

**PENGEMBANGAN E - MODUL BERBASIS APLIKASI FLIPBOOK SUBTEMA
PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN MANUSIA**

Husni Sakdiah
husnisakdiahnasution@gmail.com
Universitas Pakuan

ABSTRACT

This research aims to develop Flipbook-based E-Module teaching materials so that they are suitable for use as varied, creative and innovative learning media on theme 1 sub-theme 2 human growth and development learning 1 in class III SDN Kedung Umpal 01. Development of E-Module teaching materials Flipbook-based makes students more interested and active in the learning process in the classroom. This research was conducted using the Research and Development (R&D) method with the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation) model. To determine the feasibility test, a validation sheet is used by a material expert with results obtained in the feasible category. The research results from validation of media, language and material aspects show that the Flipbook E-Module is very suitable for use with an average percentage of 90%. Meanwhile, the results of research on student responses show that the Flipbook E-Module is very suitable for use with a gain of 100%. Based on the research results, it shows that the E-Module based on the Flipbook application can be categorized as very feasible, effective and practical for students to use in learning.

Keywords: E-Module Development, Flipbook, Canva Application

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* agar layak digunakan sebagai media pembelajaran yang bervariasi, kreatif, dan inovatif pada tema 1 subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 di kelas III SDN Kedung Umpal 01. Pengembangan bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* membuat siswa lebih tertarik dan aktif dalam proses pembelajaran di dalam kelas. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Untuk mengetahui uji kelayakan, digunakan lembar validasi oleh ahli materi dengan perolehan hasil dalam kategori layak. Hasil penelitian dari validasi aspek media, bahasa dan materi menunjukkan bahwa *E-Modul Flipbook* sangat layak digunakan dengan perolehan persentase rata-rata 90%. Sedangkan hasil penelitian pada respon siswa menunjukkan bahwa *E-Modul Flipbook* sangat layak digunakan dengan perolehan 100%. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *E-Modul* berbasis aplikasi *Flipbook* dapat dikategorikan sangat layak, efektif, dan praktis untuk digunakan siswa dalam pembelajaran.

Kata Kunci : Pengembangan *E-Modul*, *Flipbook*, Aplikasi Canva

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan modal melangkah ke tahap yang lebih baik dan sebagai bekal untuk tetap bertahan di masa yang akan datang. Pendidikan wajib untuk setiap manusia, pendidikan tidak hanya bisa diperoleh di pendidikan formal tetapi bisa juga dari sebuah pengalaman. Proses pembelajaran dilaksanakan secara menyeluruh dan terpadu sesuai dengan usia anak-anak sekolah dasar.

Pendidikan membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga mampu menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat adanya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin maju membuat belajar menjadi menyenangkan dan menarik.

Suatu proses kegiatan belajar mengajar terjadi dengan adanya interaksi antara guru dan siswa. Dengan interaksi tersebut guru mampu membantu mengasah dan mengembangkan potensi siswa menjadi pribadi yang lebih baik dan bertanggung jawab. Pendidikan mempengaruhi perkembangan potensi siswa yang dapat menentukan kualitas hasil pencapaian tujuan pendidikan.

Di era globalisasi ini, perkembangan media informasi semakin mulai mengalami masa transisi, dimulai dari media cetak ke media digital atau elektronik. Dalam dunia pendidikan sangat pesat pengaruhnya, terutama seorang pendidik dalam menyajikan media pembelajaran. Dahulu penyajiannya masih menggunakan media cetak saja, seiring dengan pengaruh globalisasi perkembangan selanjutnya telah memanfaatkan teknologi media digital atau elektronik. Contohnya adalah: E-Modul. Modul merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan

oleh guru atau pendidik. Namun berbeda dengan versi yang ditampilkan. E-Modul atau modul elektronik bukan versi cetak biasa melainkan versi digital.

E-Modul atau yang biasa kita artikan sebagai modul namun saat ini dengan versi elektroniknya yang memuat pembahasan suatu media pembelajaran yang disusun secara sistematis dan sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan oleh versi elektronik tersebut. E-Modul juga dapat diartikan sebagai bahan ajar yang mendukung siswa untuk memahami suatu materi dalam pembelajaran secara mandiri. *E-Modul* dapat menampilkan bahan ajar yang lengkap, menarik, interaktif, dan menyenangkan sehingga siswa dapat meningkatkan keterampilan dan mampu berpikir kritis. Untuk menampilkan media interaktif, bisa menggunakan *Flipbook*.

Aplikasi *Flipbook* merupakan aplikasi yang dapat membantu dalam proses pembelajaran yang tidak terpaku pada tulisan saja, namun dapat berupa video, audio, bahkan animasi gerak yang dapat membuat media pembelajaran menjadi menarik dan tidak monoton.

