

**PENGEMBANGAN E-MODUL MENGGUNAKAN APLIKASI FLIP PDF  
CORPORATE BERBASIS RADEC BERBANTUAN MIND MAP PADA MATERI  
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA DI KELAS V SD**

Azzahidatul Hasanah<sup>1</sup>, Risda Amini<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>PGSD FIP Universitas Negeri Padang

Email: <sup>1</sup>[hasanahazzahidatul@gmail.com](mailto:hasanahazzahidatul@gmail.com), <sup>2</sup>[risdaamini@yahoo.co.id](mailto:risdaamini@yahoo.co.id)

**ABSTRACT**

*This research is motivated by technological advances that give birth to innovations in learning. One of the innovations in learning is in terms of teaching materials that support students to learn independently, can be used anytime and anywhere, then adjust the needs and characteristics of students. Based on the results of observations that have been carried out in 4 schools, namely SDN 02 Lubuk Alung, SDN 15 Lubuk Alung, SDN 17 Lubuk Alung and SDN 04 Enam Lingsung, it was found that almost the same problem is that the school still does not utilize technology to the fullest. Schools still use teaching materials or printed modules that are not equipped with animations, pictures and videos so that students feel bored easily. Learning is still teacher-centered until it is monotonous. To overcome this, an E-Module was developed using a RADEC-based Flip PDF Corporate application assisted by mind maps on the human digestive system material in grade V of elementary school. This research aims to develop an E-Module using a RADEC-based Flip PDF Corporate application assisted by mind maps on valid and practical human digestive system materials. The research method used is Research and Development with the ADDIE model, which includes analysis, design, development, application, and evaluation. The validity test by material, media and language experts was declared to be very valid with an average validator score of 93.33%. Based on the teacher's response and the response of students at 2 school The trial showed that the E-Module was very practical in learning with an average of 92.5% and 96.4%. Meanwhile, the percentage of responses of teachers and students in research schools to E-Modules is very practical with an average of 97.5% and 96.8%. So it can be concluded that the E-Module using the RADEC-based Flip PDF Corporate application assisted by mind map on the human digestive system material in grade V elementary school is very valid and very practical to use in learning.*

*Keywords: Development, E-module, Flip PDF Corporate, RADEC Assisted Mind Map, ADDIE*

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kemajuan teknologi yang melahirkan inovasi dalam pembelajaran.. Salah satu inovasi dalam pembelajaran yaitu dari segi bahan ajar yang mendukung peserta didik untuk belajar mandiri, kreatif, dapat digunakan kapanpun dan dimanapun , kemudian menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di 4 sekolah yaitu SDN 02 Lubuk Alung, SDN 15 Lubuk Alung , SDN 17 Lubuk Alung dan SDN 04 Enam Lingkung, ditemukan permasalahan yang hampir sama yaitu Sekolah masih belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. sekolah masih menggunakan bahan ajar atau modul cetak yang tidak dilengkapi dengan animasi, gambar dan video sehingga membuat peserta didik merasa mudah bosan. Pembelajaran masih berpusat kepada guru sehingga monoton . Untuk mengatasi hal tersebut maka dikembangkan *E-Modul* menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate Berbasis RADEC* Berbantuan *mind map* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *E-Modul* menggunakan *aplikasi Flip PDF Corporate* berbasis *RADEC* berbantuan *mind map* pada materi sistem pencernaan manusia yang valid dan praktis. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan model *ADDIE*, yang meliputi analisis, perancangan, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Uji validitas oleh ahli materi, media dan bahasa yang dinyatakan sangat valid dengan rata-rata penilaian validator 93,33%. Berdasarkan respon guru dan respon peserta didik dari 2 sekolah uji coba dapat diketahui bahwa *E-Modul* sangat praktis digunakan dalam pembelajaran dengan rata-rata 92,5% dan 96,4%. Sedangkan persentase respon guru dan peserta didik di sekolah penelitian terhadap *E-Modul* sangat praktis dengan rata-rata 97,5% dan 96,8%. Jadi dapat disimpulkan bahwa *E-Modul* menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate Berbasis RADEC* berbantuan *mind map* pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V SD sangat valid dan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Pengembangan, *E-Modul*, *Flip PDF Corporate*, *RADEC* Berbantuan *Mind Map*, *ADDIE*

### **A. Pendahuluan**

Era revolusi industri membuat segala informasi dapat diakses diseluruh penjuru dunia tanpa terhalang ruang dan waktu. Hal ini

terlihat dari perkembangan IPTEK (ilmu pengetahuan teknologi) yang sangat pesat. Saat ini Keberadaan teknologi merupakan hal yang sangat penting dalam

kehidupan manusia, salah satunya dalam bidang Pendidikan. Kemajuan teknologi melahirkan adanya inovasi dalam pembelajaran yang bisa dimanfaatkan dalam pencapaian tujuan belajar sehingga menjadikan pembelajaran yang efektif, kreatif dan inovatif serta menyenangkan bagi peserta didik (Afrilia et al., 2022).

