

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN E-MODUL *FLIPBOOK* BERBASIS INKUIRI
TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR
KOGNITIF MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI
PADA SISWA KELAS X SMA**



OLEH:
SARDA
NIM H0320357

**Skripsi ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT**

2025

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN E-MODUL *FLIPBOOK* BERBASIS INKUIRI TERBIMBING
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOGNITIF MATERI
KEANEKARAGAMAN HAYATI PADA SISWA KELAS X SMA

SARDA

NIM. H0320357

Dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Tanggal: 23 Oktober 2025

PANITIA UJIAN

Ketua Penguji : Prof. Dr. H. Ruslan, M.Pd.
Sekretaris Ujian : M. Irfan, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing I : Dr. Indah Panca Pujiastuti, S.Pd., M.Pd.
Pembimbing II : Musrifah Tahar, S.Si., M.Si.
Penguji I : Dr. Muhammad Mifta Fausan, S.Pd., M.Pd.
Penguji II : Sufyan Hakim, S.Pd., M.Pd.

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Majene, 23 Oktober 2025

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Sulawesi Barat



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sarda
Nim : H0320357
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan demikian menyatakan bahwa skripsi ini merupakan hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari ini terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Majene, 23 Oktober 2025

Yang membuat pernyataan



Sarda
Sarda
NIM.H0320357

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sarda
Nim : H0320357
Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

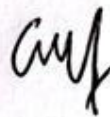
Demi Pengembangan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan Universitas Sulawesi Barat Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas skripsi saya yang berjudul:

Pengembangan E-Modul *Flipbook* Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Materi Keanekaragaman Hayati pada Kelas X SMA

beserta instrumen penelitian yang ada (jika diperlukan). Universitas Sulawesi Barat berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan memublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Majene, 23 Oktober 2025
Yang membuat pernyataan



Sarda
NIM H0320357

ABSTRAK

SARDA: Pengembangan E-Modul *Flipbook* Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif pada Materi Keanekaragaman Hayati Siswa Kelas X SMA. **Skripsi. Majene: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat, 2025.**

Pemilihan bahan ajar dan model pembelajaran yang sesuai merupakan aspek penting dalam menunjang keberhasilan proses pembelajaran. Di SMAN 1 Tapango, keterbatasan bahan ajar dan buku cetak, serta penggunaan model pembelajaran yang cenderung monoton, menyebabkan pencapaian nilai KKTP siswa belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan E-Modul *Flipbook* berbasis inkuiri terbimbing pada materi keanekaragaman hayati, yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model *ADDIE* yang meliputi lima tahap: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Tapango, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat dengan melibatkan 24 siswa kelas X. Validitas E-Modul dinilai oleh dua validator ahli, kepraktisan diukur melalui angket respons guru dan siswa, serta efektivitas diuji melalui tes hasil belajar. Hasil validasi menunjukkan skor rata-rata validasi e-modul 4,62; validasi tes 4,45; validasi angket 4,47; validasi modul ajar 4,48. Hasil uji kepraktisan dari guru sebesar 82% (kategori sangat praktis), sedangkan dari siswa 90,41% (kategori sangat praktis). Dari segi efektivitas, nilai rata-rata siswa mencapai 78,87% dengan tingkat ketuntasan 100% dan skor *N-Gain* sebesar 0,70 (kategori tinggi). Dengan demikian, E-Modul *Flipbook* berbasis inkuiri terbimbing ini telah dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif pada materi keanekaragaman hayati siswa kelas X SMA.

