

## KEPRAKTISAN ENSIKLOPEDIA FAMILI APOCYNACEAE KEBUN RAYA BANUA UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA

Maulida Feryna<sup>1</sup>, Muhammad Zaini<sup>2</sup>, Amalia Rezeki<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Universitas Lambung Mangkurat

Email: maulidaferyna@gmail.com, muhammadzaini@ulm.ac.id,  
amaliarezeki@ulm.ac.id

---

### ABSTRACT

Development research is perfecting the product in accordance with product references and criteria, so as to produce a product that has been tested through various stages and validation. The development is in the form of an encyclopedia which is a type of teaching material that contains sources of information with text and illustrated images arranged systematically, designed according to learning objectives. The developed encyclopedia contains complete information about the apocynaceae family in the Banua Botanical Garden. This study aims to describe the practicality of the apocynaceae family encyclopedia in the Banua Botanical Garden. The research method used is Tessmer's formative evaluation design, which consists of: 1) expert review; 2) one-to-one; 3) small group evaluation; The individual test subjects were 4 students who took the phanerogamae course, and the small group test subjects were 4 students who took the phanerogamae course. The data were obtained from the research instrument practicality of content and practicality of expectations. The results showed that the practicality of the content scored 3.79 in the good category and the practicality of expectations earned a total score of 9.65% in the very good category. This shows that the encyclopedia of the apocynaceae family of the Banua Botanical Garden gave a positive response because it has attractiveness and is practical because it is easy to use.

---

### ARTICLE HISTORY

Received 13 September 2023  
Revised 16 March 2024  
Accepted 1 April 2024

---

### KEYWORDS

Encyclopedi,  
Apocynaceae Practicality,  
Development research

---

## PENDAHULUAN

Penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang bertujuan untuk memperbaiki dan mengembangkan isi produk dari penelitian sebelumnya untuk meningkatkan kualitas bahan pembelajaran. Penelitian pengembangan ensiklopedia ini menggunakan desain evaluasi formatif Tessmer, merupakan jenis penelitian *Educational Design Research* (EDR). Zaini (2018), mengatakan EDR digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik. Penelitian pengembangan ini berpusat pada evaluasi formatif dengan jenis penelitian EDR yang bertujuan untuk melakukan perbaikan produk yang telah ada menjadi produk yang lebih baik dari sebelumnya, dalam bentuk ensiklopedia sebagai sarana untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

Ensiklopedia merupakan bahan ajar berbentuk buku yang memuat sumber informasi dengan teks dan gambar ilustrasi yang disusun secara sistematis, dirancang

\*CORRESPONDING AUTHOR. Email: maulidaferyna@gmail.com

ISSN 2339-241X (print/ISSN) 2598-2427 (online ISSN)

© 2024

<https://journal.unilak.ac.id/index.php/BL>

sesuai tujuan pembelajaran, sebagai salah satu keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Nuryanti (2018), menyatakan ensiklopedia merupakan bahan pustaka referensi yang memuat sumber informasi dan disusun berdasarkan abjad yang berfungsi untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Setiadi *et al.*, (2016), menjelaskan bahan ajar ensiklopedia memiliki kelebihan yaitu mudah dipahami dan menjabarkan secara detail penjelasan dan sistematis mengenai isi ensiklopedia tersebut dilengkapi dengan gambar dan ilustrasi yang mendukung. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan penelitian pengembangan berbahan ajar ensiklopedia yang bersifat kontekstual dan bermuatan lokal berisi gambar dan informasi komprehensif famili apocynaceae berdasarkan kajian phanerogamae.

Apocynaceae merupakan tumbuhan yang memiliki ciri khusus dimana hampir semua tumbuhannya menghasilkan getah putih, susunan daun berhadapan atau melingkar, memiliki bunga berukuran besar dengan warna mencolok, aroma yang sedikit harum dan mahkota bunga yang berjumlah lima (Wei, 2016). Sukma (2021), mengatakan famili apocynaceae berhabitus pohon, perdu ataupun semak, pertumbuhan memanjat, daun tunggal dengan tepi rata, tersusun berhadapan dan tanpa daun penumpu, bunga bertipe malai rata, berkelamin dua, bagian kelopak dan mahkota berjumlah lima berlekatan, dengan letak yang berputar, memiliki buah kotak.