Salah satu aspek dari pendidikan dalam penggunaan teknologi adalah penyusunan bahan ajar. Bahan ajar merupakan segala bentuk bahan yang memuat materi pelajaran yang digunakan oleh guru atau peserta didik dalam proses pembelajaran. Bentuknya bisa berupa buku bacaan, surat kabar, bahan digital, gambar, foto, video, atau tayangan dan lain sebagainya (Kosasih, 2021). Hal ini juga senada dengan pendapat Amini & Usmeldi (2020) bahwa bahan ajar merupakan segala bahan yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk membantu guru dan peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran agar terlaksana dengan baik. Oleh karena itu

penggunaan bahan ajar harus menyesuaikan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Guru harus bisa mengembangkan bahan ajar yang baik dan bervariasi agar peserta didik bisa lebih termotivasi untuk belajar sehingga dapat mengasah keterampilan yang dimilikinya yang membuat pembelajaran menjadi aktif, inovatif, kreatif, efektif dan menyenangkan. (Magdalena 2020).

Seiring dengan perkembangan kurikulum di Indonesia, bahan ajar berperan penting sebagai pendukung terciptanya tujuan kurikulum untuk memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan bakatnya, serta membentuk karakter siswa yang berpikir kritis, kreatif dan berinovasi (Nasution, 2022). Bahan ajar yang cocok digunakan dalam situasi pendidikan saat ini adalah bahan ajar yang mendukung siswa untuk belajar mandiri, dapat digunakan kapanpun dan dimanapun seperti modul (Magdalena, 2020).

Modul merupakan media pembelajaran yang digunakan

peserta didik dalam bentuk lembaran-lembaran yang berisi materi yang dibutuhkan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Meyer, modul merupakan suatu bahan ajar yang didalamnya terdapat materi yang tersusun secara spesifik dan relatif singkat untuk mencapai tujuan pembelajaran, di dalam modul biasanya terdapat rangkaian kegiatan yang tersusun dengan baik berkaitan dengan materi, media dan evaluasi (Lasmiyati, 2014). Namun modul dalam bentuk cetak memiliki beberapa kelemahan yaitu sulit untuk dibawa-bawa, memiliki tampilan yang kurang menarik, membosankan bagi siswa, dan harus dicetak untuk semua siswa yang tentu memerlukan biaya yang tidak sedikit.

Kelemahan pada modul cetak telah mendorong terjadinya pembaharuan pada modul yang awalnya berbentuk cetak menjadi modul dalam bentuk elektronik atau disebut dengan *E-Modul*. Penggunaan *E-Modul* dapat mengatasi permasalahan modul

cetak karena *E-Modul* dapat digunakan oleh siswa dimanapun dan kapanpun tanpa harus dicetak. Hal ini dapat mendukung siswa untuk belajar secara mandiri tanpa perlu keterlibatan seorang guru. *E-Modul* memiliki tampilan yang lebih menarik karena selain berisi teks materi, *E-Modul* juga dapat disisipkan gambar dengan warna yang jelas, video pembelajaran dan kuis dalam bentuk interaktif yang dapat dikerjakan oleh siswa melalui gadgetnya masing-masing (Zulkarnain, 2015).

Dari hasil studi banding melalui observasi dan wawancara di 4 sekolah yaitu SDN 02 Lubuk Alung, SDN 15 Lubuk Alung, SDN 17 Lubuk Alung dan SDN 04 Enam Lingkung, terdapat permasalahan yang hampir sama. Sekolah masih belum memanfaatkan teknologi secara maksimal. sekolah masih menggunakan bahan ajar atau modul cetak yang tidak dilengkapi dengan animasi, gambar dan video sehingga membuat peserta didik mudah bosan. Hanya sebagian peserta didik aktif dalam

pelaksanaan proses pembelajaran. Pembelajaran masih berpusat kepada guru. Sehingga harus ada terobosan baru yaitu mengembangkan *E-Modul* yang didalamnya berisi materi produktif yang lebih menarik serta memiliki konten gambar, video quiz, mudah digunakan serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun menggunakan perangkat digital yaitu bahan ajar elektronik yang dikembangkan menggunakan Aplikasi *Flip PDF Corporate*.