Berdasarkan permasalahan di atas dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang digunakan masih kurang menarik dan siswa merasa bosan dengan bahan ajar yang tersedia. Oleh karena itu peneliti akan mengembangkan bahan ajar yang menarik agar siswa merasa senang dan memahami materi pelajaran saat pembelajaran berlangsung.

Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh (Putri dan Yuniasih, 2020), yang berjudul "Pengembangan *E-Modul* Berbasis Kvisoft *Flipbook* Maker Perjuangan Para Pahlawan di Kelas IV Sekolah Dasar". Peneliti menyimpulkan hasil dari ahli materi dan ahli desain

mendapat presentase 80,5% dan 84,5% dalam kategori “layak” sedangkan hasil penilaian dari calon pengguna (guru) dan respon siswa mendapat presentase 95,7% dan 90,5% dalam kategori “praktis”. Berdasarkan presentase tersebut E-Modul berbasis kvisoft *Flipbook* maker perjuangan para pahlawan di kelas IV sekolah dasar telah memenuhi kriteria layak dan praktis digunakan sebagai sumber belajar di sekolah. (Rahmadhina, 2022), yang berjudul “pengembangan E-Modul berbasis aplikasi *Flipbook* pada mata pelajaran IPA kelas IV SD”. Peneliti menyimpulkan hasil dari uji validasi yang dilakukan oleh pakar media menyatakan bahwa media yang dikembangkan berupa modul elektronik (*E-Book*) berbasis digital *Flipbook* masuk ke dalam kategori sangat layak dengan perolehan presentase sebesar 84.80%.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) atau metode penelitian dan pengembangan. Dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE terdiri dari 5 langkah yaitu: (1) Analisis (*Analyze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Dasar, yaitu di SDN Kedung Umpal 01 Kabupaten Bogor Semester Ganjil tahun Ajaran 2023/2024. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu angket, observasi dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik kualitatif dan teknik kuantitatif.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil

Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, model

pengembangan ADDIE (tahap *analysis*, tahap *desain*, tahap *development*, tahap *implementation*, dan tahap *evaluation*). Berikut langkah-langkah pada tahap ADDIE:

1. Tahap Analisis (Analysis)

Pada tahap ini merupakan suatu tahapan awal dalam pengembangan *E-Modul*. Tahap ini merupakan untuk analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah yang muncul dalam proses pembelajaran.

Pada analisis kebutuhan dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan buku tema sebagai sumber belajar, sehingga siswa mudah merasa bosan dalam mengikuti proses pembelajaran dan kurang efektif. Siswa mengharapkan proses pembelajaran yang dibuat secara menarik, didalamnya seperti gambar, video maupun game serta isi materi yang mudah dipahami. Berdasarkan analisis tersebut, maka peneliti perlu untuk mengembangkan media yang dibutuhkan serta menarik yaitu berupa *E-Modul* berbasis aplikasi *Flipbook* di SDN Kedung Umpal 01.

Analisis kurikulum Sekolah Dasar Negeri Kedung Umpal 01 menggunakan kurikulum 2013, sumber belajar yang digunakan guru kepada siswa dari buku cetak yang dimana kurang menarik perhatian dan mudah merasa bosan. Kurikulum 2013 memiliki kelebihan serta kelemahan, salah satu kelebihannya yaitu mendorong siswa untuk lebih aktif, lebih responsif terhadap fenomena sosial yang ada.

Penggunaan kurikulum 2013 bahan ajar harus lebih bervariasi dan interaktif agar siswa lebih aktif dan berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran, oleh karena itu perlu adanya penggunaan bahan ajar yang menggunakan teknologi seperti *E-Modul* berbasis aplikasi *Flipbook*.

2. Tahap Desain (Desain)

Pada tahap ini, peneliti menganalisis semua hasil analisis kebutuhan, memberikan solusi dengan pengembangan bahan ajar *E-Modul* berbasis aplikasi *Flipbook* yang menjadi dasar pertama sebelum mengembangkan produk. Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan suatu bahan ajar dengan maksimal dan sesuai yang diharapkan. Peneliti menggunakan aplikasi *canva* untuk mendesain awal *E-Modul*. Materi yang digunakan didalam Ebook berdasarkan pada buku tema yang digunakan disekolah. Setelah mendesain *E-Modul* di *canva*, kemudian dimasukkan kedalam *Heyzine* untuk diedit dan ditambahkan fitur-fitur yang lebih menarik serta ditambahkan audio dan video, kemudian dibagikan kepada siswa dengan bentuk link. Hasil tahap desain buku eletronik adalah sebagai berikut: cover, kata pengantar, daftar

