
VALIDITAS DAN KEPRAKTISAN ISI BUKU ENSIKLOPEDIA FAMILI SAPINDACEAE KEBUN RAYA BANUA UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MAHASISWA

Diah Dwi Kurniawati ^{1*}
Muhammad Zaini ²
Kaspul ³

^{1,3} Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

² Megister Biologi, FKIP, Universitas Lambung Mangkurat

E-mail: diahdwikurniawati@gmail.com^{1*}

Abstract: *Critical thinking skills in the 21st century need to be developed including the ability to evaluate, analyze, and use information to solve real-world problems. To put these skills into practice, a tool enriched with practical information based on experience has been created in the form of an encyclopedia, supported by various aspects of critical thinking in an encyclopedia book. This is a book containing information about all sciences in the form of a series of articles arranged alphabetically by title. The purpose of this study was to determine the relevance and practicality of the contents of the Sapindaceae Encyclopedia of the Banua Botanical Gardens. This study focuses on the development of assessments using the Educational Design Research (EDR) model using Tessmer's formative design. Research has found that the validity of this encyclopedia falls into the category of "good" as it contains content that teachers and students can use and the systematic structure of the encyclopedia is excellent. Content practice evaluation results are classified in the "good" category because they contain content that is suitable for subject activities, the structure of the book is interesting and easy to understand, and they can train students' critical thinking skills.*

Kata kunci: ensiklopedia, famili sapindaceae, validitas isi, kepraktisan isi, penelitian pengembangan

PENDAHULUAN

Aspek kemampuan berpikir kritis mahasiswa abad 21 merupakan keterampilan yang penting untuk dimiliki. Siswa harus dapat mengevaluasi, menganalisis dan menggunakan suatu informasi yang didapatnya untuk memecahkan masalah dunia nyata (O'Sullivan & Dallas, 2017). Menurut Facione, terdapat enam tanda kemampuan berpikir kritis yang terlibat dalam proses berpikir kritis (Fithriyah & Sa'dijah, 2016). Tanda-tanda tersebut meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri.. Aspek-aspek tersebut merupakan aspek berpikir kritis yang penting bagi siswa.

Pelatihan sering dilakukan dengan menggunakan model *Educational Design Research* (EDR) untuk mengimplementasikan pemikiran kritis siswa. Studi *Educational Design Research* (EDR) ini mengacu pada model oleh McKenney & Reeves, yang dirancang dalam tiga fase, yaitu 1) analisis dan penelitian, 2) desain serta perancangan, dan 3) evaluasi dan perbaikan (Santika dkk., 2020). Penelitian ini berfokus pada evaluasi pengembangan yang bertujuan untuk memperbaiki produk yang belum pernah diuji sebelumnya. Penelitian pengembangan ini memiliki tujuan, yaitu untuk melatih pemikiran kritis

sesuai tuntutan kegiatan belajar di abad ke-21.

Ensiklopedia bercirikan berpikir kritis, karena tidak hanya memuat informasi tentang tumbuhan yang dipelajari, tetapi juga lembar kerja untuk mahasiswa. Ensiklopedia adalah karya referensi yang disajikan dalam sebuah buku (atau beberapa jilid) yang berisi informasi tentang semua bidang pengetahuan, ilmu pengetahuan dan teknologi, atau merangkum disiplin ilmu secara komprehensif sebagai rangkaian artikel dengan judul tematik yang disusun menurut abjad (Kemdikbud, 2019). Ensiklopedia sebagai bahan ajar yang dapat digunakan untuk mempelajari mata kuliah Phanerogamae. Masalahnya, ensiklopedia semacam itu tidak digunakan sebagai alat bantu pengajaran dalam kursus atau semacamnya.

Tujuan pembelajaran kontekstual adalah membuat siswa membuat hubungan antara subjek dan situasi dunia nyata di lingkungan. Siswa tidak hanya mampu menyerap materi, tetapi juga bersentuhan langsung dengan masalah nyata yang dihadapinya, sehingga pembelajaran dapat tertanam kuat dan tidak mudah dilupakan selama pembelajaran (Hamruni, 2015). Tujuan ini dapat dicapai dalam pembelajaran melalui kamus tumbuhan penelitian, yang berisi informasi dunia nyata tentang tumbuhan, didukung oleh gambar dan trivia bergaya ensiklopedia.