Ensiklopedia yang peneliti kembangkan memuat 10 spesies tumbuhan famili apocynaceae yang ditemukan di Kebun Raya Banua. Famili apocynaceae di Kebun Raya Banua perlu diketahui oleh masyarakat umum berdasarkan kajian phanerogamae, agar populasi apocynaceae yang banyak ditemukan di lingkungan saat ini dapat dipertahankan populasinya dan dimanfaatkan potensinya sebagai sumber informasi pembelajaran terutama pada kajian phanerogamae sehingga dapat menjadi sarana untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Tumbuhan dari famili apocynaceae dapat ditemukan di kawasan Kebun Raya Banua sebanyak 10 spesies yaitu *Allamanda cathartica* L., *Alstonia angustiloba* Miq., *Alstonia scholaris* L. R. Br., *Catharanthus roseus* L.G. Don., *Cerbera odollam* Gaertn., *Plumeria obtusa* L., *Plumeria pudica* Jacq., *Plumeria rubra* L., *Tabernaemontana divaricata* L., *Wrightia pubescens* R. Br.

Kebun Raya Banua terletak di dalam kawasan Pusat Perkantoran Pemerintahan Provinsi Kalimantan Selatan, dengan luas 100 Ha. Kebun Raya merupakan kawasan konservasi tumbuhan secara *ex-situ* dengan koleksi tumbuhan yang terdokumentasi dan ditata berdasarkan pola klasifikasi taksonomi, *bioregion*, tematik, atau kombinasi dari pola-pola tersebut untuk tujuan kegiatan konservasi, penelitian, pendidikan, wisata dan jasa lingkungan. Tugas pokok KRB yaitu melakukan inventarisasi, eksplorasi, koleksi, penanaman dan pemeliharaan tumbuhan berkhasiat obat khususnya dari kawasan Kalimantan dan tumbuhan langka (Zaini & Amintarti, 2022).

Keterampilan berpikir kritis termasuk salah satu tuntutan yang diamanatkan dalam pembelajaran abad ke-21. Karakteristik pendidikan abad ke-21 yaitu memiliki kemampuan kreatif dan inovatif, sifat berfikir kritis, pengintegrasian ilmu, mudah mendapatkan informasi, berjiwa komunikatif dan kolaboratif, menghargai perbedaan pendapat, dan pendidikan sepanjang hayat (Hasibuan & Prastowo, 2019). Berdasarkan hal tersebut, diharapkan ensiklopedia yang memuat kolektif data tumbuhan mampu melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa sesuai tuntutan pembelajaran abad ke-21.

Penelitian pengembangan ensiklopedia dilandasi dengan penelitian sebelumnya yang relevan yaitu, Agustin (2022), melaporkan bahwa ensiklopedia valid, praktis dan efektif sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian

Julianti (2021), melaporkan bahwa ensiklopedia valid sehingga layak digunakan dan efektif sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian Suaidah (2022), melaporkan bahwa validitas buku ensiklopedia valid dan layak digunakan sebagai sarana untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan ensiklopedia yang sudah dikembangkan valid, praktis dan efektif sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa, diharapkan dengan adanya penelitian pengembangan tersebut dapat menghasilkan bahan ajar yang kontekstual berupa ensiklopedia.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk mempublikasikan dan turut berkontribusi tambahan informasi dalam upaya kolektif data tumbuhan di kawasan Kebun Raya Banua Banjarbaru khususnya famili apocynaceae dalam bentuk media edukasi berupa ensiklopedia. Karena hingga saat ini masih belum ada pengembangan dalam bentuk ensiklopedia terkhusus famili apocynaceae. Penggunaan ensiklopedia diharapkan sebagai sarana untuk melatih keterampilan berpikir kritis mahasiswa.

## **METODE**

Penelitian pengembangan dengan jenis penelitian (EDR) menggunakan desain evaluasi formatif Tessmer sampai pada tahap kelompok kecil. Penelitian dilaksanakan selama enam bulan (Januari 2023 sampai Juni 2023) terletak di Kebun Raya Banua Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. Uji perorangan dan uji kelompok kecil dilakukan oleh empat mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah phanerogamae. Data penelitian diperoleh dari lembar instrumen lembar kepraktisan isi dan kepraktisan harapan ensiklopedia. Teknik pengumpulan data menggunakan angket. Teknik analisa data dilakukan secara deskriptif.

Data kepraktisan terdiri atas dua data yakni kepraktisan isi dan kepraktisan harapan.