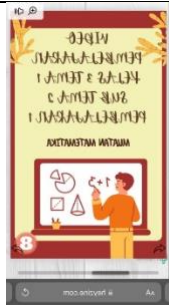
a. Ahli Media

isi, kompetensi dasar, indikator pencapaian, tujuan pembelajaran, materi, latihan soal, kunci jawaban, daftar pustaka, biodata penulis.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Pada tahap pengembangan ini, produk yang dikembangkan kemudian diuji kesesuaiannya untuk digunakan. Validasi dilakukan untuk mengevaluasi dan mengukur validitas produk yang dikembangkan. Validasi *E-Modul* dilakukan oleh tiga ahli, yaitu ahli media, ahli Bahasa, dan ahli materi. Hasil pengujian akan dianalisis dalam bentuk persentase sehingga dapat mengetahui kelayakan dari *E-Modul* berbasis *flipbook*. Penilaian oleh validator terhadap *E-Modul* pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Validasi Tahap 1 Bahan Ajar Flipbook oleh Ahli Media

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
Backsound audio dan <i>style text</i> agar lebih menarik	
	
Revisi dalam menambahkan video pembelajaran	
	

Tabel 2. Hasil Validasi Pertama Ahli Media

No	Indikator	Total Penilaian	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	Desain, teks dan tampilan	54	60	80%	Sangat Layak

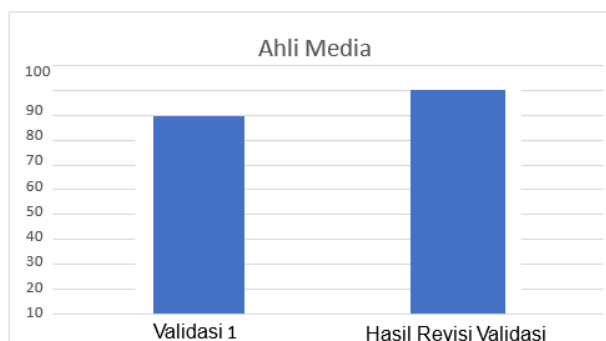
Skor Keseluruhan	54	60	80%	Sangat Layak
------------------	----	----	-----	--------------

Berdasarkan tabel 2, dapat dijelaskan bahwa penilaian yang dilakukan oleh ahli media sehingga produk dapat masuk dalam kriteria layak, dengan presentase 80%, telah dipaparkan pada tabel kelayakan, maka validasi ahli media yang pertama pada produk bahan ajar *E-Modul* masuk pada kriteria sangat layak, namun terdapat saran yang diberikan dari ahli media agar produk media dapat lebih baik sebelum digunakan saat kegiatan pembelajaran. Maka hasil validasi kedua dari ahli media untuk bahan ajar *E-Modul* yang telah direvisi, sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Kedua Ahli Media

No	Indikator	Total Penilaian	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	Desain, teks dan tampilan	60	60	90%	Sangat Layak
	Skor Keseluruhan	60	60	90%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 3 di atas, memiliki hasil penilaian dari ahli media tersebut mendapatkan presentase keseluruhan yaitu 90% yang termasuk ke dalam kriteria sangat layak. Maka, bahan ajar *E-Modul* pada Tema 1 Subtema 2 Pembelajaran 1 sangat layak untuk diujicobakan. Validasi bahan ajar *E-Modul* oleh ahli media yang dilakukan sebanyak dua kali mengalami peningkatan dengan grafik yang disajikan pada gambar berikut.