Keluarga Sapindaceae juga dikenal sebagai keluarga Lerak-Lerakan. Sapindaceae merupakan famili tumbuhan yang penting secara ekonomi karena menghasilkan kayu dan beberapa spesies menghasilkan buah yang dapat dimakan. Tumbuhan dari famili Sapindaceae adalah tumbuhan berkayu dengan daun majemuk, bunga kecil, aneka buah, kotak buah, batu dan tumbuh-tumbuhan (Wulandari dan

Manurung, 2018). Tumbuhan dari famili Sapindaceae ini telah menyebar ke berbagai belahan dunia, khususnya Indonesia dan Kalimantan Selatan.

Salah satu tempat di mana keluarga tumbuhan sapindaceae ini dapat ditemukan, khususnya di Kalimantan Selatan, adalah Kebun Raya Banua. Kebun Raya Banua adalah lembaga ilmiah yang bertujuan untuk mencegah hilangnya spesies melalui koleksi tumbuhan. Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2021 Kebun Raya Banua Provinsi Kalimantan Selatan, adalah tempat melindungi tumbuhan ex-situ dengan tumbuhan yang dikoleksi dan dicatat dan disusun menurut klasifikasi taksonomi, bioregional, dan tematik. Model atau kombinasi dari model-model ini untuk konservasi, penelitian, ilmu pengetahuan, ekowisata, dan lain-lain. Kebun Raya Banua juga mengumpulkan tumbuhan dan melakukan penelitian di luar Kebun Raya Banua untuk mendukung populasi yang keberadaannya tidak di bawah kendali masyarakat. Dengan penelitian pengembangan ensiklopedia, sangat sedikit penelitian tentang sumber belajar khususnya di Kebun Raya Banua.

Beberapa penelitian signifikan yang dilakukan dengan menggunakan model pengembangan *Educational Design Research* (EDR) adalah penelitian Ramadina dkk., (2022), Adawiyah dkk., (2022) dan Putri dkk., (2023), yang melaporkan hasil validasi ensiklopedis yang diharapkan dinyatakan sangat valid. ternyata bagus. untuk digunakan dan dapat digunakan. Selain itu, dari hasil penelitian Masrurah dkk., (2023), ensiklopedia yang dikembangkan memiliki daya tarik yang cukup baik, dan struktur ensiklopedia dari kata yang ada dalam buku tersebut mudah untuk dimengerti. Dan studi oleh Anggraini dkk., (2022) membuat

ensiklopedia dengan kategori praktis yang berarti ensiklopedia dinilai menarik dan praktis untuk kegiatan pembelajaran. Berbagai sumber dan topik ini menjadi salah satu alasan untuk meneliti pengembangan ensiklopedia dari famili Sapindaceae ini, Kebun Raya Banua. Penelitian dengan menggunakan sumber daya lokal, yang dituangkan dalam ensiklopedia yang memuat informasi tentang morfologi tumbuhan berkerabat tersebut, dapat menjadi bahan pengayaan yang bermanfaat untuk pelajaran biologi, khususnya pada mata kuliah Phanerogamae, khususnya sebagai alat untuk melatih berpikir kritis mahasiswa. Oleh karenanya, dilakukan penelitian tentang validitas dan kepraktisan isi ensiklopedia keluarga Sapindaceae di Kebun Raya Banua untuk melatih berpikir kritis mahasiswa.

METODE

Penelitian kali ini menggunakan jenis penelitian pengembangan desain pendidikan *Educational Design Research* (EDR) dengan menggunakan uji formatif dari Tessmer. Ada empat tingkat evaluasi: yaitu evaluasi diri pada awal pengembangan, uji ahli, uji perorangan, dan pengujian kelompok. Namun karena tes ini hanya dimaksudkan untuk mengetahui validitas dan kepraktisan isi ensiklopedia, maka uji yang dilakukan hanya untuk uji penilaian ahli (untuk mengetahui validitas isi) dan uji perorangan (untuk menentukan kepraktisan isi).