Kata Kunci : *ADDIE*, E-Modul, *Flipbook*, Inkuiri Terbimbing, Hasil Belajar Kognitif

ABSTRACT

SARDA: Development of a Guided Inquiry-Based Flipbook E-Module to Enhance Cognitive Learning Outcomes on Biodiversity Material for Grade X Senior High School Students. **Undergraduate Thesis. Majene: Faculty of Teacher Training and Education, Universitas Sulawesi Barat, 2025.**

The selection of appropriate teaching materials and learning models is a crucial aspect in supporting the success of the learning process. At SMAN 1 Tapango, the limited availability of teaching materials and printed books, along with the use of monotonous learning models, has resulted in suboptimal achievement of students' KKTP scores. This study aims to develop a Guided Inquiry-based Flipbook E-Module to improve students' cognitive learning outcomes on biodiversity material, as well as to evaluate its validity, practicality, and effectiveness. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which includes five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The study was conducted at SMAN 1 Tapango, Polewali Mandar Regency, West Sulawesi Province, involving 24 tenth-grade students. The E-Module's validity was assessed by two expert validators, its practicality was measured through teacher and student response questionnaires, and its effectiveness was evaluated using a learning achievement test. The validation results showed an average score of 4.62. The test validation obtained 4.45, the questionnaire validation 4.47, and the lesson module validation 4.48. The practicality level according to teachers was 82% (very practical category), and according to students 90.41% (very practical category). In terms of effectiveness, the students' average score reached 78.87% with a mastery level of 100% and an N-Gain score of 0.70 (high category), indicating that the use of the E-Module had a positive impact. Therefore, the Guided Inquiry-based Flipbook E-Module is declared valid, practical, and effective as a teaching material for biodiversity topics for tenth-grade high school students.

Keywords: ADDIE, E-Module, Flipbook, Guided Inquiry, Cognitive Learning Outcomes

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dunia pendidikan saat ini memiliki beberapa tantangan yang begitu besar, salah satunya seperti pembuatan bahan ajar yang inovatif untuk siswa yang digunakan pada saat proses pembelajaran dilakukan (Fahrezi et al., 2021). Bahan ajar inovatif merupakan suatu materi pembelajaran yang dirancang khusus untuk dapat membuat suatu proses pembelajaran yang lebih menarik dan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dan kreatif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dampak dari pendidik yang menyusun bahan ajar yang inovatif dan kreatif biasanya akan membuat para siswa lebih mudah paham terkait apa yang mereka pelajari sehingga membuat mereka dapat termotivasi untuk terus belajar, serta dapat menjadikan berkembangnya individual yang berkembang secara aspek sosial (Wahyudi, 2022).

Perkembangan ilmu pengetahuan yang ada saat ini, membuat bentuk dari bahan ajar juga semakin berkembang. Penggunaan bahan ajar merupakan komponen penting dalam suatu proses pembelajaran (Arsanti, 2018). Oleh karena itu, pendidik dituntut dapat memberikan motivasi sarana melalui penggunaan bahan ajar yang inovatif. Apabila hal tersebut digunakan dengan baik, maka tujuan pendidik akan tercapai. Bahan ajar digunakan untuk dapat mempermudah proses pembelajaran, seperti buku, rekaman suara, gambar, atau video yang dapat diunduh melalui suatu aplikasi atau berbagai media lainnya. Hal tersebut mengarah pada dunia pendidikan yang menuntut inovasi yang sebanding dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tanpa mengabaikan nilai-nilai kemanusiaan (Wibowo et al., 2018).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 13 April 2024 di kelas X SMAN 1 Tapango, diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh model yang kurang bervariasi. Guru menyampaikan materi secara satu arah melalui penjelasan panjang lebar, sementara siswa hanya menjadi pendengar pasif dengan minim interaksi. Kondisi ini menyebabkan rendahnya keaktifan siswa di dalam kelas, bahkan sebagian siswa terlihat gaduh dan tidak

memperhatikan penjelasan guru. Selain itu, hasil wawancara dengan guru biologi kelas X menunjukkan bahwa ketersediaan bahan ajar masih sangat terbatas. Pembelajaran masih bergantung pada satu buku cetak (buku paket) yang digunakan oleh guru, dan buku tersebut memiliki kekurangan dalam hal ilustrasi, sehingga kurang menarik bagi siswa. Hasil dari wawancara juga mengungkapkan bahwa beberapa siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran biologi, khususnya pada materi keanekaragaman hayati. Hal ini tercermin dari nilai ulangan harian yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Materi keanekaragaman hayati dianggap cukup sulit oleh siswa karena cakupannya yang luas, sehingga membuat mereka enggan untuk mempelajarinya. Permasalahan serupa juga ditemukan dalam penelitian yang dilakukan oleh Alpina (2019), yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan belajar pada materi keanekaragaman hayati karena banyaknya isi materi serta penggunaan nama-nama ilmiah atau latin yang membingungkan.