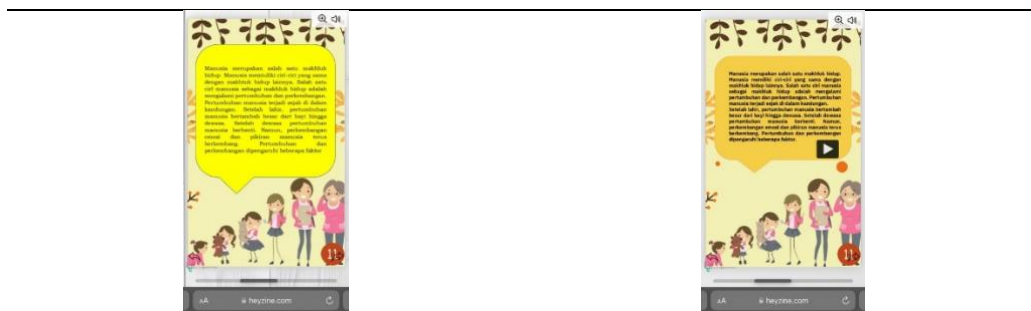


Gambar 1. Grafik Peningkatan Validasi Ahli Media

b. Ahli Bahasa

Tabel 4. Revisi Powtoon oleh Ahli Bahasa

Sebelum Direvisi	Sesudah Direvisi
Revisi dalam penyederhanaan kalimat	
	
Mengubah tanda baca(,) dengan menggunakan tanda baca (.) dan memperbaiki ejaan	



Tabel 5. Hasil Validasi Pertama Ahli Bahasa

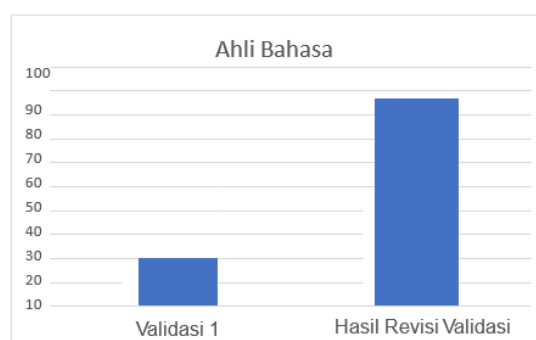
No	Indikator	Total Penilaian	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	Kesesuaian kaidah Bahasa dan kelugasan	10	40	25%	Kurang Layak
Skor Keseluruhan		10	40	25%	Kurang Layak

Berdasarkan tabel 5, diketahui bahwa bahan ajar *E-Modul* di dalam penilaian bahasa mendapatkan presentase keseluruhan 25%. Dari hasil presentase konversikan dengan tabel kelayakan yang dipaparkan sebelumnya, maka validasi ahli bahasa yang pertama pada produk *E-Modul* berada pada kriteria kurang layak, sehingga ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dan diperbaiki dalam produk pengembangan bahan ajar *E-Modul* agar lebih baik dan dapat digunakan oleh peserta didik. Berikut hasil validasi kedua dari ahli bahasa setelah produk *E-Modul* direvisi.

Tabel 6. Hasil Validasi Kedua Ahli Bahasa

No	Indikator	Total Penilaian	Skor Maksimal	Presentase	kriteria
1	Kesesuaian kaidah Bahasa dan kelugasan	38	40	95%	Sangat Layak
Skor Keseluruhan		38	40	95%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa hasil dari penilaian ahli bahasa yang kedua mendapatkan skor keseluruhan dengan presentase 95% dengan kriteria sangat layak. Maka, bahan ajar *E-Modul* pada tema 1 subtema 2 pembelajaran 1 yang telah dikembangkan mendapatkan hasil cukup layak untuk diujicobakan. Validasi bahan ajar *E-Modul* oleh ahli bahasa yang dilakukan sebanyak dua kali mengalami peningkatan dengan grafik yang disajikan pada gambar berikut.



Gambar 2. Grafik Peningkatan Validasi Ahli Bahasa

c. Ahli Materi

Berikut disajikan data hasil penilaian ahli materi terhadap produk pengembangan bahan ajar *E-Modul* subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 di kelas III sekolah dasar.

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Total Penilaian	Skor Maksimal	Presentase	Kriteria
1	Kesesuaian materi terhadap produk	40	40	90%	Sangat Layak
	Skor Keseluruhan	40	40	90%	Sangat Layak

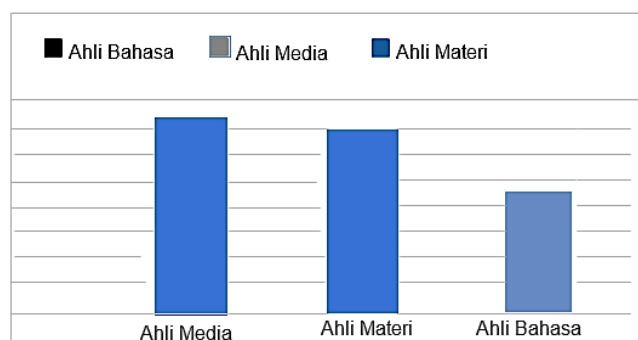
Berdasarkan tabel 7 diatas, maka dapat diketahui bahwa penilaian ahli materi mendapatkan presentase keseluruhan yaitu 90% dengan kriteria layak. Maka, bahan ajar *E-Modul* pada tema 1 subtema 2 pembelajaran 1 yang telah dikembangkan layak untuk

di ujicobakan, namun terdapat penilain yang diberikan mengenai materi dari produk media yang digunakan saat kegiatan pembelajaran, maka hasil validasi kedua, terdapat pula hasil validasi yang diberikan oleh validator ahli materi sebagai berikut:



Gambar 3. Grafik Peningkatan Validasi Ahli Materi

Penilaian kelayakan dari ahli media, ahli Bahasa, dan ahli materi. Maka mendapatkan hasil rekapitulasi terhadap bahan ajar *E-Modul* dengan validasi ketiga ahli secara keseluruhan dapat dilihat melalui tabulasi pada gambar berikut:



Gambar 4. Grafik Validasi Oleh Validator Ahli

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Berdasarkan hasil penelitian, hasil respon siswa setelah menggunakan *E-Modul* mendapatkan respon yang sangat layak. Sebagian siswa mengatakan bahwa tertarik belajar dengan menggunakan *E-Modul* dikarenakan *E-Modul* ini menarik, dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, mudah dipahami dengan adanya video, membantu dalam memahami materi dan membantu belajar mandiri.