Namun hanya menggunakan *E-Modul* saja tidaklah cukup. Guru harus melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat untuk mencapai pembelajaran yang aktif, efektif dan inovatif. Penerapan model pembelajaran yang efektif menjadi salah satu kunci kesuksesan seorang pendidik dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang efektif adalah yang dapat merangsang dan menginspirasi peserta didik agar

menjadi aktif, kreatif, dan mandiri dalam pembelajaran. Salah satu contoh model tersebut adalah Model pembelajaran *RADEC* berbantuan *MIND MAP*.

*RADEC* merupakan model pembelajaran yang menggunakan tahapannya sebagai nama model itu sendiri, yaitu *read* (membaca), *answer* (menjawab), *discuss* (berdiskusi), *explain* (menjelaskan), dan *create* (menciptakan) (Tuljanah & Amini, 2021). *RADEC* berbantuan *MIND MAP* akan melatih keterampilan membaca, menjawab, berdiskusi, menjelaskan, mengeksplorasi, melakukan penyelidikan, dan memecahkan masalah, serta membuat karya sesuai dengan materi yang dipelajari. (Tilova & Amini, 2022).

Maka dari itu dalam artikel penulis akan mencoba mengembangkan bahan ajar elektronik berupa *E-Modul* Menggunakan Aplikasi *Flip PDF Corporate* Berbasis *RADEC* Berbantuan *Mind Map* Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Penelitian pengembangan memiliki beberapa model, namun dalam penelitian ini model yang penulis gunakan adalah model ADDIE. Model ADDIE terdiri beberapa langkah, diantaranya analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Kuncahyono, 2018). Model ini digunakan karena sesuai dengan penelitian pengembangan serta tahapan model ADDIE juga berurutan sesuai dengan jenis penelitian pengembangan yang dilakukan.

Tahap *analysis* (analisis) Pada penelitian ini, Pada tahap ini peneliti menganalisis kebutuhan peserta didik dan guru melalui tahapan observasi dan wawancara dengan guru dan peserta didik, kemudian analisis materi. dan bahan ajar dikelas. Peneliti mendapati penggunaan bahan ajar belum terlaksana dengan baik. Khususnya penggunaan bahan ajar masih berbasis cetak dan belum memanfaatkan teknologi seperti *E-Modul*. Selain itu, pertimbangan

karakteristik peserta didik, tujuan, pengalaman, serta media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Sehingga pada tahap ini dilaksanakan pengamatan materi dan bahan ajar yang sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran.

Tahap *Design* (perancangan) Pada tahap mendesain peneliti mendesain produk yang dipakai dalam proses pembelajaran. Produk yang didesain untuk penelitian ini yaitu *E-Modul* menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate* Berbasis RADEC Berbantuan Mind Map pada materi sistem pencernaan manusia di kelas V SD. .

**Gambar 1** Tampilan Menu Aplikasi Flip PDF Corporate



**Gambar 2** Tampilan Edit page Aplikasi Flip PDF Corporate



**Gambar 3** Tampilan E-Modul



Tahap *Development* (Pengembangan) Pada tahap ini dilakukan penyusunan E-Modul dari hasil desain yang sudah dirancang, yang kemudian dilakukan uji validitas terhadap produk yang telah dihasilkan. Uji validasi memiliki tujuan untuk mengembangkan produk agar menjadi produk yang lebih baik serta layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Uji validitas yang dilakukan yaitu uji validitas ahli materi, bahasa dan media .

Tahap *Implementation* (Penerapan) Tahap ini dilakukan dengan menerapkan E-Modul yang dikembangkan setelah memenuhi

kriteria layak untuk digunakan atau sudah melalui tahap revisi berdasarkan saran dari validator. Sebelum E-Modul diimplementasikan E-Modul diuji cobakan terlebih dahulu yaitu di kelas V SDN 15 Lubuk Alung dan kelas V SDN 17 Lubuk Alung. Kemudian Peneliti melakukan tahap implementasi E-Modul di kelas V SDN 04 Enam Lingsung. Pada tahapan ini peneliti juga melakukan uji praktikalitas untuk melihat tingkat kepraktisan bahan ajar yang telah dikembangkan.

