

---

## PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS FLIP PDF PROFFESIONAL PADA MATERI ORGAN GERAK HEWAN DAN MANUSIA

Rosdiana<sup>1</sup>, Muhammad Mirza Fatahullah<sup>2</sup>, Dian Andikayani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Madraasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, Indonesia

Korespondensi. E-mail: [rosdianasaid48@gmail.com](mailto:rosdianasaid48@gmail.com)

---

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk 1). Untuk mengetahui pengembangan *E-Modul* berbasis *Flip Pdf Professional* pada materi Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia. 2). Untuk mengetahui efektifitas pembelajaran terhadap *E-Modul* berbasis *Flip Pdf Professional* pada materi Materi Organ Gerak Hewan dan Manusia. Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti ini adalah *Research and Development* model Plomp yaitu model pengembangan yang lebih berfokus kepada subjek penelitian yang tahapannya dimulai dengan memahami objek penelitian sampai pada tahapan mengetahui keterandalan produk penelitian yang sangat bergantung pada subjek penelitian. Adapun hasil Penilaian e-modul menggunakan *flip pdf professional* pada materi organ gerak hewan dan manusia secara keseluruhan menurut validator materi, modul, dan kepraktisan modul sangat baik dengan persentase penilaian masing-masing setelah revisi adalah 4,26 menurut ahli materi, 4,09 menurut ahli modul dan 4,27 menurut kepraktisan modul. Hasil persentase peserta didik terhadap e-modul yang dikembangkan di sekolah tersebut adalah 51,93% Sangat baik dan 11,97% baik. Hasil ini mengidentifikasi bahwa e-modul menggunakan *flip pdf professional* pada materi organ gerak hewan dan manusia baik digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** *E-modul, Berbasis Flip Pdf, Profesional, Organ Gerak Hewan dan Manusia*

---

## ***DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL PDF FLIP-BASED E-MODULES ON ANIMAL AND HUMAN ORGANS MOVEMENT MATERIAL***

### ***Abstract***

*This study aims to 1). To find out the development of an E-Module based on Flip Pdf Professional on the Material of Animal and Human Organs Movement. 2). To find out the effectiveness of learning the E-Module based on Flip Pdf Professional on the Material of Animal and Human Organs Movement. The research method used by this researcher is the Plomp Research and Development model, which is a development model that focuses more on research subjects whose stages begin with understanding the research object to the stage of knowing the reliability of research products which are very dependent on the research subject. The results of the evaluation of the e-module using flip pdf professional on the material for the locomotion of animals and humans as a whole according to the material, module, and practicality validators are very good with the percentage of each assessment after revision being 4.26 according to material experts, 4.09 according to module experts and 4.27 according to the practicality of the module. The results of the percentage of students for the e-module developed at the school were 51.93% Very good and 11.97% good. These results identify that the e-module uses professional flip pdf material on the organs of movement of animals and humans both used in the learning process.*

**Keywords:** *E-module, Flip Pdf Based, Professional, Organs of Animal and Human Movement*

---

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan pada dasarnya merupakan kebutuhan dasar setiap Individu yang lahir dari upaya masyarakat untuk mewariskan peradaban dan kebudayaan yang mereka miliki. Pendidikan sendiri memiliki definisi yang beragam yang sangat bergantung pada sudut pandang filsafat dan cara pandang terhadap manusia sebagai objek Pendidikan. Konstitusi di Indonesia sebagaimana yang tertuang di dalam UU no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan secara sederhana merupakan proses transfer ilmu kepada peserta didik yang sangat bergantung kepada peran pendidik. Pendidik memainkan peran yang sangat vital terkait pengembangan kemampuan dan pembentukan watak serta peradaban bangsa dalam upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Berdasarkan hal tersebut, maka pendidik seyogyanya menjadi kunci keberhasilan dalam pelaksanaan misi Pendidikan tersebut. Pendidik memiliki tanggung jawab untuk menciptakan suasana yang kondusif di dalam proses pembelajarannya.