Pelaksanaan uji coba terhadap kelompok kecil yang berjumlah 15 siswa kelas III dengan subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia, ini dilakukan agar peneliti mengetahui kekurangan dari produk yang telah dibuat dari sisi siswa uji coba pada kelompok kecil siswa kelas III didapatkan respon siswa sebagai berikut:

Tabel 8. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Skor Penilaian
1	E-Modul Berbasis Flipbook	375	260
2	Materi Pembelajaran	375	293
Jumlah		750	553
Persentase (%)			73,33

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat dihitung dengan rumus persentase berikut ini :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Aspek pada angket ini ada 2 aspek yang masing-masing memiliki nilai skor dari 1-5 dan di sebar ke 15 siswa, maka dari itu jumlah skor maksimalnya yaitu 750 dan skor yang diperolehnya sebesar 553 dari skor yang diperoleh makan bahan ajar memiliki peringkat kategori layak dan dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{553}{750} \times 100 = 73,33$$

Setelah uji coba dilakukan peneliti barulah melaksanakan penelitian terhadap kelompok besar yang jumlahnya 30 siswa pada kelas III, dimana pada kelompok besar dengan jumlah 30 siswa kelas III Sebagian besar belum mempelajari materi subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia. Peneliti

memaparkan mengenai bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* yang telah dibuat terhadap siswa serta guru, yang kemudian digunakan dalam proses pembelajaran siswa. Berdasarkan hasil uji coba penelitian ini dapat diperoleh hasil skor respon dari siswa kelas III sebagai berikut :

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Penelitian Kelompok Besar

No	Aspek Penilaian	Skor Maksimal	Skor Penilaian
1	E-Modul Berbasis Flipbook	800	759
2	Materi Pembelajaran	800	762
Jumlah		1600	1521
Pesentase (%)			95,06

Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat dihitung dengan rumus persentase berikut ini :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Aspek pada angket ini ada 2 aspek yang masing-masing memiliki nilai skor dari 1-5, dan disebar ke 30 siswa, maka dari itu jumlah skor maksimalnya yaitu 1600

dan skor yang diperolehnya sebesar 1521. Dari skor yang diperoleh maka bahan ajar memiliki peringkat kategori sangat layak dan dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{1521}{1600} \times 100 = 95,06$$

Berdasarkan perolehan skor hasil dari respon siswa dapat dinyatakan bahwa bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* dengan tema 1 subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia

pembelajaran 1 sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran dengan presentase sebesar 95,06%. Dengan rumus N-Gain keduanya dapat dihitung sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{95,06 - 73,33}{100 - 73,33} = 0,81$$

Pada rumus N-Gain didapatkan hasil sebesar 0,81 sehingga dapat dikategorikan dengan kriteria tinggi, dimana siswa setelah belajar dengan menggunakan bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* yang telah dikembangkan dapat dikatakan dan dinilai bahwa pengembangan bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* dengan tema 1 subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 dinilai berhasil dalam menyampaikan materi yang diajarkan melalui bahan ajar *E-Modul*.

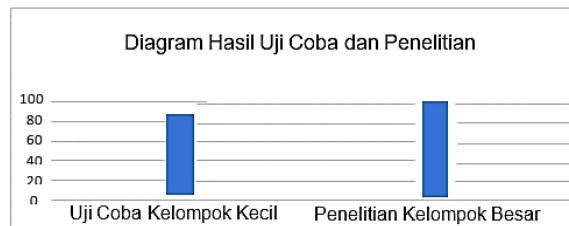
5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Pada tahap ini setelah menggunakan *E-Modul* hasil pretest dan posttest, serta siswa dan guru dievaluasi untuk memastikan apakah produk yang dikembangkan berhasil sesuai seperti yang diharapkan atau tidak. Jika sesuai maka *E-Modul* ini dapat digunakan dan disebarluaskan dalam sekolah.

Pada uji coba lapangan dilakukan untuk mengetahui keefektifan bahan ajar *E-Modul*. Pada saat uji coba lapangan terdapat perbedaan hasil belajar dari sebelum

dan sesudah menggunakan bahan ajar *E-Modul*. Uji efektivitas dilakukan dengan memberikan test soal sebelum (pretest) dan sesudah (posttest).