Tahap *Evaluation* (evaluasi) evaluasi terakhir dilakukan berdasarkan respon guru dan peserta didik untuk menilai sejauh mana kepraktisan E-Modul sesuai dengan harapan dari awal hingga akhir

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pada hasil penelitian dan pembahasan ini, penulis akan menjelaskan proses penyusunan dan pengembangan E-modul menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate* Berbasis RADEC Berbantuan *Mind Map* Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia di Kelas V SD.

Tahap *Analysis* (analisis) Pada tahap analisis ini peneliti melakukan

analisis kebutuhan dan analisis materi. Tahap analisis kebutuhan dilakukan untuk mengumpulkan informasi, mengetahui permasalahan yang dihadapi oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran serta untuk menentukan produk yang tepat untuk dikembangkan.

Dari hasil analisis yang telah dilaksanakan, kebutuhan guru diketahui sebagai berikut: a) guru membutuhkan sumber belajar yang membuat peserta didik dapat belajar mandiri dalam bimbingan guru b) guru membutuhkan sumber belajar yang variatif dan menarik c) guru membutuhkan sumber belajar berbasis teknologi atau elektronik sehingga pembelajaran menarik dan tidak membosankan serta tuntutan kurikulum terjalankan. Dari hasil analisis kebutuhan peserta didik diketahui sebagai berikut: a) peserta didik membutuhkan sumber belajar tambahan selain buku cetak agar dapat memenuhi informasi dalam proses pembelajaran b) peserta didik membutuhkan sumber belajar yang kreatif dan menarik sehingga meningkatkan motivasi belajar peserta didik c) peserta didik membutuhkan sumber belajar berbasis elektronik yang interaktif dan

dapat meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, peneliti menyimpulkan perlu dikembangkan sumber belajar yang variatif, kreatif, menarik, dan berbasis teknologi yang berpusat pada peserta didik. Sumber belajar juga harus dapat membantu guru untuk memenuhi sumber belajar peserta didik. Sehingga peneliti memilih untuk mengembangkan E-Modul menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*.

Selanjutnya dilaksanakan analisis kebutuhan materi sesuai dengan kurikulum merdeka. Tujuan dari melaksanakan analisis kebutuhan materi yaitu untuk menentukan materi yang akan diimplementasikan dengan bahan ajar elektronik. Materi yang diimplementasikan adalah materi sistem pencernaan manusia. Untuk menunjang kebutuhan materi, peneliti menganalisis buku IPAS kelas V.

Tahap *Design* (desain) Pada tahap desain, peneliti merancang E-Modul menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*. E-Modul dirancang untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi sistem pencernaan pada manusia dan

memudahkan peserta didik untuk memahami materi yang diajarkan oleh guru. Materi pembelajaran yang ada pada E-Modul berlandaskan pada analisis Capaian Pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang sudah dirumuskan. Pada tahap desain, peneliti juga merancang dan mendesain bahan ajar dari materi, video, audio, gambar, dan quiz serta latihan soal. Untuk lebih jelasnya berikut adalah tahapan rancangan E-Modul Menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporate .**Pertama** : *Download* aplikasi *Flip PDF Corporate Edition* melalui [www.flipbuilder.com](http://www.flipbuilder.com) dengan menyesuaikan perangkat PC atau Laptop. Ikuti langkah-langkah yang harus dilewati sampai aplikasi terinstal. **Kedua** : Klik “*New Project*” pada menu utama aplikasi *Flip PDF Corporate* kemudian klik ‘HTML 5’. **Ketiga**: Klik ‘*Browser*’ untuk mencari file bahan ajar dan klik ‘*Import Now*’. **Keempat**: *Klik;File dan ‘Edit Page’ untuk mengedit bahan ajar,dalam ‘Edit Page’ terdapat fitur sesuai kebutuhan bahan ajar seperti audio, video, kuis.*

Tahap *Development* (Pengembangan), bertujuan untuk menghasilkan E-Modul menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*

pada materi sistem pencernaan kelas V SD yang dikembangkan sesuai dengan masukan para ahli. Tahap ini meliputi beberapa ahli yaitu ahli materi, media dan bahasa.

**Pertama, Uji Validitas materi** yang dilakukan oleh ahli materi. Hasil validasi pertama diperoleh skor 72% dengan kategori cukup valid Namun meskipun begitu , perlu dilakukan revisi. Berdasarkan saran perbaikan dan komentar dari ahli materi sehingga materi lebih mudah dan dapat dimengerti dengan baik. Setelah dilakukan revisi sesuai arahan validator, diperoleh hasil 92% dengan kategori sangat valid. Sehingga E-Modul sudah layak diujicobakan dilapangan.

