

**PENGEMBANGAN E- MODUL BERBASIS FLIPBOOK UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN IPAS
KELAS V SDN 3 SENDANGREJO**

Yunita Zumrotul Muriya¹, Novialita Angga Wiratama²,
^{1,2}PGSD, FKIP, Universitas PGRI Ronggolawe.
¹yunitamuriya@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to describe the development process and evaluate the validity, practicality, and effectiveness of a flipbook-based e-module for the IPAS subject in Grade V at SDN 3 Sendangrejo. The research is a development study using the ADDIE model, which includes the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The data collection instruments used include validation sheets by material experts, media experts, and language experts, response questionnaires from teachers and students, as well as pretest and posttest items. Validation results indicate that the e-module is valid with percentages of 98% from the language expert (very valid), 85% from the material expert (valid), and 96% from the media expert (very valid). Practicality tests show a 100% score from students and 98% from teachers, indicating the module is highly practical. The effectiveness test shows a score of 79%, classifying the module as effective in improving learning outcomes. Therefore, the developed flipbook-based e-module is suitable to be used as a valid, practical, and effective learning medium.

Keywords: e-module, flipbook, learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan serta mengukur tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media *e-modul* berbasis *flipbook* pada mata pelajaran IPAS kelas V SDN 3 Sendangrejo. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*R&D*) dengan model *ADDIE* yang meliputi tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Instrumen yang digunakan meliputi lembar validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, angket respon guru dan siswa, serta tes pretest dan posttest. Hasil validasi menunjukkan bahwa *e-modul* berbasis *flipbook* dinyatakan valid dengan persentase: ahli bahasa 98% (sangat valid), ahli materi 85% (valid), dan ahli media 96% (sangat valid). Uji kepraktisan memperoleh hasil 100% dari siswa dan 98% dari guru yang menunjukkan bahwa media ini sangat praktis digunakan. Sementara itu, uji keefektifan menunjukkan hasil 79% yang berarti media tergolong efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Dengan demikian, *e-modul* berbasis *flipbook* yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: *e-modul, flipbook, hasil belajar*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses sadar dan terencana untuk

mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan

potensi dirinya (Warisno. et al., 2021). Untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, diperlukan adanya manajemen pendidikan yang baik, termasuk pengelolaan kurikulum dan bahan ajar yang mendukung pembelajaran bermakna.

Kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan membawa perubahan dalam struktur mata pelajaran, termasuk penggabungan Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial menjadi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di jenjang sekolah dasar. Mata pelajaran IPAS bertujuan agar siswa mampu memahami konsep-konsep alam dan sosial secara terpadu dan kontekstual. Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa implementasi pembelajaran IPAS masih menghadapi berbagai kendala. Buku ajar dari pemerintah belum sepenuhnya mencerminkan integrasi konsep IPA dan IPS (Syarif, 2020); (Prihatini & Sugiarti, 2022)), dan guru masih mengalami kesulitan dalam menyusun bahan ajar mandiri yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Salah satu komponen penting dalam pembelajaran adalah bahan ajar. Menurut (Majdi et al.,

2018) bahan ajar merupakan seperangkat materi pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk digunakan dalam proses pembelajaran, baik secara langsung maupun mandiri. Bahan ajar yang baik harus mampu menyesuaikan dengan karakteristik siswa, memuat informasi yang akurat, menarik, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

Bahan ajar merupakan seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar (Nurani, 2018). Bahan ajar sangat penting dan menentukan proses pembelajaran bermutu. Pengembangan bahan ajar penting dilakukan guru agar pembelajaran lebih efektif, efisien, sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapainya, dan menyenangkan (Sa'diyah, 2023)). Bahan ajar secara umum memiliki banyak jenis dan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kategori. Berdasarkan bentuk bahan ajar terbagi atas dua, yaitu: bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak). Berdasarkan pengertian bahan ajar yang telah dibahas di atas maka dapat dikatakan bahwa bahan ajar sangat

membantu peserta didik dalam menguasai kompetensi yang telah ditetapkan dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan suatu proses pembelajaran dan mencerminkan sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan. Hasil belajar tidak hanya berkaitan dengan penguasaan kognitif, tetapi juga mencakup aspek afektif dan psikomotorik menurut (Aminah & Yusnaldi, 2024) Hasil belajar dipengaruhi oleh sejumlah faktor, baik dari dalam maupun luar diri individu. 1) Faktor internal mencakup aspek-aspek pribadi seperti: (1) kondisi fisik atau jasmani, dan (2) kondisi psikologis yang meliputi kemampuan bawaan (bakat), ketertarikan (minat), dorongan belajar (motivasi), sikap, serta kapasitas intelektual. 2) Faktor eksternal merupakan pengaruh dari lingkungan sekitar, mencakup: (1) lingkungan sosial seperti guru, teman sebaya, keluarga, dan masyarakat, serta (2) lingkungan fisik seperti fasilitas sekolah, sarana-prasarana pendukung, dan tempat tinggal (Ananda et,al, 2020)).Hasil belajar dipengaruhi oleh berbagai faktor,