Berdasarkan hasil penelitian, hasil belajar menggunakan *E-Modul* pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia mengalami peningkatan setelah menggunakan *E-Modul*. Sebagian siswa mengatakan bahwa siswa tertarik belajar dengan menggunakan *E-Modul* dikarenakan *E-Modul* ini bisa digunakan dimana saja dan kapan saja sehingga dengan penggunaan *E-Modul* ini siswa lebih dapat memahami konsep materi dan bisa belajar diluar kelas. Sesuai dengan hasil penelitian dengan menggunakan *E-Modul* mempunyai keuntungan dalam meningkatkan hasil belajar pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia. Uji efektivitas penggunaan *E-Modul* menggunakan satu kelas dengan uji terbatas dilakukan dengan uji N-gain yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh efektivitas pembelajaran menggunakan bahan ajar E-book. Gambar diagram rata-rata peningkatan hasil belajar siswa.



Gambar 5. Diagram Persentase Hasil Uji Coba Pengembangan E-book

Hasil pretest dan posttest dari 30 siswa ada uji terbatas menunjukkan nilai yang berbeda dan peningkatan yang cukup efektif. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata pretest sebesar 73,33 berbanding dengan 95,06 untuk posttest. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan *E-Modul* meningkatkan hasil belajar sebelum dan sesudah penggunaan.

Tahap pengujian efektivitas bahan ajar *E-Modul* pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia menggunakan desain eksperimen dalam bentuk Pre-Eksperimental Design berupa one grup pretest-posttest. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia dengan mencapai N-gain. Bahan ajar *E-Modul* dapat dikatakan efektif apabila jumlah siswa yang menggunakan bahan ajar *E-Modul* mampu mencapai N-gain dengan nilai minimal 0,3-07 (30%-70%) yang termasuk dalam kriteria.

Pembahasan

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk berupa bahan ajar *E-Modul* pada tema 1 subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1. *E-Modul* adalah versi elektronik dari buku yang dirancang untuk memungkinkan intraksi dan aktif dengan bahan ajar. Penelitian yang digunakan merupakan R&D (Research and Development). Metode ADDIE cocok untuk proses pengembangan produk. ADDIE merupakan singkatan dari Analisis (Analyze), Perancangan (Design), pengembangan (Development),

Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation) (Tustiyan Windiyani, 2023).

Penggunaan bahan ajar merupakan suatu komponen yang tidak terlepas dalam suatu proses pembelajaran, dimana sangat diperlukan untuk target pencapaian kompetensi siswa (Wahyudi, 2022). Kemajuan teknologi sekarang ini mendorong banyak perubahan dalam kehidupan manusia dari era informasi ke era digital di segala bidang, terutama pada bidang Pendidikan guru harus dapat memanfaatkan teknologi yang ada contohnya dengan adanya *E-Modul*, akses pada sistem aplikasi ini bisa digunakan kapan saja dan sesering mungkin, tidak terbatas pada jam belajar dan tidak tergantung pada tempat (Novitasari, 2020). Berdasarkan dari hasil wawancara dan observasi yang telah dilakukan di SDN Kedung Umpal 01, terdapat beberapa kendala dalam penggunaan bahan ajar yang variatif, siswa hanya menggunakan buku cetak pada saat proses pembelajaran, sehingga siswa merasa bosan dan kurang motivasi dalam belajar, oleh karena itu proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas memerlukan adanya pengembangan dalam bahan ajar agar sumber belajar yang didapatkan oleh siswa dapat bervariasi dan tidak hanya berfokus kepada buku cetak saja. Salah satu bahan ajar dikembangkan yaitu berbentuk flipbook. Menurut (Puspitasari dan Risdianto, 2020) Flipbook merupakan contoh dari bentuk penyajian media/perangkat belajar berbentuk buku virtual yang menggunakan

perangkat lunak dalam penyajiannya. Dimana flipbook dirancang untuk mengkonversi file Pdf menjadi buku digital yang lebih menarik.

E-Modul merupakan alat yang dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan belajarnya. *E-Modul* ini dapat memudahkan guru dalam menggantikan penyajian materi yang relatif lama, memungkinkan siswa untuk belajar mandiri kapan saja, dimana saja, dan siswa dapat belajar sesuai dengan keinginannya.

Analisis (Analysis), melakukan suatu analisis untuk mengumpulkan informasi awal atau analisis kebutuhan yang ada di kelas khususnya kelas III SDN Kedung Umpal 01. Setelah melakukan observasi serta wawancara dengan wali kelas III maka ditemukan suatu masalah bahwa kurangnya siswa dalam mendapatkan suatu bahan ajar yang bervariasi, karena sekolah hanya memfasilitasi buku cetak saja, sehingga proses pembelajaran masih menggunakan buku tematik, sehingga pada saat pembelajaran siswa terlihat kurang antusias serta mudah bosan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Reanda, 2023) keunggulan dari menggunakan *E-Modul* diantaranya *E-Modul* lebih praktis, mudah dibawa dan dibaca dimanapun berada. Berdasarkan penelitian yang dilakukan *E-Modul* tematik yang dilengkapi dengan teks, animasi, gambar dan video sebagai materi pendukung sebagai bahan ajar yang dapat membuat siswa lebih mandiri dalam belajar.