Berdasarkan permasalahan yang telah diidentifikasi, bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa e-modul *flipbook*, yaitu bahan ajar digital yang dirancang khusus untuk materi keanekaragaman hayati. Penelitian yang dilakukan oleh Sarifah (2021) menunjukkan bahwa e-modul *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa karena menggabungkan berbagai media yang menarik. Penggunaan e-modul *flipbook* dipilih sebagai solusi atas permasalahan tersebut karena memiliki sejumlah keunggulan, antara lain akses yang fleksibel, mendorong pembelajaran mandiri, serta memanfaatkan teknologi interaktif yang mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan relevan dengan perkembangan zaman. Abror et al. (2020) juga menyatakan bahwa e-modul *flipbook* memiliki kelebihan dibandingkan modul cetak, karena tidak hanya berisi teks, yang sering kali membuat siswa merasa jenuh dan kesulitan memahami materi, tetapi juga dapat diperkaya dengan elemen-elemen menarik seperti video, audio, animasi, dan grafik bergerak. Integrasi berbagai media tersebut menjadikan e-modul *flipbook* lebih atraktif, sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa dan mendorong penggunaannya sebagai sumber belajar yang efektif.

E-modul *flipbook* dalam penelitian ini dirancang dan diimplementasikan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis konstruktivisme, yaitu inkuiri terbimbing. Model pembelajaran ini mendorong siswa untuk aktif dalam proses belajar melalui eksplorasi masalah atau pertanyaan yang dipandu oleh guru. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Lewa (2020), penerapan model inkuiri terbimbing berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman siswa, dengan kontribusi sebesar 30%. Pendekatan inkuiri terbimbing dapat diterapkan dalam berbagai konteks pembelajaran, termasuk dalam pengembangan bahan ajar berbasis digital seperti e-modul *flipbook*. Tujuan utama dari penerapan model ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa, sehingga mereka dapat memperoleh pemahaman yang lebih mendalam serta mampu mempertahankan pengetahuan yang telah dipelajari. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Hajrin (2019) yang menunjukkan bahwa model inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan keterampilan kolaboratif serta hasil tes kognitif siswa. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pengembangan e-modul *flipbook* sebagai media pembelajaran interaktif diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa (Soejana et al., 2020).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang ada di latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa identifikasi masalah berikut:

1. Ketersediaan bahan ajar masih kurang dalam proses pembelajaran pada materi keanekaragaman hayati.
2. Hanya menggunakan buku penunjang yang digunakan oleh guru
3. Siswa kurang memahami materi keanekaragaman hayati yang diajarkan melalui bahan ajar yang diberikan guru saat belajar.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kevalidan e-modul berbentuk *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati?

2. Bagaimana kepraktisan e-modul berbentuk *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati?
3. Bagaimana keefektifan e-modul berbentuk *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati terhadap hasil belajar kognitif siswa SMA kelas X?

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk menghasilkan e-modul berbentuk *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati Kelas X SMA yang memenuhi kriteria valid.
2. Untuk menghasilkan e-modul berbentuk *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati Kelas X SMA yang memenuhi kriteria praktis.
3. Untuk menghasilkan e-modul berbentuk *flipbook* pada materi keanekaragaman hayati Kelas X SMA yang memenuhi kriteria efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas X SMA.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Manfaat teoretis

Penelitian ini dapat memberikan kontribusi mengenai pengembangan e-modul *flipbook* sebagai bahan ajar dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati dan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi pendidik penelitian dengan menggunakan bahan ajar e-modul *flipbook* diharapkan dapat memudahkan guru untuk menyampaikan materi pembelajaran serta penugasan kepada siswa dan diharapkan dapat memacu pendidik untuk berinovasi dalam mengembangkan bahan ajar sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.
- b. Bagi siswa diharapkan dapat menambah wawasan siswa serta meningkatkan hasil belajar kognitif siswa melalui bahan ajar e-modul *flipbook* ini
- c. Bagi peneliti penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan bagi peneliti mengenai pengembangan e-modul *flipbook* sebagai bahan ajar dimasa depan.