salah satunya adalah penggunaan media dan bahan ajar yang tepat. Bahan ajar inovatif seperti e-modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa melalui tampilan yang menarik, materi yang interaktif, serta kemudahan akses di era digital.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN 3 Sendangrejo, diketahui bahwa proses pembelajaran IPAS masih bersifat konvensional. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan LKS hitam putih yang kurang menarik perhatian siswa. Selain itu, media pembelajaran yang tersedia terbatas, dan tidak ada bahan ajar digital seperti e-modul yang disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka. Kondisi ini berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa, terutama pada materi organ pernapasan manusia. Data awal menunjukkan bahwa hanya 7 dari 30 siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTP) sebesar 70, sementara sisanya masih berada di bawah standar ketuntasan.

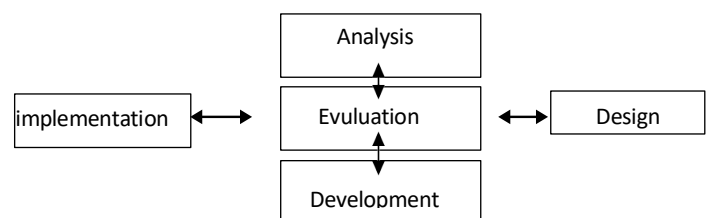
Dalam era digital saat ini, bahan ajar berbasis teknologi seperti e-modul berbasis *flipbook* menjadi alternatif inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses

belajar. *Flipbook* memberikan pengalaman membaca seperti membuka buku secara nyata, namun dalam bentuk digital, dan sering dilengkapi fitur interaktif seperti video, animasi, dan kuis otomatis (Anna et al., 2020). *E-modul* yang dirancang dengan baik memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, mempermudah pemahaman konsep, serta menumbuhkan minat dan motivasi belajar (Maharcika et al., 2021). Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan inovasi dalam pengembangan bahan ajar digital yang sesuai dengan karakteristik siswa dan kurikulum. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah pengembangan *e-modul* berbasis *flipbook*. *E-Modul* ini memungkinkan siswa belajar mandiri, mengulang materi sesuai kebutuhan, dan meningkatkan partisipasi aktif dalam pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*). Menurut (Sugiyono, 2019) penelitian dan pengembangan adalah metode

penelitian yang digunakan untuk menghasilkan rancangan produk baru, menguji keefektifan produk yang telah ada, serta mengembangkan. Model pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model *ADDIE*, yang mencakup lima tahapan utama, yaitu (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Secara visual, kelima tahapan dalam model *ADDIE* ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Sumber gambar model pengembangan *ADDIE* menurut (Sugiyono, 2019)

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi observasi langsung di SDN 3 Sendangrejo guna memperoleh gambaran nyata mengenai kondisi sekolah, dan kegiatan pembelajaran, khususnya terkait penggunaan media pembelajaran, bahan ajar yang digunakan dalam mata pelajaran

IPAS, serta kelengkapan sarana dan prasarana pendukung proses pembelajaran. Selain itu, dilakukan wawancara dengan guru kelas V Ibu Ruhaya, untuk menggali informasi mengenai permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran, kendala yang muncul, jenis bahan ajar yang telah digunakan sebelumnya, serta sejauh mana kebutuhan guru dan siswa terhadap pengembangan produk bahan ajar baru yang lebih inovatif dan sesuai kebutuhan.

Tahap Analisis(*Analyze*) tahap ini bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran di SDN 3 Sendangrejo melalui analisis kurikulum, karakteristik siswa, dan materi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan siswa.

Desain(*Design*) Pada tahap ini, peneliti menyusun kerangka *e-modul* berbasis *flipbook*, merancang materi ajar, menyusun sistematika penyajian, serta menyiapkan instrumen penilaian yang akan digunakan.

Pengembangan(*Development*)
)
Media dikembangkan berdasarkan

desain yang telah dibuat. Tahapan ini mencakup validasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, kemudian dilanjutkan dengan revisi produk berdasarkan saran dan masukan dari para ahli.