**Kedua, Uji Validitas Media** yang dilakukan oleh media . Hasil validasi media memperoleh skor 96% dengan kategori sangat valid. Sehingga E-Modul sudah dapat diujicobakan dilapangan.

**Ketiga, Uji validitas bahasa** yang dilakukan oleh ahli bahasa.

Pada validasi pertama diperoleh skor 64% dengan kategori kurang valid dan harus direvisi. Berdasarkan komentar dan saran ahli bahwa E-Modul memerlukan perbaikan dari segi penulisan, penggunaan tanda

baca dan pilihan kata. Setelah dilakukan revisi sesuai arahan validator, diperoleh hasil 92% dengan kategori sangat valid. Sehingga dari segi bahasa *E-Modul* sudah layak diujicobakan dilapangan.

Berikut hasil rata-rata validasi *E-Modul*.

Tabel1 Rata-rata Validasi *E-Modul*

No	Aspek yang divalidasi	Nilai (%)	Keterangan
1.	Aspek Materi	92 %	Sangat Valid
2.	Aspek Bahasa	92%	Sangat Valid
3.	Aspek Media	96%	Sangat Valid
<b>Rata-rata</b>		<b>93,33%</b>	<b>Sangat Valid</b>

Setelah dilakukannya validasi oleh ketiga validator diatas, dan *E-Modul* telah dinyatakan layak untuk digunakan. Maka *E-Modul* tersebut telah bisa di uji cobakan di SDN 15 Lubuk Alung dan SDN 17 Lubuk Alung.dan diimplemnetasikan di sekolah penelitian yaitu di SDN 04 Enam Lingsung.

Tahap *Implementation* (Penerapan) Tahapan implementasi merupakan tahapan uji coba *E-Modul* yang sebelumnya sudah dirancang dan sudah dinyatakan valid oleh

validator serta dilakukan uji coba di SDN 15 Lubuk Alung dan SDN 17 Lubuk Alung, Kab. Padang Pariaman. Maka langkah selanjutnya yakni dapat diimplementasikan yakni digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah penelitian. Peneliti memilih SDN 04 Enam Lingsung. Setelah produk diimplementasikan maka guru dan peserta didik juga diberikan angket kepraktisan dari *E-Modul* yang telah digunakan .

Berikut ini hasil uji praktikalitas respon guru di sekolah:

Tabel 2.Rata-rata uji praktikalitas respon guru di sekolah uji coba

No	Asal Sekolah	Rata-rata (%)	Kategori
1.	SDN 15 Lubuk Alung	92,5%	Sangat Praktis
2.	SDN 17 Lubuk Alung	92,5 %	Sangat Praktis
3.	SDN 04 Enam Lingsung	97,5%	Sangat Praktis
<b>Rata-rata (%)</b>		<b>94,16%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Dari tabel 2 diatas dapat dilihat bahwa rata-rata uji praktikalitas respon guru di SDN 15 Lubuk alung yaitu 92,5% dan di SDN 17 Lubuk

Alung yaitu 92,5%. Sehingga didapatkan rata-rata praktikalitas respon guru di sekolah uji coba yaitu sebesar 92,% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan rata-rata uji praktikalitas respon guru di sekolah penelitian yaitu SDN 04 Enam Lingkung sebesar 97,5%. Sehingga didapatkan rata-rata praktikalitas respon guru di seluruh sekolah yaitu 94,16% dengan kategori sangat praktis.

Berikut ini hasil uji praktikalitas respon peserta didik

Tabel 3.Rata-rata uji praktikalitas respon peserta didik

Jumlah Peserta Didik	Asal Sekolah	Rata-rata Praktikalitas (%)
28	SDN 15 Lubuk Alung	96,5%
23	SDN 17 Lubuk Alung	96,3%
38	SDN 04 Enam Lingkung	96,8%
<b>Rata-rata Praktikalitas (%)</b>		<b>96,5%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel 3 dapat kita lihat rata-rata uji praktikalitas respon peserta didik di SDN 15 Lubuk alung yaitu sebesar 96,5% dan di SDN 17

Lubuk Alung yaitu sebesar 96,3. Sehingga didapatkan rata-rata praktikalitas respon peserta didik di sekolah uji coba yaitu sebesar 96,4% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan rata-rata uji praktikalitas respon peserta didik di sekolah penelitian yaitu SDN 04 Enam lingkung sebesar 96,8%. Sehingga didapatkan rata-rata praktikalitas respon peserta didik di seluruh sekolah yaitu 96,5% dengan kategori sangat praktis.