F. Penelitian Relevan

1. Penelitian oleh Munawaroh (2023) yang berjudul “Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis Kurikulum Merdeka dan Literasi Digital Materi Keanekaragaman Hayati SMA”. Penelitian ini menghasilkan e-modul yang dirancang sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan integrasi literasi digital untuk materi keanekaragaman hayati pada siswa SMA. Persamaannya dengan penelitian penulis adalah pada penggunaan e-modul sebagai media pembelajaran dan kesamaan materi ajar. Namun, perbedaannya terletak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, yaitu berbasis Kurikulum Merdeka dan literasi digital, bukan inkuiri terbimbing. Selain itu, penelitian tersebut tidak menggunakan format *flipbook* dan tidak menilai keefektifan e-modul terhadap hasil belajar kognitif siswa.
2. Penelitian oleh Marini (2025) yang berjudul “Pengembangan E-modul pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada materi keanekaragaman hayati sebagai bahan ajar kelas X SMA Kurikulum Merdeka” menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan sangat valid dan sangat praktis (89,65%). Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan penulis terletak pada penggunaan pendekatan inkuiri terbimbing serta fokus materi pada keanekaragaman hayati kelas X SMA. Namun, perbedaan utamanya adalah penelitian Marini tidak menggunakan format *flipbook* dan tidak menilai keefektifan e-modul terhadap hasil belajar kognitif siswa.
3. Penelitian oleh Aritonang (2024) berjudul “Pengembangan E-Modul Biologi Berbantuan *Flipbook* Maker Berbasis Jelajah Alam Sekitar” juga menunjukkan hasil bahwa e-modul sangat valid (94%) dan sangat praktis (91%). Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah penggunaan media *flipbook*. Perbedaannya terletak pada pendekatan pembelajaran yang digunakan, di mana Aritonang menggunakan pendekatan jelajah alam sekitar, bukan inkuiri terbimbing.
4. Penelitian penelitian oleh Siboro dan Sinaga (2022) yang berjudul “Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA” menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan sangat layak, dengan hasil validasi ahli materi sebesar 97% dan ahli media sebesar

92,5%, serta efektif meningkatkan hasil belajar siswa dengan rata-rata *posttest* mencapai 88,57. Persamaannya dengan penelitian penulis adalah penggunaan pendekatan inkuiri terbimbing dan penilaian keefektifan terhadap hasil belajar kognitif. Namun, perbedaannya terletak pada materi ajar yang digunakan, yakni ekosistem, serta tidak digunakannya format *flipbook* dalam media yang dikembangkan.

5. Penelitian oleh Damayanti (2024) yang berjudul “Pengembangan Panduan Praktikum Materi Keanekaragaman Hayati Berbasis Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas X SMA” menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan sangat layak, dengan hasil penilaian ahli materi (82%). Persamaan penelitian ini dengan penelitian penulis terletak pada pendekatan inkuiri terbimbing dan kesamaan materi, yaitu keanekaragaman hayati untuk siswa kelas X SMA. Perbedaannya adalah e-modul yang dikembangkan dalam penelitian tersebut tidak menggunakan format *flipbook*.

G. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah e-modul *flipbook* berbasis inkuiri terbimbing, yang dirancang untuk mendukung pembelajaran materi keanekaragaman hayati. E-modul ini dilengkapi dengan materi, gambar, dan video. Adapun spesifikasi e-modul yang dikembangkan dijabarkan sebagai berikut:

1. Spesifikasi isi

- a. Bahan ajar yang dikembangkan berupa e-modul *flipbook* berbasis inkuiri terbimbing.
- b. Materi yang disajikan dalam e-modul berfokus pada topik keanekaragaman hayati.
- c. Disertakan latihan soal sebagai latihan simulasi untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi.
- d. Struktur isi e-modul mencakup: sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peta konsep, uraian materi, rangkuman, soal evaluasi, glosarium, dan daftar pustaka.