Implementasi(*Implementation*)
e-modul yang telah dikembangkan diujicobakan kepada siswa kelas V SDN 3 Sendangrejo. *Posttest* dilakukan untuk mengukur keefektifan, sedangkan angket disebarakan kepada guru dan siswa untuk menilai kepraktisan media. Untuk menentukan tingkat kevalidan, para ahli dan mengukur kepraktisan

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

menggunakan rumus berikut:

Keterangan:

P = Presentase kelayakan

S = Jumlah skor yang diperoleh

N= Jumlah skor maksimal

No	Skala	Kriteria
1	86% - 100%	Sangat valid
2	66% - 85%	Valid
3	52% - 65%	Cukup Valid
4	36% - 52%	Tidak Valid
5	20% - 36%	Sangat Tidak Valid

Sumber:(Wulandari, 2021)

Adapun rumus yang digunakan dalam analisis keefektifan *e-modul* adalah sebagai berikut:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor pretest}}$$

Selanjutnya, untuk mengetahui persentase tingkat keefektifan produk secara lebih rinci, dilakukan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut:

GainStandart=

$$\frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Skor pretest}} \times 100$$

Evaluasi(*Evaluation*) dilakukan dengan meninjau hasil uji coba dan seluruh masukan dari guru, siswa, dan validator. Hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan media agar layak digunakan secara luas dalam pembelajaran.

Subjek dalam penelitian pengembangan ini adalah 30 peserta didik dengan jumlah laki-laki 12 dan perempuan 18. Penelitian ini menggunakan data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi oleh ahli media dan materi, angket respon guru dan siswa, serta nilai pretest dan posttest. Sementara itu, data kualitatif berasal dari hasil wawancara, observasi serta saran dan komentar para ahli serta guru terkait media yang dikembangkan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan validasi *e-modul* IPAS pada materi “Organ Pernapasan Manusia” kelas V dilakukan oleh tiga validator, yaitu ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Proses validasi ini bertujuan untuk menilai tingkat kevalidan *e-modul* dan menentukan apakah media tersebut layak digunakan serta berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil validasi dijelaskan dalam tabel berikut.

Tabel 1 Hasil Validasi para ahli

Validator	Persentase	Kategori
Ahli Materi	85%	Valid
Ahli Media	96%	Sangat Valid
Ahli Bahasa	98%	Sangat valid

Berdasarkan tabel hasil dari validasi yaitu validasi dari ahli materi memperoleh nilai 85% yang dikategorikan valid dengan beberapa saran masukan, validasi ahli media memperoleh 96% dengan kategori sangat valid dan ahli bahasa 98% dengan kategori sangat valid. Dapat disimpulkan bahwa media *e-modul* sangat valid dan layak untuk diujicoba.

Selanjutnya, tingkat kepraktisan *e-modul* diukur melalui angket yang diisi oleh guru dan siswa

setelah media digunakan dalam pembelajaran. Hasil uji kepraktisan disajikan sebagai berikut.

Tabel 2 Hasil uji kepraktisan

Keterangan	Persentase. %	Kategori
Angket respon guru	98%	Sangat praktis
Angket respon peserta didik	100%	Sangat praktis

Hasil uji kepraktisan menunjukkan bahwa *e-modul* tergolong sangat praktis, dengan respon siswa mencapai 100% dan respon guru sebesar 98%. Temuan ini menunjukkan bahwa *e-modul* mudah digunakan oleh siswa serta mendukung guru dalam menyampaikan materi secara menarik dan efisien.

Selanjutnya, untuk mengukur keefektifan media yaitu dengan mengetahui peningkatan hasil belajar dari nilai *pretest posttest* dilakukan analisis N-Gain.

Tabel 3 Hasil uji keefektifan

Nama peserta didik	Pre-test	Post-test	N-Gain Score	N-Gain Score %
Rata-rata	59,73	91,70	0,81	80,95%
Kategori	Sangat Efektif			
Kategori N-Gain	Tinggi			

Hasil analisis menggunakan rumus N-Gain menunjukkan bahwa skor yang

diperoleh dari uji coba terhadap 30 siswa kelas V mencapai 0,8, dengan nilai rata-rata kelas sebesar 91,70. Nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi, yang mengindikasikan bahwa *e-modul* yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Pembahasan