Data hasil pengujian kemudian diolah dan dianalisis dengan menggunakan rumus rata-rata dan kategori skor yang diperoleh, rumus dan kategorinya adalah sebagai berikut:

1) Metode analisis Validitas isi

Data yang didapatkan dirata-ratakan lalu dihitung dengan rumus :

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

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor dari keseluruhan poin aspek penilaian

$\sum \bar{X}$ = Rata-rata jumlah skor hasil aspek validitas

n = Keseluruhan Aspek validitas

Validasi akhir menggunakan kategori skor 4 (sangat valid), $3 \leq X < 4$ (valid), $2 \leq X < 3$ (cukup valid), $1 \leq X < 2$ (tidak valid).

2) Metode Analisis Kepraktisan Isi Data yang didapatkan dirata-ratakan lalu dihitung dengan rumus :

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

Keterangan:

\bar{X} = Rata-rata skor dari keseluruhan poin aspek penilaian

$\sum \bar{X}$ = Rata-rata jumlah skor hasil aspek kepraktisan isi

n = Keseluruhan aspek kepraktisan isi

Kriteria kategori skor yang diberikan oleh subjek mahasiswa adalah 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup baik, dan 1 = kurang baik.

HASIL

Skor yang didapatkan dievaluasi untuk mengetahui kualitas buku ensiklopedia famili sapindaceae Kebun Raya Banua hasil pengembangan. Penelitian kali ini berupa penelitian terhadap validitas isi dan kepraktisan isi. Hasil yang kemudian dibahas pada penelitian kali ini, yaitu:

1. Hasil Uji Validitas Isi

Hasil uji validitas isi buku ensiklopedia famili sapindaceae yang didapatkan berdasarkan hasil pemberian skor pada instrumen validitas isi oleh 3 orang pakar. Ringkasan hasil penilaian disajikan pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Isi Buku Ensiklopedia

NO	Pernyataan	Skor		
		V.1	V.2	V.3
1	Memperlihatkan bimbingan dosen dalam pembelajaran (bahan pengayaan mata kuliah Phanerogamae).	3	4	4
2	Seluruh materi pembelajaran pada jenjang yang sesuai ada pada suatu ensiklopedia.	4	4	4
3	Sumber belajar yang disebutkan sudah tersedia di dalam ensiklopedia.	3	4	3
4	Adaptif dengan keadaan dan teknologi yang ada.	3	3	3
5	Memenuhi kaidah yang bersahabat/akrab dengan pemakaian.	4	4	4
6	Konsisten dalam menggunakan font (jenis huruf).	4	4	3
7	Penggunaan spasi konsisten.	3	4	4
8	Konsisten dalam tata letak.	4	3	3
9	Foto pada cover dikenal oleh mahasiswa.	4	4	4
10	Foto-foto dalam ensiklopedia dikenal mahasiswa.	3	4	4
11	Kualitas gambar yang digunakan dalam ensiklopedia (gambar terlihat jelas).	4	3	3
12	Susunan isi ensiklopedia dibuat secara sistematis.	4	4	4
13	Menempatkan naskah, gambar dan ilustrasi yang menarik.	4	4	3
14	Peralihan antar paragraf, antar bab mudah dipahami.	3	3	4

NO	Pernyataan	Skor		
		V.1	V.2	V.3
15	Mengkombinasikan tampilan ilustrasi	4	4	4
16	Jenis dan <i>style</i> huruf sesuai.	4	3	4
17	Menampilkan peta, bagan, gambar yang mudah dipahami.	4	3	4
18	Bentuk dan ukuran huruf memudahkan membaca teks.	4	4	4
Jumlah Skor		198		
$\Sigma \bar{X}$		66		
\bar{X}		3,67		
Kategori Kepraktisan isi		Valid		

Keterangan:

- 1) Validator (V) terdiri dari :
 - V1 (Validator 1 yaitu Prof. Dr. H. Muhammad Zaini, M.Pd.);
 - V2 (Validator 2 yaitu Drs. H. Kaspul, M.Si.);
 - V3 (Validator 3 yaitu Dr. Dharmono, M.Si.)