2. Spesifikasi grafis

- a. E-modul *flipbook* dirancang menggunakan aplikasi *canva* sebagai alat desain utama.
- b. Desain visual mencakup sampul dan isi yang disesuaikan dengan *template* yang tersedia di aplikasi *canva*
- c. Penulisan isi e-modul menggunakan jenis huruf *Times New Roman* dengan ukuran *font 25*.
- d. Produk akhir e-modul disajikan dalam bentuk tautan digital (link) yang dapat diakses oleh siswa kapan saja dan dimana saja.

3. Spesifikasi pengguna

- a. E-modul *flipbook* ini dikembangkan khusus untuk siswa kelas X SMA
- b. E-modul dirancang sebagai salah satu sumber belajar alternatif yang dapat digunakan siswa secara mandiri dalam mempelajari materi keanekaragaman hayati.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pengembangan e-modul *flipbook* berbasis inkuiri terbimbing pada materi keanekaragaman hayati untuk kelas X yang dilakukan di SMA Negeri 1 Tapango, dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan e-modul *flipbook* berbasis inkuiri terbimbing pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA Negeri 1 Tapango telah dinyatakan sangat valid, dengan rata-rata penilaian validasi e-modul *flipbook* mencapai 4,62. Validasi tes 4,45, validasi angket 4,47, dan validasi modul ajar 4.48.
2. Pengembangan e-modul *flipbook* berbasis inkuiri terbimbing pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMAN 1 Tapango memenuhi sangat praktis, dengan skor tanggapan dari guru sebesar 82% dan nilai rata-rata siswa mencapai 90,41%.
3. Pengembangan e-modul *flipbook* berbasis inkuiri terbimbing pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMAN 1 Tapango dinyatakan efektif, untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dengan tingkat pencapaian rata-rata 78.87. Hasil uji *N-Gain* juga masuk dalam kriteria tinggi dengan rata-rata 0,70 kategori tinggi.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang didapatkan pada penelitian ini, peneliti memiliki beberapa saran sebagai berikut:

1. Sebaiknya uji coba pemakaian produk e-modul *flipbook* dapat dikembangkan pada materi-materi lain.
2. Sebaiknya uji coba tidak terbatas pada satu kelas tetapi lebih baik diuji cobakan pada beberapa kelas agar hasil yang didapatkan lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Purnomo, & Pradhana, C. (2020). *Keanekaragaman Hayati Sebagai Komoditas Berbasis Autentitas Kawasan*. Jombang: UNWAHA Press.
<https://scholar.google.com/citations?user=cINGzw0AAAAJ&hl=id&oi=sra>
- Abror, M., Suryani, N., & Ardianto, D. T. (2020). Digital flipbook empowerment as a development means for history learning media. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 8 (2), 266.
<https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v8i2.24122>
- Alpina, Yulia. (2019). Identifikasi Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati Kelas X di MA PP AR-Rahman Palembang.
<http://repository.radenfatah.ac.id/id/eprint/5495>
- Ananda, P. N., & Usmeldi, U. (2023). Validity and practicality of e-module model inquiry based online learning to improve student competence. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(4), 2010-2017.
<https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/3563>
- Andayani, D. D., & Jakob, F. E. (2024). Pengembangan E-Modul Ajar Kurikulum Merdeka Berbasis Augmented Reality pada Mata Pelajaran TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi) kelas VII UPT SMP Negeri 4 Parepare. *Scholars: Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 2(2), 86-98.
<https://ejournal-polnam.ac.id/index.php/JS/index>
- Almira, A., Rachmawati, A., Jelita, I. N., & Nurlaili, Y. (2023). Evaluasi penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia: Suatu tinjauan sistematis literatur.
<https://arxiv.org/abs/2312.10090>
- Arsanti, M. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Penulisan Kreatif Bermuatan Nilai-nilai Pendidikan Karakter Religius Bagi Mahasiswa Prodi PBSI, FKIP, UNISSULA. *KREDO: Jurnal Ilmiah Bahasa dan Sastra*, 1(2), 69-88.
<https://doi.org/10.24176/kredo.v1i2.2107>
- Aritonang, U. D., Nusantari, E., Hamidun, M. S., Mamu, H., Husain, I., & Usman, N. F. (2024). Pengembangan E-Modul Biologi Berbantuan *Flipbook* Maker Berbasis Jelajah Alam Sekitar (JAS) Di Kelas X SMA Negeri 6 Gorontalo. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(4 Nopember), 4803-4814.
<https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/1252>
- Asrial, A., Syahrial., Kurniawan, D.A., & Anandari, Q.S. (2020). Digitalization of Ethno Constructivism Based Module for Elementary School Students. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 25(1), 33.
<https://doi.org/10.62383/katalis.v1i3.557>
- Asri, A. S. T., & Dwiningsih, K. (2022). Validitas e-modul interaktif sebagai media pembelajaran untuk melatih kecerdasan visual spasial pada materi ikatan kovalen. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 465-473.
<https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.465-473>