- 1) Kepraktisan isi diperoleh melalui pendapat mahasiswa pada uji perorangan. Skor yang diberikan yakni 1, 2, 3, atau 4. Kepraktisan isi didapatkan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum \bar{X}}{n}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  = Skor rata-rata keseluruhan aspek

$\sum \bar{X}$  = Jumlah skor rata-rata aspek kepraktisan isi

n = Jumlah aspek kepraktisan

Tabel 1. Kriteria Kepraktisan Isi Ensiklopedia Menurut Arbainsyah (2016) diadaptasi Nur (2013)

No	Kategori	Keterangan
1.	$1 \leq X < 2$	Kurang baik
2.	$2 \leq X < 3$	Cukup baik
3.	$3 \leq X < 4$	Baik
4.	4	Sangat baik

- 2) Kepraktisan Harapan

Kepraktisan harapan diperoleh dari pendapat mahasiswa pada uji kelompok kecil menggunakan pernyataan YA atau TIDAK, jika “YA” bernilai 1, sedangkan

jika “TIDAK” bernilai 0. Kepraktisan harapan didapatkan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Angka persentase

F = Frekuensi

N = Jumlah peserta didik

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Harapan Ensiklopedia Modifikasi Sugiyono (2014)

NO	Kategori	Keterangan
1.	00,00 - < 50,00%	Kurang baik
2.	50,00 - < 70,00%	Cukup baik
3.	70,00 - < 85,00%	Baik
4.	85,00 – 100,00%	Sangat baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan dari hasil kepraktisan isi dimuat pada tabel 3. Hasil ensiklopedia tergolong ke dalam kategori “baik” dan catatan-catatan dari keempat mahasiswa telah diakomodir berdasarkan 7 aspek kepraktisan isi.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Kepraktisan Isi Ensiklopedia

No.	Pernyataan	Skor			
		M.1	M.2	M.3	M.4
1	Setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami.	4	4	4	3
2	Petunjuk cara menggunakan ensiklopedia sudah jelas.	4	4	4	4
3	Keseluruhan isi ensiklopedia lengkap.	4	4	4	3
4	Kata-kata yang digunakan mudah dipahami.	4	4	4	4
5	Kualitas gambar bagus dan dapat dipahami maksudnya.	4	4	4	4
6	Kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan.	3	3	3	3
7	Foto pada cover jelas dan dapat dipahami maksudnya.	4	4	4	4
<b>Jumlah skor</b>		<b>106</b>			
$\Sigma X$		<b>26,5</b>			
$\bar{X}$		<b>3,79</b>			
<b>Kategori</b>		<b>Baik</b>			

Keterangan:

1. M = Mahasiswa.

2. Kategori:  $1 \leq X < 2$  (Kurang baik),  $2 \leq X < 3$  (cukup baik),  $3 \leq X < 4$  (baik), 4 (sangat baik)

Tabel 3 menjelaskan ensiklopedia memperoleh kategori baik dan catatan-catatan dari mahasiswa telah diperbaiki berdasarkan tujuh aspek kepraktisan isi. Berdasarkan hasil uji kepraktisan isi keunggulan ensiklopedia yaitu pada aspek penggunaan kalimat di ensiklopedia mudah dipahami serta gambar kualitasnya bagus dan dapat dipahami

maknanya. Adapun satu aspek yang masih kurang maksimal yaitu yaitu tidak terdapat kesalahan penulisan dan kebahasaan.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Uji Kepraktisan Harapan Ensiklopedia dimuat dalam tabel 4.

No	Pernyataan	Skor			
		M1	M2	M3	M4
1.	Apakah isi Ensiklopedia mudah dipelajari dan paham isinya?	1	1	1	1
2.	Apakah perintah yang diberikan untuk memperoleh keterampilan (seperti mengamati, mendokumentasikan) dapat dipahami maksudnya?	1	1	1	1
3.	Apakah waktu yang disediakan untuk mempelajari ensiklopedia cukup?	1	1	1	1
4.	Jika waktu belajar melebihi jadwal yang telah ditentukan, apakah dapat dilanjutkan mempelajari di luar jam belajar?	1	1	1	1
5.	Apakah isi ensiklopedia yang berkaitan dengan (cara mengamati, dan mendokumentasikan) tidak pernah ditemukan atau tidak dikenal sebelumnya?	1	1	1	1
6.	Apakah cara membelajarkan ensiklopedia tidak pernah dilaksanakan sebelumnya?	1	0	1	1
7.	Apakah bahan pembelajaran menarik untuk dipelajari?	1	1	1	1
<b>Jumlah skor</b>		<b>27</b>			
<b>Frekuensi</b>		<b>3, 86</b>			
<b>Angka Presentase</b>		<b>96, 5%</b>			
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Baik</b>			

Keterangan:

1. M = Mahasiswa.
2. Kategori: 00 - < 50,00% (Kurang baik), 50,00 - < 70,00% (cukup baik), 70,00 - < 85,00% (baik), 85,00 – 100,00% (sangat baik)

Tabel 4 menjelaskan ensiklopedia memperoleh kategori sangat baik. Ensiklopedia mudah digunakan dan catatan-catatan dari keempat mahasiswa telah diperbaiki berdasarkan tujuh aspek kepraktisan harapan. Hasil uji kepraktisan harapan menunjukkan ensiklopedia memiliki keunggulan yang mencakup enam aspek kepraktisan harapan. Adapun salah satu aspek pada kepraktisan harapan masih kurang maksimal yaitu cara membelajarkan ensiklopedia sudah pernah dilakukan sebelumnya.