Tahap selanjutnya yaitu **desain (design)**, mulai merancang bagianbagian yang akan ada di dalam *Flipbook* mencari referensi untuk materi yang akan dikembangkan, serta mencoba untuk membuat *E-Modul Flipbook* dengan menggunakan *Heyzine*. Menurut (Junaedi, 2021) *canva* adalah satu diantara

banyaknya aplikasi yang dapat digunakan guru dalam membuat media pembelajaran. Aplikasi *Canva* membantu guru (pengajar) serta siswa (pembelajar) memudahkan dalam melakukan pembelajaran yang berbasis teknologi, keterampilan, kreativitas, dan manfaat lainnya yang didapat karena mampu menarik perhatian dan minat dalam belajar dengan penyajian bahan ajar atau materi yang menarik.

Menurut (Sumarni et al., 2022), Aplikasi flip Pdf ini mudah digunakan secara online. Flip Pdf corporate yaitu media flip Pdf corporate memiliki tampilan seperti buku dapat di geser maupun di slide. Konten didalamnya juga dapat diisi dengan animasi atau video, baik itu video offline maupun online, dan dapat pula diisi suara penjelasan materi yang kita rekam. Aplikasi flip Pdf corporate edition memiliki keunggulan yaitu dapat dibuka melalui browser sehingga siswa tidak perlu mengunduh dan dapat dibuka melalui smartphone maupun laptop.

Tahap **pengembangan (development)**, dilakukan pengembangan pembuatan *E-Modul* untuk menyusun bahan ajar berdasarkan yang dikembangkan. Produk yang dibuat disusun sesuai rancangan yang telah dibuat sebelumnya. Setelah selesai melakukan konsultasi kepada dosen pembimbing untuk mendapatkan masukan serta validasi. Kemudian diserahkan kepada 3 validator penilaian untuk diberikan masukan serta saran agar dihasilkan *E-Modul flipbook* yang valid dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* ini memperoleh validasi sangat layak oleh ahli media dengan hasil sebesar 97,33%. Nilai validasi dari ahli bahasa diperoleh hasil sangat layak dengan hasil

sebesar 94,54%. Demikian pula dari ahli materi diperoleh hasil sangat layak sebesar 92%.

Setelah validasi oleh para ahli, masuk pada tahap **implementasi (implementation)** *E-Modul* diuji cobakan kepada peserta didik secara terbatas dalam situasi nyata dengan 15 siswa dalam 1 kelas. Uji coba dilakukan dalam 2 kali pertemuan secara langsung di kelas. Tahapan proses pertama yang dilakukan siswa yaitu mengerjakan soal pretest membaca materi, melihat gambar dan video. Untuk pertemuan ke dua dengan 30 siswa membaca Kembali materi pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 kemudian mengerjakan soal posttest serta mengisi angket respon siswa setelah dilakukan pembelajaran. Persentase skor respon siswa digunakan untuk menentukan kategori respon siswa. Pada tahap ini siswa memberikan respon yang baik dengan perolehan jumlah persentase skor sebesar 100% dengan kategori sangat layak.

Selanjutnya setelah dilakukan pengujian, soal pretest dan posttest dihitung menggunakan N-gain. Diperoleh bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada soal pretest mendapatkan skor rata-rata 73,33 sedangkan pada soal posttest mendapatkan skor rata-rata sebesar 95,06. Hasil penjumlahan tersebut dihitung menggunakan rumus N-gain. Tahap **evaluasi (evaluation)**, di tahap ini dilakukan evaluasi terhadap respon siswa setelah digunakannya *E-Modul* menggunakan *Heyzine* pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran. Berdasarkan hasil evaluasi yang dilakukan maka diketahui bahwa *E-Modul* yang telah dirancang dan dikembangkan dinyatakan berhasil, hal ini dapat dilihat dari skor respon siswa yang

diperoleh masing-masing 100% kriteria sangat layak.

E-Modul pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 yang dikembangkan ini tidak luput dari kelebihan dan kekurangan. Kelebihan atas bahan ajar *E-Modul* yakni dapat digunakan dimana saja dan kapan saja serta dapat digunakan secara mandiri oleh siswa, terdapat gambar, video pembelajaran yang menarik sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi yang ada di *E-Modul*. Menurut (Bayu, 2022) *E-Modul* memiliki kelebihan dari dikembangkan yaitu akan menyajikan contoh ilustrasi yang nyata sehingga akan memudahkan siswa memahami materi, selain itu pada *E-Modul* juga akan menyediakan video yang dapat meningkatkan pemahaman secara cepat. Sedangkan kekurangan dari *E-Modul* ini sendiri memerlukan biaya yang relative mahal karena memerlukan koneksi internet apabila ingin digunakan, waktu pembuatan yang lama. Kekurangan menurut (Setyawan dan Faqih, 2023) kekurangan *E-Modul* yaitu terletak pada kenyamanan karena membaca *E-Modul* berlama-lama tidak pernah memberikan kenyamanan seperti buku cetak. Terdapat keluhan dari pembaca saat membaca *E-Modul* terlalu lama seperti mata kelelahan bahkan menjadi terasa sakit.