- Branch, Robert Maribe. 2009. *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer.
- Damayanti, N. (2024). *Pengembangan Panduan Praktikum Materi Keanekaragaman Hayati Berbasis Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas X SMA* (Doctoral dissertation, IAIN Metro).
<http://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/9883/>
- Darmawan, I. P. A. (2021). *Total Quality Management Dalam Dunia Pendidikan" Model, Teknik Dan Impementasi"*. Bandung: Widina Dewi, P. S. (2016). Perspektif Guru sebagai Implementasi Pembelajaran Inkuiri Terbuka dan Inkuiri Terbimbing terhadap Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 1(2), 179-186.
<https://repository.penerbitwidina.com>
- Ekasari, S. M., Chrisnawati, H. E., & Kurniawati, I. (2025). Pengembangan E-Modul Matematika Interaktif dengan Canva dan Flipping Book: Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Materi Geometri. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 9(1), 149-163.
<https://ejournal.unsika.ac.id/index.php/sjme/article/view/184>
- Fahrezi, G., & Susanti, S. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Flip Book Kontekstual Berbasis Android Pada Materi Akuntansi Persediaan. *Educatio*, 16(1), 58-70.
<https://doi.org/10.29408/Edc.V16i1.3550>
- Gulo, K., & Mendrofa, N. K. (2024). Pengembangan E-Modul dalam Bentuk *Flipbook* Berbasis Discovery Learning Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa di UPTD SMP Negeri 1 Gunungsitoli. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
<https://core.ac.uk/download/pdf/616928045.pdf>
- Handayani, D., Alperi, M., Ginting, S. M., & Rohiat, S. (2020). Pelatihan pembuatan buku digital kvisoft *flipbook* maker sebagai media pembelajaran bagi guru. In *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* (Vol. 1, No. 1).
- Hajrin, M., Sadia, I. W., & Gunandi, I. G. A. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas X IPA SMA Negeri. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 9(1), 63–74.
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPF/article/view/20650>
- Hartati, N. (2022). Implementasi e-modul interaktif dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa pada pembelajaran biologi di SMA negeri 1 gondang. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 7(2), 173-184.
<https://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/JPM/article/view/6077>
- Harianja, M. R., Yusup, M., & Siahaan, S. M. (2024). Uji *N-Gain* pada Efektivitas Penggunaan Game dengan Strategi SGQ untuk Meningkatkan Berpikir Komputasi dalam Literasi Energi. *Jurnal Intelektualita: Keislaman, Sosial dan Sains*, 13(2), 303-310.