Pengembangan ensiklopedia ini berfokus pada famili apocynaceae sebagai objek yang dikaji dalam penelitian. Berbeda penelitian sebelumnya (Agustin *et al.*, 2022; Julianti *et al.*, 2021; Suaidah *et al.*, 2022) tentang pengembangan produk berupa ensiklopedia. Pengembangan ensiklopedia yang dilakukan oleh peneliti membahas terkait kajian phanerogamae famili apocynaceae di Kebun Raya Banua sebagai bahan ajar berbentuk ensiklopedia. Perbedaan ini dapat menjadi pembaharuan pada bahan ajar berupa ensiklopedia dalam hal kajian phanerogamae khususnya famili apocynaceae.

Kepraktisan ensiklopedia famili apocynaceae terbagi dua jenis yaitu kepraktisan isi dan kepraktisan harapan. Kepraktisan isi bertujuan untuk memperoleh nilai daya tarik ensiklopedia. Kepraktisan harapan bertujuan untuk memperoleh nilai kemudahan penggunaan ensiklopedia. Tahap kepraktisan isi dan harapan dilakukan dengan subjek empat orang mahasiswa yang sedang menempuh mata kuliah Phanerogamae dengan instrumen penelitian yang berbeda.

Hasil kepraktisan isi ensiklopedia menunjukkan kategori baik berdasarkan 7 aspek yang dinilai. Kepraktisan harapan ensiklopedia menunjukkan kategori sangat baik berdasarkan 7 aspek yang dinilai. Penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya (Erdawati, 2018; 2019; Rosnawati *et al.*, 2020; Soleha *et al.*, 2022) yang memperoleh kategori sekurang-kurangnya praktis. Hal ini menunjukkan bahwa ensiklopedia yang dikembangkan tergolong menarik dan mudah digunakan pada kegiatan pembelajaran.

Kepraktisan isi ensiklopedia berkaitan dengan kemenarikan pada struktur ensiklopedia yang telah dikembangkan. Recha (2015). menyatakan ensiklopedia memiliki ciri khas tersendiri karena memuat topik, dan sub topik, terdapat gambar serta ilustrasi, disusun dan disajikan secara sistematis alfabetis, terdapat indeks, terdapat “faktaneka”, serta terdapat petunjuk penggunaan. Berdasarkan uraian, hasil kepraktisan isi menunjukkan kategori baik sesuai dengan ensiklopedia yang menunjukkan bahwa ensiklopedia famili apocynaceae kebun raya banua menarik dari segi struktur bukunya serta dilengkapi dengan gambar tumbuhan konkret serta indeks yang menjadi daya tarik pembaca dalam mempelajari buku ensiklopedia. Kemenarikan ensiklopedia yang dikembangkan memperoleh skor tertinggi pada bagian kualitas gambar serta kata-kata yang digunakan mudah dipahami. Hal ini menunjukkan bahwa ensiklopedia yang dikembangkan tergolong baik terkait kemenarikan dan struktur yang mudah dipahami.

Adapun aspek yang dinilai masih kurang maksimal yaitu pada aspek kesalahan ketik atau tata bahasa tidak ditemukan dan setiap bagian yang dipelajari mudah dipahami. Ensiklopedia yang dikembangkan masih memiliki kesalahan ketik maupun tata bahasa yang tidak sesuai. Bagian yang kurang maksimal ini diperbaiki untuk mendapatkan ensiklopedia yang baik dilihat dari segi kepraktisan isinya. Selain itu, kesalahan ketik dan tata bahasa serta kata-kata yang kurang dipahami ini merupakan kelemahan dari peneliti sendiri.

Kepraktisan harapan ensiklopedia berkaitan dengan mudahnya penggunaan bahan ajar ini oleh mahasiswa yang menjadi subjek dalam penelitian. Dharmono *et al.* (2019), mengatakan produk pengembangan dikatakan praktis jika produk mudah untuk dijalankan siswa atau guru dan lebih kaya daripada buku pelajaran siswa. Berdasarkan hal tersebut, produk ini sesuai dengan hasil pengkategorian kepraktisan harapan ensiklopedia yaitu memperoleh rata-rata sangat baik sehingga tergolong mudah untuk digunakan, mudah untuk dipelajari, serta tidak membosankan.

