain itu, terdapat penggunaan kalimat yang belum efektif seharusnya penyusunan e-modul *flipbook* menggunakan kalimat yang efektif.

3. Ahli materi, penyusunan e-modul menggunakan *flipbook* terdapat ketidaksesuaian antara Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dengan tujuan pembelajaran seharusnya penyusunan e-modul menggunakan *flipbook* antara Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) dengan tujuan pembelajaran harus sesuai. Persentase 95% yang memenuhi kriteria “sangat layak” diperoleh dari hasil validasi ahli media. Selain itu, persentase 98% memenuhi kriteria “sangat layak” dari validasi ahli bahasa.

Kemudian dari hasil validasi materi mendapat tingkat 96% dengan kriteria “sangat layak”. Sedangkan berdasarkan uji coba terbatas dengan 22 siswa kelas V-A di SDN Dukuh 01, diperoleh tingkat respon sebesar 89 persen yang memenuhi standar “sangat layak”. Selain itu, dilihat dari nilai N-Gain, skor yang didapat adalah 0,59. Nilai tersebut termasuk dalam rentang sedang yang berarti bahwa e-

modul menggunakan *flipbook* yang dikembangkan termasuk dalam kategori cukup efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Ini menunjukkan bahwa e-modul menggunakan *flipbook* pada subtema benda tunggal dan campuran layak digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Hardani. (2020). Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif . CV. Pustaka Ilmu.
- Kosasih, E. (2022). Pengembangan Ba-han Ajar (S. B. Fatmawati, Ed.). Bumi Aksara.
- Sari, M., Rizki Murti, S., Habibi, M., Rusliah, N., Agama Islam Negeri Kerinci, I., Kapten Muradi Desa Sumur Gedang, J., & Sungai Penuh Jambi, K. (2021). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Interaktif Berbantuan 3D Pageflip Profesional Pada Materi Aritmetika Sosial.

Jurnal :

- Dayanti, Z. R., Respati, R., & Gyartini, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Flipbook Dalam Pem-belajaran Seni Rupa Daerah Siswa Kelas V Di Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 04, 5.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan modul elektronik (e-modul) interaktif pada mata pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>

Herlina, A., & Hadiyanti, D. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Digital Berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 4(2), 284–291. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i1.3344>

Ike, T., Rahmawati, N., Fajriyah, K., & Ysh, A. Y. S. (2022). Pengembangan Media Flipbook Berbasis Kearifan Lokal Kabupaten Jepara Tema 8 Subtema 3 Kelas Iv Di Sekolah Dasar.

Kurniawan, A., & Masjudin. (2018). Pengembangan Buku Ajar Micro-teaching Berbasis Praktik Un-tuk Meningkatkan Keterampilan Mengajar Calon Guru. *Prosiding Seminar Nasional Pendidik Dan Pengembang Pendidikan Indonesia*, 9–16. <https://ejournal.mandalanursa.org/index.php/Semnas/article/view/166>

Kusuma, D. (2018). Analisis Keterbacaan Buku Teks Fisika SMK Kelas X. <http://journal.unucirebon.ac.id/index.php/jpfs>

Maharcika, A. A. M., Suarni, N. K., & Gunamantha, I. M. (2021). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Berbasis Flipbook Maker Untuk Subtema Pekerjaan Di Sekitarku Kelas Iv SD/MI. 5(2).

Marta, P. E., Arief, D., Hakim, R., & Erita, Y. (2021). Pengembangan Buku Ajar Tematik Berbasis Model Visual, Au-ditory, Reading, Writing, And Kin-esthetic (Vark) di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2404–2414. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1234>.

Martatiyana, R. D., Novita, L., & Purna-masari, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Manfaat Energi Kelas Iv Di Sekolah Dasar . *Mualimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 44–57.

Janah, N. N., Budiana, S., & Gani, A. R. (2022). Pengembangan E-Book Berbasis Flip PDF Professional pada Tema 9 Subtema Kegiatan Berbasis Literasi Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 7894–7901.
<https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9608>

Pamungkas, A. S., Astuti, I., & Enawaty, E. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kepen-didikan*, 7(2).

Ramadhina, S. R., & Pranata, K. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7265–7274.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3470>.

Sugiarto, R., Nurdyansyah, N., & Rais, P. (2018). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Majalah Anak Materi Wudlu Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 2(2), 201–212.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v2i2.1772>

Wulansari, N. H. D. (2018). Perbedaan Hasil Belajar Spreadsheet Menggunakan Modul dan Buku Teks Kelas X Akuntansi SMKN 1 SURABAYA. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 6, 67–73.