Di era modern, pendidik diharapkan menciptakan pembelajaran yang lebih berpusat kepada siswa. Peserta didik diharapkan lebih aktif dalam setiap kegiatan dan proses pembelajaran. Prinsip tersebut sudah tercermin ke dalam kurikulum yang telah diterapkan di Indonesia yang berbasis tematik Integratif sehingga pendidik lebih didorong dalam menciptakan keadaan kelas yang menuntut

siswa lebih aktif. Salah satu cara untuk mendorong kegiatan belajar yang menuntut siswa lebih aktif adalah melalui pemilihan media pembelajaran dan sumber belajar.

Di era pembelajaran abad 21 seperti sekarang ini, telah banyak dikembangkan sumber belajar berbasis elektronik. Sumber belajar berbasis elektronik yang digunakan guru dapat beragam misalnya *Audio, booklet, brosur, e-book, flipchart, games, jurnal, leaflet, multi media interaction, mock-up, e-modul, power point, video, dan web based learning (WBL)*. Dengan ketersediaan pemanfaatan media pembelajaran berbasis elektronik tersebut, guru dapat memilih media sesuai dengan kebutuhan pembelajarannya untuk dapat menciptakan suasana belajar yang mereka inginkan.

Pada studi pendahuluan serta wawancara yang dilakukan di MIN Polewali Mandar, guru seringkali tidak memperhatikan penggunaan media pembelajaran sebagai komponen penting dalam penyampaian informasi kepada siswa terutama pada sekolah madrasah ibtidaiyah. Selain itu, ditemukan bahwa guru kurang memanfaatkan media pembelajaran berbasis elektronik untuk menunjang proses pembelajarannya. Perlu adanya kreativitas guru dalam memanfaatkan bahan ajar berbasis digital yang dapat di akses oleh siswa sehingga merangsang pembelajaran di kelas. Bahan ajar yang dikembangkan berupa e-modul berbasis *Flip Pdf Professional*.

*Flip Pdf Professional* adalah pembuat flipbook kaya fitur yang memiliki fungsi edit halaman (Komikesari, dkk., 2020). Aplikasi ini dapat membuat halaman buku yang interaktif dengan memasukkan multimedia seperti gambar, video dari YouTube, MP4, audio video, hyperlink, kuis, flash, dan lain-lain (Jannah, dkk., 2020; Rahmadi, dkk., 2018). Flip pdf memiliki desain template dan fitur seperti background, tombol kontrol, navigasi bar, dan back sound. Siswa dapat membaca dengan merasakan layaknya membuka buku

secara fisik karena terdapat efek animasi dimana saat berpindah halaman akan terlihat seperti membuka buku secara fisik (Musafanah, 2017; Wibowo, 2018). Hasil Flip pdf dapat disimpan dalam format html, exe, app, dan fbr. Aplikasi *Flip Pdf Professional* dapat membuat media pembelajaran interaktif yang menarik tidak hanya terpaku pada tulisan saja tetapi juga dapat dimasukkan animasi gerak, video, dan audio sehingga pembelajaran menjadi tidak monoton (Komikesari, dkk., 2020; Seruni, dkk., 2019).

Kualitas pendidikan dipengaruhi dengan ketersediaan fasilitas belajar, pemanfaatan waktu, dan penggunaan media belajar atau bahan ajar. (Nisa, dkk, (2020).

e-modul yang dikembangkan harus memiliki tampilan yang menarik dan dipergunakan dalam proses pembelajaran. (Rindayati, (2021).

Penelitian mengenai sumber belajar *Flip pdf* telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya yang disertai dengan keberhasilannya. Temuan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa e-modul efektif dalam proses pembelajaran. Namun masih belum dilakukan penelitian pada ruang lingkup pembelajaran madrasah khususnya di MIN 1 Polewali Mandar sehingga peneliti mencoba untuk mengembangkan modul pembelajaran berbasis elektronik dalam bentuk E-modul untuk menunjang pembelajaran di MIN 1 Polewali Mandar

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode R&D (Research and Development). Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggrisnya Research and Development adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti ini adalah Research and Development model Plomp yaitu model pengembangan yang lebih berfokus kepada subjek penelitian yang

tahapannya dimulai dengan memahami objek penelitian sampai pada tahapan mengetahui keterandalan produk penelitian yang sangat bergantung pada subjek penelitian.