Dengan demikian , maka E-Modul menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate* Berbasis RADEC Berbantuan *Mind Map* Pada Materi Sistem Pencernaan di Kelas V ada pada kriteria sangat praktis digunakan dalam pembelajaran.

Tahap *Evaluation* (evaluasi ) pada tahap ini evaluasi diperoleh dari hasil penilaian angket respon guru dan respon peserta didik terhadap E-Modul yang dikembangkan. Data praktikalitas di sekolah uji coba pada angket respon guru memperoleh rata-rata sebesar 92,5% dan rata-rata praktikalitas respon peserta didik memperoleh hasil 96,4% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan data praktikalitas sekolah penelitian pada angket respon guru

memperoleh rata-rata sebesar 97,5% dan rata-rata praktikalitas respon peserta didik memperoleh hasil sebesar 96,8% dengan kategori sangat praktis. Sehingga didapatkan rata-rata praktikalitas respon guru di seluruh sekolah yaitu 94,16% dengan kategori sangat praktis dan rata-rata praktikalitas respon peserta didik di seluruh sekolah yaitu 96,5% dengan kategori sangat praktis.

### **E. Kesimpulan**

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pengembangan *E-Modul* menggunakan Aplikasi *Flip PDF Corporate* berbasis RADEC Berbantuan *Mind Map* dengan menerapkan model ADDIE yang meliputi tahapan *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi).

Validasi *E-Modul* dilakukan oleh sejumlah ahli di bidang materi, media, dan bahasa.. Hasil analisis dari instrumen angket validasi materi yaitu 92% dengan kategori sangat valid. Hasil analisis dari angket validasi media yaitu 96% dengan kategori sangat valid. Dan terakhir hasil

analisis dari angket validasi bahasa yaitu 92% dengan kategori sangat valid, sedangkan jumlah rata-rata dari keseluruhan ke tiga validasi tersebut yaitu 96,33% dengan kategori sangat valid. Data praktikalitas pada angket respon guru yaitu 92,5% dan respon peserta didik yaitu 96,4% dengan kategori sangat praktis di sekolah uji coba. Sedangkan angket respon guru 97,5% dan respon peserta didik yaitu 98,6% dengan kategori sangat praktis di sekolah penelitian. Sehingga didapatkan rata-rata praktikalitas respon guru dan peserta didik di seluruh sekolah yaitu 94,16%, dan 96,5% dengan kategori sangat praktis.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afrilia, L., Arief, D., & Amini, R. (2022). Efektivitas media pembelajaran berbasis video animasi untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(3), 710-721.
- Azzahra, F., & Amini, R. (2024). Pengembangan *E-Modul* Pembelajaran Ips Menggunakan Anyflip Berbasis Radece Berbantuan Mind Map Di Kelas Iv

- Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 1920-1932.
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.
- Kuncahyono, K., & Sudarmiati, S. (2018). Pengembangan multimedia interaktif pada pembelajaran tematik indahnya negeriku untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 3(2), 156-163.
- Lasmiyati, L., & Harta, I. (2014). Pengembangan modul pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat SMP. *Pythagoras: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 9(2), 161-174.
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis pengembangan bahan ajar. *Nusantara*, 2(2), 180-187.
- Nasution, S. W. (2022). Asesment kurikulum merdeka belajar di sekolah dasar. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 135-142.
- Tilova, S. N., & Amini, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Menggunakan Aplikasi Flip PDF Corporate Berbasis RADEC di Kelas V SD. *Journal of Basic Education Studies*, 5(1), 1099-1110.
- Tulljanah, R., & Amini, R. (2021). Model pembelajaran RADEC sebagai alternatif dalam meningkatkan higher order thinking skill pada pembelajaran IPA di sekolah dasar: Systematic review. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5508-5519.
- Usmeldi, U., & Amini, R. (2021). Pelatihan penggunaan KIT IPA dan pengembangan LKPD berbasis praktikum untuk guru IPA. *Jurnal Abdimas Prakasa Dakara*, 1(2), 56-65.
- Zulkarnain, A., Kadaritna, N., & Tania, L. (2015). Pengembangan e-modul teori atom mekanika kuantum berbasis web dengan pendekatan saintifik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Kimia*, 4(1), 222-235.