Kepraktisan isi ensiklopedia berkaitan dengan kemenarikan struktur ensiklopedia yang dikembangkan, sedangkan kepraktisan harapan berkaitan dengan mudah atau tidaknya ensiklopedia digunakan oleh subjek uji yaitu mahasiswa. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa hasil kepraktisan isi ensiklopedia memperoleh kategori baik yang menunjukkan bahwa ensiklopedia menarik dari struktur bukunya. Kepraktisan harapan ensiklopedia memperoleh kategori sangat baik yang menunjukkan bahwa ensiklopedia mudah digunakan oleh mahasiswa.

## **KESIMPULAN**

Hasil kepraktisan isi berkaitan dengan nilai daya tarik memperoleh skor 3,79 dengan kategori baik dan kepraktisan harapan berkaitan dengan mudah dimengerti oleh mahasiswa mendapatkan jumlah skor 9,65% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa ensiklopedia famili apocynaceae Kebun Raya Banua memberikan respon positif karena memiliki daya tarik dan dikategorikan praktis karena mudah digunakan.

## **Referensi**

- Arbainsyah. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Topik Interaksi Mahluk Hidup dengan Lingkungannya dalam Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMP. *Tesis*. Program Studi Magister Pendidikan Biologi ULM Banjarmasin.
- Dharmono, D., Mahrudin, M., & Maulana, K. R. (2019). Kepraktisan handout struktur populasi tumbuhan rawa dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa pendidikan biologi.
- Erdawati, S. (2018). Pengembangan Ensiklopedia Ipa Berbasis Integrasi Islam Sains Untuk Meningkatkan Motivasi Siswa Kelas IV SD Negeri 003 Enok Kecamatan Enok. *Al-Aulia: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu-Ilmu Keislaman*, 4 (1), 40-57.
- Hasibuan, A. T., & Prastowo, A. (2019). Konsep Pendidikan Abad 21: Kepemimpinan Dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Sd/Mi. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*,
- Nur, M. (2013). Pendidikan dan Latihan Pembelajaran Inovatif dan Pengembangan Perangkat pembelajaran Bermuatan Keterampilan Berpikir dan Perilaku Berkarakter. *Kerjasama Program Studi Magister Pendidikan Biologi PPs Unlam dengan Pusat Sains dan Matematika Sekolah (PSMS) UNESA*, 1.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155-158.
- Recha, D. P. (2014). Pengembangan Ensiklopedia Bangun Datar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Mi Irsyadut Tholibin Tugu Tulungagung. *Skripsi*.
- Rosnawati, V., & Kaharudin, L. ode.(2020). Pengembangan Ensiklopedia Berbasis Potensi Lokal Yang Terdapat Di Wakatobi Pada Materi Pokok Animalia Invertebrata (Mollusca Dan Echinodermata). *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 4(1), 84.
- Setiadi, A. E., & Setiawati, E. (2016). Pengembangan Ensiklopedia Keanekaragaman Hewan Vertebrata Berbasis Spesimen. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 4(1), 14–21.

- Soleha, S., Setiawan, T. A., & Hakim, N. (2022). Pengembangan Ensiklopedia Online Berbasis Anyflip Pada Materi Fungi Sebagai Alternatif Sumber Belajar Untuk Siswa Sma/Ma Kelas X. *Jurnal Bioeducation*, 9(2), 47-56.
- Suaidah, (2022). Pengembangan Ensiklopedia Ramuan Herbal di Desa Parebok Kecamatan Teluk Sampit. *Skripsi*, Tarbiyah dan Keguruan.
- Sugiyono, (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*, Bandung: Alfabeta.
- Sukma, M. (2021). *Pemanfaatan Tumbuhan Pekarangan Rumah Sebagai Media Praktikum Mandiri Pada Sub Materi Spermatophyta*. Skripsi. Banda Aceh : Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam.
- Wei, E., Chan, C., & Wong, S. K. (2016). Review Apocynaceae species with antiproliferative and / or antiplasmodial properties : a review of ten genera.
- Zaini, M. & Amintarti, S. (2022). *Eduwisata Kota Banjarbaru*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Zaini, M. (2018). *Penelitian Desain Pendidikan Aplikasi Teori ke dalam Praktik*. Yogyakarta: Penebar Media Pustaka.