Menurut Plomp paradigma penelitian pengembangan terdiri dari empat paradigma. Pertama, paradigma instrumental (instrumental paradigm) yaitu *planning-by-objective*, atau rencana penelitian yang didasari oleh tujuan. sebelum melakukan penelitian maka hal pertama yang harus dilakukan adalah menganalisis kebutuhan dan mengenali masalah. Rumusan tujuan penelitian merupakan roh dari penelitian. Kedua, paradigma komunikatif (communicative paradigm) ialah pelibatan sosial atau lingkungan dalam penelitian, artinya hasil penelitian merupakan konsensus dari berbagai elemen terkait. Proses penelitian ditentukan oleh keterlibatan orang lain yang memiliki pendapat dan persepsi yang beragam tentang objek penelitian pengembangan. Proses penelitian dipengaruhi oleh interaksi sosial antar subjek. Ketiga, paradigma pragmatis (pragmatic paradigm) ialah paradigma yang menempatkan lingkungan sebagai media implementasi hasil pengembangan. hasil pengembangan dianggap memenuhi kebutuhan jika prototipe yang dikembangkan valid dan efektif digunakan oleh subjek penelitian. Keempat, paradigma artistik (artistic paradigm) artinya penelitian pengembangan berkaitan dengan realitas sosial dimasyarakat berupa aktivitas negosiasi, bersifat subyektif, konstruktif, sesuai dengan perspektif masing masing.

Pengembangan model Plomp terdiri dari lima fase atau 5 tahapan yaitu: fase investigasi awal (preliminary investigation), fase desain (design), fase realisasi/konstruksi (realization/construction), dan fase tes, evaluasi dan revisi (test, evaluation and revision), dan implementasi (implementation). Pada penelitian ini dikembangkan e-modul dengan menggunakan program *Flip Pdf Professional*, dimana e-modul ini memuat materi Materi Organ Gerak Hewan dan

Manusia yang menampilkan simulasi-simulasi yang interaktif.

Analisis data instrumen non tes pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif. Jenis data yang diperoleh dari hasil penelitian ini ialah data kualitatif di analisis menggunakan data kuantitatif, yang berupa data angka dan diinterpretasikan dalam bentuk kata-kata. Instrumen non tes berupa angket menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang suatu fenomena social (Sugiyono, 2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model penelitian yang digunakan yaitu model pengembangan Plom dan pengembangan

Luther. Model pengembangan ini terdiri dari 6 tahap yaitu, *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*. Instrumen penilaian berupa instrumen validasi yang terdiri dari tiga jenis instrumen. Instrumen pertama mencakup validasi materi tentang Penyajian materi, Isi materi, Bahasa dan Pendekatan *Saintifik* dalam cakupan materi. Instrumen kedua mencakup validasi modul tentang Tampilan visual, penggunaan huruf, kriteria fisik modul, suara modul dan kemudahan penggunaan. Instrumen ketiga mencakup validasi kepraktisan modul dalam penggunaan dalam proses belajar mengajar.

Hasil validasi validator untuk validasi modul dapat dilihat pada tabel 1, untuk validasi materi dapat dilihat pada tabel 2, dan untuk penilaian kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3

*Tabel 1. Hasil validasi terhadap media berbasis multimedia oleh Validator*

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Aspek
1	Tampilan Visual	4,07
2	Penggunaan Huruf	4,25
3	Kriteria Fisik	4,17
4	Suara	4
5	Kemudahan Penggunaan	4
<b>Va modul</b>		4,09

*Tabel 2. Hasil validasi terhadap materi pada media berbasis multimedia oleh Validator*

No.	Aspek Penilaian	Rata-rata Aspek
1	Penyajian	4,17
2	Isi	4,35
3	Bahasa	4,33
4	Pendekatan Saintifik	4,2
<b>Va materi</b>		4,26

Berdasarkan hasil yang diperoleh pada analisis tabel 1 dan tabel 2, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata kevalidan untuk validasi modul adalah 4,09 dan nilai rata-rata kevalidan untuk materi adalah 4,26 yang berarti bahwa e-modul berbasis *flip pdf*

*professional* ini dari segi modul dan materi termasuk dalam kategori “Valid” berdasarkan kriteria yang disebutkan oleh khabibah dan berada dalam skala  $4 \leq RTV \leq 5 = \text{valid}$ . Rata-rata untuk nilai kevalidan dari segi kevalidan modul dan kevalidan materi

adalah 4,26, dimana artinya e-modul berbasis *flip pdf professional* ini termasuk dalam kategori ‘Valid’.