Hasil belajar merupakan indikator keberhasilan peserta didik dalam mencapai kompetensi pengetahuan yang menjadi acuan dalam proses pembelajaran menurut (Alianto et al., 2021). Sejalan dengan pendapat menurut (Sudjana, 2016), keberhasilan belajar dapat diukur dari motivasi yang ditunjukkan siswa saat mengikuti proses pembelajaran. Motivasi tersebut berasal dari semangat dan antusiasme siswa terhadap pelajaran, rendahnya hasil belajar IPAS menjadi tujuan dari penelitian. Permasalahan terungkap saat melakukan observasi pada kelas V SDN 3 Sendangrejo, dan berdasarkan hasil *pretest* menunjukkan bahwa banyak peserta didik belum mencapai nilai sesuai KKTP. Dari permasalahan tersebut peneliti mengembangkan *e-modul*.

Penelitian terdahulu oleh Dianawati dan Suputra (2022) menunjukkan bahwa penggunaan *e-modul* interaktif dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e-modul* berbasis *flipbook* pada mata pelajaran IPAS kelas V SDN 3 Sendangrejo, khususnya pada materi organ pernapasan manusia, guna meningkatkan hasil belajar siswa melalui penyajian bahan ajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran abad 21.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa, Hasil penelitian menunjukan bahwa media *E-Modul* berbasis *flipbook* pada tahap validasi Bahasa terdapat hasil 98% dan dinyatakan sangat valid. Validasi materi mendapat hasil persentase sebesar 85% dan dinyatakan valid. Validasi media mendapat hasil persentase sebesar 96% dan dinyatakan sangat valid. Hasil uji kepraktisan dari guru mendapat hasil persentase sebesar 98% dan keefektifan dari siswa mendapat

hasil persentase sebesar 100% dan dinyatakan sangat praktis. Sedangkan hasil uji keefektifan dari media *E-Modul* berbasis *flipbook* ini mendapat hasil 79% dan dinyatakan efektif. Berdasarkan hal tersebut menunjukan bahwa media *E-Modul* berbasis *flipbook* yang dikembangkan telah valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alianto, A., Hasan, R., & Irwandi, I. (2021). Perbedaan Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Daring Melalui Google Classroom dan Whatsapp Messenger Di SMP Negeri 4 Bengkulu Tengah. *Biodik*, 7(4), 10–17. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i4.13565>
- Aminah, S., & Yusnaldi, E. (2024). Pengembangan Media Smart box Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Kependidikan*, 13(3), 3077–3086.
- Anak Agung Meka Maharcika, Ni Ketut Suarni, & I Made Gunamantha. (2021). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Berbasis Flipbook Maker Untuk Subtema Pekerjaan Di Sekitarku Kelas Iv Sd/Mi. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(2), 165–174. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v5i2.240

- Durratus Sa'diyah. (2023). Analisis Kebutuhan Awal Pengembangan Bahan Ajar IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(1), 11–17.
<https://doi.org/10.55606/jbpi.v1i1.917>
- Elvarita, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2020). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MEKANIKA TANAH BERBASIS E-MODULPADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN, UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA. 9(1), 1–7.
- Majdi, M. K., Subali, B., & Sugianto. (2018). Peningkatan Komunikasi Ilmiah Siswa SMA melalui Model Quantum learning One Day One. Question Berbasis Daily Life. Science Question. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7(1), 81–90.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/up ej/article/view/22479>
- Nurani, S. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode Outdoor Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Aplikatif Siswa Kelas IV Pada Pembelajaran Tematik di SDIT Insan Mandiri Jakarta. *Pendidikan*, 1–226.
- Prihatini, A., & Sugiarti. (2022). Citra Kurikulum Baru: Kesiapan Guru dalam Menerapkan Kurikulum Merdeka. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 58–70.
<https://doi.org/10.19105/ghancaran.vi.7447>
- Rusydi Ananda, Fitri, H. (2020). Variabel Belajar. In *Pusdikra Mitra Jaya*.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta, cv.
- Syarif, M. I. (2020). Disrupsi Pendidikan IPA Sekolah Dasar dalam Menyikapi Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka Menuju New Normal Pasca COVID-19. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 927–937.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.487>
- Warisno., A., Penerapan, E., Sorogan, M., & Al, K. (2021). Standar Pengelolaan Pendidikan Dalam Mencapai Tujuan Pendidikan Islam. *An Nida: IAI An Nurlampung.*, 1(1), 18–25.
<https://journal.an-nur.ac.id/index.php/AND/article/view/74/70>
- Wulandari, A., & Radia, E. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Tanggung Jawab Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas V SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 10.
<https://doi.org/10.23887/jjpsgd.v9i1.32979>