Berdasarkan hasil dari bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* dapat disimpulkan pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 sangat layak untuk diterapkan di SDN Kedung Umpal 01.

D. Kesimpulan

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil uji coba produk *E-Modul* menggunakan *Flipbook* pada subtema 2

pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 pada kelas III Sekolah Dasar Negeri Kedung Umpal 01 Kabupaten Bogor, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan bahan ajar *E-Modul* berbasis *Flipbook* dapat dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) tahap pertama melakukan observasi serta wawancara dengan guru kelas III dan siswa untuk memperoleh informasi serta permasalahan yang ada pada sekolah tersebut, tahap kedua peneliti membuat rancangan desain produk bahan ajar yang dikembangkan berupa desain tampilan, gambar, isi materi, dan video. Tahap ketiga peneliti mengembangkan rencana desain bahan ajar *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi canva lalu dijadikan *Flipbook* sehingga menghasilkan produk bahan ajar yang dapat diakses melalui link. Setelah produk bahan ajar *E-Modul* selesai dibuat kemudian dilakukan validasi kepada 3 validator dengan hasil persentase ahli media 90% dinyatakan dengan sangat layak. Lalu hasil presentase ahli Bahasa 95% dinyatakan sangat layak, dan presentase ahli materi 90% dengan kriteria sangat layak. Hal tersebut menunjukan bahwa *E-Modul* yang telah dikembangkan dapat digunakan sebagai bahan ajar berbasis elektronik yang dapat digunakan dalam pembelajaran selain menggunakan buku cetak.

Keefektifan produk bahan ajar *E-Modul* menggunakan *Heyzine* pada subtema 2 pertumbuhan dan perkembangan manusia pembelajaran 1 didapat dengan rata-rata skor pretest, posttest, n-gain, serta angket respon siswa dengan jumlah responden 15 siswa. Berdasarkan rata-rata skor pretest,

posttest, dan N-gain masing-masing sebesar 77,33, 95,06 dengan tingkat efektivitas efektif. Sedangkan berdasarkan angket respon siswa 100% dengan kategori sangat layak.

DAFTAR PUSTAKA

- Bayu, dewi dan. 2022. "Pengembangan E-Book Berbasis Problem Based Learning Materi Bangun Ruang Muatan Matematika Kelas Vi Sekolah Dasar Pengembangan E-Book Berbasis Problem Based Learning Materi Bangun Ruang Muatan Matematika Kelas Vi Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2021 / 2022."
- Junaedi, Sony. 2021. "Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Mahasiswa Pada Mata Kuliah English for Information Communication and Technology." *Bangun Rekaprima* 7(2):80. doi: 10.32497/bangunrekaprima.v7i2.3000.
- Novitasari, Lenny. 2020. "E-book Sebagai Literasi Digital (Studi Media Aplikasi iMartapura Terhadap Minat Baca Masyarakat Kabupaten Banjar)." *Jurnal Pengabdian Sosial | Tahun* 1(1):1–10.
- Puspitasari, Rina, Dedy Hamdani, dan Eko Risdianto. 2020. "Pengembangan E-Modul Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Marker Sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa Sma." *Jurnal Kumparan Fisika* 3(3):247–54. doi: 10.33369/jkf.3.3.247-254.
- Putri, dan Yuniasih. 2020. "Pengembangan E-Modul Berbasis Kvisoft Flipbook Maker

- Perjuangan Para Pahlawan di Kelas IV Sekolah Dasar.” *Seminar Nasional PGSD UNIKAMA* 4:523–30.
- Ramadhina. 2022. “Pengembangan E-Modul Berbasis Aplikasi Flipbook di Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 6(4):7265–74. doi: 10.31004/basicedu.v6i4.3470.
- Setyawan, Arief, dan Fiyan Ilman Faqih. 2023. “Pengembangan e-book interaktif materi kesastraan berkearifan lokal pulau mandangin berbasis aplikasi Flip PDF Professional.” *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* 23(1):114–27.
- Sumarni, Ria Asep, Nurfidah Dwitianti, Program Studi, Teknik Informatika, dan Corporate Edition. 2022. “Pengembangan E-Modul Kalfis Matlab Gerak Vertikal.” *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (SEMNAS RISTEK)* 889–94.
- Wahyudi, Adip. 2022. “Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Ips.” *JESS: Jurnal Education Social Science* 2(1):51–61.