Berdasarkan data yang diperoleh melalui kuisioner yang diisi oleh validator mencapai nilai kevalidan sebesar 4,27, yang menunjukkan bahwa e-modul berbasis *flip pdf professional* dapat digunakan. e-modul berbasis *flip pdf professional* ini dikatakan praktis sebab, terfokus dengan jelas pada

tujuan pembelajaran, menuntun siswa untuk interaktif dalam belajar, disesuaikan dengan tingkat kemampuan siswa dimana pada siswa tersebut telah mampu mengoperasikan media pembelajaran seperti komputer, relevan dengan tujuan kurikuler dan sasaran belajar, format penyajian memotivasi siswa untuk terus belajar, e-modul ini dalam bentuk file atau CD sehingga siswa dapat melakukannya berulang kali.

**Tabel 3.** Hasil validasi kepraktisan pada media berbasis multimedia oleh validator

No.	Kriteria	Ki	Ai
1	Isi	4	4,27
2	Penyajian	4,2	
3	Bahasa	4,14	
4	Tampilan Visual	4,3	
5	Suara	5	
6	Penggunaan	4	
<b>Va modul</b>		4,27	

Melalui tahap ujicoba, dapat dilihat keefektifan dari media yang dibuat, datanya diperoleh melalui respon siswa yang diperoleh dengan memberikan angket serta melalui hasil

belajar siswa yang dilihat dari hasil tes evaluasi belajar. Respon siswa dan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 4 dan tabel5

**Tabel 4.** Rangkuman respon siswa terhadap e-modul berbasis *flip pdf professional*

No.	Respon Siswa	Persentase Respon Siswa
1	Sangat Baik	51,93
2	Baik	11,96
3	Cukup Baik	36,1
4	Tidak Baik	0
5	Sangat Tidak Baik	0

Menurut Yamasari (2010), ketuntasan pembelajaran dengan menggunakan media adalah 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mampu mencapai tingkat penguasaan materi minimal sedang atau minimal 80% siswa yang mengikuti pembelajaran mencapai skor 75 (skor maksimal adalah 100).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 91.9% hasil belajar siswa telah mencapai tingkat penguasaan materi dan memenuhi ketuntasan belajar atau dengan kata lain  $\geq 80\%$  dari 37 orang siswa telah mencapai nilai 75, maka dapat dikatakan bahwa e-modul berbasis *flip pdf professional* ini telah efektif.

**Tabel 5.** Hasil evaluasi siswa setelah menggunakan e-modul berbasis *flip pdf professional*

No.	Interval Skor	Jumlah siswa
1	$90 \leq \text{TPS} \leq 100$	9 orang (24,3%)
2	$75 \leq \text{TPS} \leq 90$	25 orang (67,6%)
3	$60 \leq \text{TPS} \leq 75$	3 orang (8,1%)
4	$40 \leq \text{TPS} \leq 60$	-
40	$0 \leq \text{TPS} \leq$	-

Uji coba yang dilakukan kepada siswa mendapatkan hasil respon 51,93% Sangat baik dan 11,97% baik. peserta didik merasa e-modul menggunakan *flip pdf professional* ini dapat digunakan dengan mudah karena dengan bantuan laptop/komputer e-modul ini dapat diakses secara *offline*. Selain berisi materi, di dalamnya juga terdapat gambar, audio, dan video yang membantu dalam memahami materi.

Produk yang berhasil dikembangkan ini berupa e-modul dengan menggunakan aplikasi *flip pdf professional* yang digunakan untuk menjelaskan materi IPA khususnya materi organ gerak hewan dan manusia. Setelah melalui beberapa tahap validasi dan uji coba, e-modul yang dikembangkan ini dinyatakan sangat baik sebagai media pembelajaran IPA untuk pendidik maupun peserta didik pada jenjang SD/MI.