<https://doi.org/10.19109/intelektualita.v13i2.25168>

- Handayani, F., & Puspasari, D. (2020). Pengembangan Buku Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Mata Pelajaran Otomatisasi Tata Kelola Humas dan Keprotokolan Kelas XII OTKP Semester Gasal di SMKN 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 8(1), 22-35.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap/article/view/8150>
- Harmadji, D. E., Harahap, T. K., Khasanah, U., Rahmah, N., Trisnawati, S. N. I., Isnaini, M., ... & Halawa, M. V. B. (2023). Pembelajaran Jarak Jauh Kondisi Khusus. Penerbit Tahta Media.
<http://tahtamedia.co.id/index.php/issj/article/view/81>
- Hasbi, I.(2021). *Administrasi Pendidikan (Tinjauan Teori Dan Praktik)*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Jannah, J., Kaspul, K., & Utami, N. H. (2022). Kepraktisan Modul Elektronik Menggunakan Aplikasi Sigil Berorientasi Pendekatan Saintifik Materi Perubahan Lingkungan Kelas X Jenjang Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 7(3), 155-160.
<http://dx.doi.org/10.36722/sst.v7i3.1091>
- Kumalasan, M. P., & Eilmelda, Y. (2022). Analisis Efektivitas Penggunaan E-Modul Berbasis Aplikasi *Flipbook* Pada Pembelajaran Tematik Di SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 10(1), 39-51.
<https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jp2sd/article/view/20175>
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar e-modul dalam proses pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139-1146.
<https://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jcp/article/view/1914>
- Lewa, I. W. L., Susanto, H., & Marwoto, P. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika dan Kemampuan Komunikasi Siswa SMP. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 7(2), 44-51.
<https://doi.org/10.15294/upej.v7i2.27467>
- MF AK. (2021). *Pembelajaran Digital*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Milanti, A. A., Lasambouw, C. M., & Maulana, M. Y. (2023). Validasi e-modul berbasis mobile learning dalam pembelajaran inovatif pendidikan kewarganegaraan. *Journal of Education Research*, 4(4), 1543-1552.
<https://www.jer.or.id/index.php/jer/article/view/482>
- Munawaroh, D. A. (2023). Pengembangan e-modul pembelajaran berbasis kurikulum merdeka dan literasi digital pada materi keanekaragaman hayati SMA kelas X. 5(2), 16-57.
<https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/24739/>
- Marini, N. K. T., Warpala, I. W. S., & Pertiwi, N. P. D. (2025). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Keanekaragaman Hayati Sebagai Bahan Ajar Kelas X SMA Kurikulum

- Merdeka. Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya, 19(1), 52-65.
<http://ejournal.undiksha.ac.id/>
- Umami, J., & Prayogo, M. S. (2021). Pengaruh Penggunaan E-Modul *Flipbook* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Tingkat Sekolah Dasar. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 4(2), 182-187.
<http://ejournal.iai-tabah.ac.id/index.php/awaliyah/article/view/1697>
- Padwa, T. R., & Erdi, P. N. (2021). Penggunaan e-modul dengan sistem project based learning. *Jurnal Vokasi Informatika*, 21-25.
<http://javit.ppj.unp.ac.id/index.php/javit/article/view/13>
- Pranyoto, Y. H., & Geli, S. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Sekolah Tinggi Katolik Santo Yakobus Merauke. *Jurnal Masalah Pastoral*, 8(1), 30-45.
<https://ojs.stkyakobus.ac.id/index.php/jumpa/article/view/99>
- Papunggo, A. F., Rondonuwu, A. T., & Rungkat, J. A. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Zat Aditif dan Akditif di SMP Negeri 2 Tondano. *Soscied*, 7(1), 21-36.
<https://www.poltekstpaul.ac.id/jurnal/index.php/jsoscied/article/view/757>
- Pebryanti, Z., & Nora, D. (2024). Pengembangan E-Modul Berbantuan *Flipbook* Pada Mata Pelajaran Sosiologi Untuk Kelas XI SMA. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 3(4), 428-438.
<https://naradidik.ppj.unp.ac.id/index.php/nara/article/view/269>
- Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). Pengembangan e-modul berbasis HOTS berbantuan *flipbook* marker sebagai bahan ajar alternatif siswa SMA. *Jurnal Kumparan Fisika*, 3(3), 247-254.
https://ejournal.unib.ac.id/index.php/kumparan_fisika/article/view/11910
- Putri, T. S. (2024). Validity and Practicality of E-Module Based on Phenomenon Based Learning Using Articulate Storyline on Material Colligative Properties of Solutions. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(2), 764-775.
<https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/5837>
- Putrianata, D., & Chairunisa, E. D. (2019). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Sejarah Perjuangan Tokoh-Tokoh Militer Pejuang Kemerdekaan Di Sumatera Selatan. *Kalpataru: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah*, 5(2), 152-157.
<https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Kalpa/article/view/3553>
- Rahmalia, A., & Putra, M. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *ADDIE* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 98-107.
<https://doi.org/10.33369/jtp.v10i2.21762>