### SIMPULAN

kepraktisan modul. Penilaian yang diperoleh tersebut telah melalui tahap uji validasi awal yang terdapat beberapa saran dari validator yang semua masukan tersebut sangat membantu dalam perbaikan produk sehingga memperoleh hasil yang sangat baik untuk digunakan pada jenjang SD/MI kelas V.

3. Pendapat peserta didik dalam uji coba produk di kelas V MIN 1 Polewali Mandar adalah sangat baik. Hasil persentase peserta didik terhadap e-modul yang dikembangkan di sekolah tersebut adalah 51,93% Sangat baik dan 11,97% baik. Hasil ini mengidentifikasi bahwa e-modul menggunakan *flip pdf professional* pada

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Produk e-modul menggunakan *flip pdf professional* pada materi organ gerak hewan dan manusia telah dikembangkan. Pengembangan dilakukan dengan tahap pertama yaitu investigasi awal, kemudian dilakukan desain produk e-modul melalui aplikasi *flip pdf professional* sehingga menjadi modul elektronik (e-modul). E-modul ini dapat dibuat dan dikembangkan secara *offline*. Fitur-fitur yang ada pada e-modul ini berupa materi dalam bentuk teks, gambar, audio, video dan juga evaluasi yang ditampilkan secara menarik dan interaktif menjadi satu kesatuan media pembelajaran. E-modul menggunakan *flip pdf professional* pada materi organ gerak hewan dan manusia sudah dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.
2. Penilaian e-modul menggunakan *flip pdf professional* pada materi organ gerak hewan dan manusia secara keseluruhan menurut validator materi, modul, dan kepraktisan modul sangat baik dengan persentase penilaian masing-masing setelah revisi adalah 4,26 menurut ahli materi, 4,09 menurut ahli modul dan 4,27 menurut materi organ gerak hewan dan manusia baik digunakan dalam proses pembelajaran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aprilia, T., Sunardi, & Djono, (2017). Penggunaan Media Sains Flipbook dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Teknologi Pendidikan*, 15 (2), 74–82. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/teknodika>.
- Arikunto, S., (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Cet. XV; Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Asmi, R. A., Surbakti, D. N. A., & Hudaidah, (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Book Maker Materi Pendidikan Karakter untuk Pembelajaran Mata Kuliah Pancasila MPK Universitas Sriwijaya. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 27 (1), 1–10. <http://ejournal.upi.edu/index.php/jpis>.
- Asyhar, R., (2013). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada.
- Ghaliyah, dkk, (2015). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Model Learning Cycle 7E Pada Pokok Bahasan Fluida Dinamik Untuk Siswa SMA Kelas XI. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, IV, 49-54
- Jannah, M., Prasojo, L. D., & Jerusalem, M. A. (2020). Elementary School Teachers' Perceptions of Digital Technology Based Learning in the 21st Century: Promoting Digital Technology as the Proponent Learning Tools. *Jurnal Pendidikan Guru Mi*, 7(1), 1 – 18. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v7i1.6088>
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.
- Kementerian Agama RI, al-Qur'an dan Terjemahannya, Surabaya:Halim, 2013
- Setyosari & Punaji, (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suarsana, I. M., & G.A. Mahayukti, (2013) Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2, 264–75.
- Sugianto. (2013). Modul Virtual: Multimedia Flipbook Dasar Teknik Digital. *INVOTEC*, IX, 101–16.
- Sugiyono, (2011). *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi dengan Metode R & D*.Cet. XIX; Bandung: Alfabeta.
- Wibowo, E. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker*. Universitas Islam Negeri (UIN).
- Musafanah, (2017). *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Dengan Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker*. Universitas Islam Negeri (UIN).
- Rahmadani, dkk, (2018). Elementary School Teachers' Perceptions of Digital Technology Based Learning in the 21st Century: Promoting Digital Technology as the Proponent Learning Tools. *Jurnal Pendidikan Guru Mi*, 7(1), 1 – 18. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v7i1.6088>
- Komesari, dkk, (2020). *Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Temperatur dan Kalori*. Universitas Lampung.
- Seruni, dkk, (2019). *Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip Pdf Professional Pada Materi Temperatur dan Kalori*. Universitas Lampung.
- Nisa. (2020). *Efektifitas E-Modul Dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP*. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*.
- Rindayati, (2021). *E-Modul Counter Berbasis Flip Pdf Pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*.