- Rahmatullah, N. A., & Rosiyanti, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran *Adobe Animate* pada Materi Segitiga dan Segiempat Sekolah Menengah Pertama Pasca Pandemi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika, 9(2), 243-251
<https://jurnal.umj.ac.id/index.php/fbc/article/view/21498>
- Rithaudin, A., & Sari, I. P. T.P (2019). Analisis Pembelajaran Aspek Kognitif Materi Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan SMA/SMK. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, 15(1), 33–38.
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jpji/oai>
- Salsabila, A., Safitri, N., & Suchyadi, Y. (2023). Pengembangan Bahan Ajar E-Book Menggunakan *Flipbook* Pada Subtema Daerah Tempat Tinggalku. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang, 9(04), 2305-2317.
<http://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/1886>
- Saripah, F., & Nurita, T. (2023). Implementasi model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaborasi siswa. PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains, 11(1), 22-31.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/46474>
- Setyaningsih, S., & Suchyadi, Y. (2021). Implementation Of Principal Academic Supervision To Improve Teacher Performance In North Bogor. JHSS (Journal of Humanities and Social Studies), 5(2), 179-183.
<https://journal.unpak.ac.id/index.php/jhss/article/view/3909>
- Siregar, A. D., & Harahap, L. K. (2020). Pengembangan e-modul berbasis project based learning terintegrasi media komputasi hyperchem pada materi bentuk molekul. JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains), 10(1), 1925-1931.
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpps/article/view/10802>
- Soejana, Y., Anwar, M. dan Sudding. 2020. Pengaruh Media E-Modul Berbasis *Flipbook* pada Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XII SMA Negeri 1 Wajo (Studi Pada Materi Pokok Sifat Koligatif Larutan). Jurnal Chemica. 21(2): 163-172.
<http://eprints.unm.ac.id/id/eprint/13843>
- Siboro, T. D., & Sinaga, D. P. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA Kartika I-4 Pematangsiantar. BEST Journal (Biology Education, Sains and Technology), 7(2), 421-427.
<https://ojs23.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/9914>
- Suciati, S. T., & Hanik, U. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Cooperatif Learning Tipe Snowball Throwing pada Siswa Kelas III SDN Demangan 1 Bangkalan. Jurnal Media Akademik (JMA), 2(7).
<https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/681>
- Susanti, L. R. (2020). Pengembangan e-modul berbasis *flipbook* maker untuk pembelajaran sejarah indonesia kuno dengan materi kebudayaan megalitik pasemah. el-Buhuth, 3(1), 11-20.

<https://www.academia.edu/download/121647452/pdf.pdf>

- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suryani, D., & Ramadhan, B. (2023). Implementasi Model *ADDIE* dalam Pengembangan E-Modul Interaktif pada Materi IPA. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Pembelajaran*, 4(1), 22–29.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptp/article/view/46391>
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati, I. (2019). Uji normalitas gain untuk pemantapan dan modul dengan one group pre and post test. *Simposium Nasional Ilmiah & Call for Paper Unindra (Simponi)*, 1(1), 596-601.
<https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/simponi/article/view/439>
- Wahyudi, A. (2022). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ips. *JESS: Jurnal Education Social Science*, 2(1), 51-61.
<https://ejournal.uinsatu.ac.id/index.php/epi/article/view/6092>
- Wibowo, E., & Pratiwi, D. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Himpunan. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(2), 147.
<https://scholar.google.com/citations?user>