Rangkuman hasil validitas buku Ensiklopedia Sapindaceae disajikan pada Tabel 1 yang menjelaskan bahwa Ensiklopedia Kebun Raya Banua Sapindaceae mencapai skor berupa 3,67 sehingga kategori buku ensiklopedia yang diteliti adalah valid yang sesuai dengan kategori berdasarkan 18 aspek isi keabsahan. Uji Pakar juga menunjukkan hasil yang keunggulan ensiklopedia keluarga Sapindaceae Kebun Raya Banua dalam hal konvensi bahasa yang mudah digunakan. Selain itu, ensiklopedia Sapindaceae Kebun Raya Banua ini memiliki beberapa keunggulan lain, yaitu 1) Semua materi pembelajaran untuk tingkat yang sesuai ada di dalam ensiklopedia. 2) Mematuhi aturan penggunaan yang bersahabat/terpercaya. 3) Foto sampul dikenali oleh mahasiswa dan 4) Penyusunan isi ensiklopedia disusun secara sistematis sesuai dengan nilai-nilainya. Keunggulan tersebut

menunjukkan bahwa sebuah ensiklopedia dapat memenuhi standar validitas dimana ensiklopedia tersebut menarik, mudah dipahami dan yang terpenting materi yang terkandung di dalamnya sesuai dengan penilaian para ahli terhadap topik yang dibutuhkan atau terkait, di antara mereka adalah koordinator kursus Phanerogamae.

Hasil ini sesuai dengan literatur, validitas isi adalah validitas yang menitikberatkan pada elemen item mana yang akan diukur (Ihsan, 2015). Hasil ini sesuai dengan penelitian relevan oleh (Ramadina dkk., 2022; Adawiyah dkk, 2022; Putri dkk, 2023) yang menyatakan bahwa hasil validasi ensiklopedia valid, sesuai harapan, sangat baik dan bermanfaat. Keuntungan dari penelitian terkait subjek, misalnya, bahasa ensiklopedia yang diperiksa bagus, teks digunakan sesuai dengan tingkat pendidikan dan tidak ditemukan kata-kata yang tidak jelas artinya. Hal ini disebabkan keberadaan glosarium sebagai penjelas. Namun ensiklopedia dari famili Sapindaceae memiliki beberapa kelemahan. Salah satunya adalah buku ini belum sejalan dengan teknologi sehingga perlu pengembangan lebih lanjut di masa mendatang, misalnya menjadikannya *e*-ensiklopedia misalnya.

Hasil yang diperoleh sebagian besar tertinggi sesuai dengan literatur, dimana Suniasih (2019) mengatakan bahwa buku teks dianggap valid ketika pengembangannya didasarkan pada landasan teori yang kuat. Menurut Anggraini dkk (2022) Ensiklopedia dapat membantu siswa dalam pembelajaran karena didalam ensiklopedia terdapat berbagai macam informasi yang kaya, lengkap, serta dalam pemahamannya mudah. Kemudian ke literatur terkait lainnya yaitu Dewi (2020) yang menyatakan bahwa kriteria penilaian berupa isi,

tampilan dan kelayakan kebahasaan. Kriteria tersebut harus valid sebelum digunakan.

2. Hasil dan Pembahasan Uji Kepraktisan Isi

Hasil uji kepraktisan isi buku ensiklopedia famili sapindaceae yang didapatkan berdasarkan hasil pemberian skor pada instrumen kepraktisan isi oleh 4 orang mahasiswa pada uji perorangan yang disajikan pada Tabel 2. Ringkasan hasil penilaian disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Isi Buku Ensiklopedia

No	Pernyataan	Skor			
		M1	M2	M3	M4
1	Seluruh isi buku mudah dimengerti	4	3	4	4
2	Petunjuk tentang cara menggunakan ensiklopedia jelas.	3	4	4	3
3	Keseluruhan isi ensiklopedi lengkap.	4	4	3	4
4	Kalimat pada buku mudah dimengerti.	4	3	3	4
5	Kualitas foto yang ada baik dan mudah dimengerti maksudnya.	3	3	4	3
6	Tidak ada <i>typo</i>	3	3	3	3
7	Sampul berisikan gambar-gambar yang mudah dimengerti maksudnya	4	4	4	4
Jumlah Skor		99			
$\Sigma \bar{X}$		24,75			
\bar{X}		3,54			
Kategori Kepraktisan isi		Baik			

Keterangan:

1) Subjek terdiri dari :

M1 (Mahasiswa 1 yaitu Vicky Rivaldi Lubis)

M2 (Mahasiswa 2 yaitu Muhammad Riqy Febrian)

M3 (Mahasiswa 3 yaitu Elya Agustina)

M4 (Mahasiswa 4 yaitu Muhammad Radhin Billah)

Hasil uji kepraktisan isi ensiklopedia yang dinilai oleh empat siswa berdasarkan tujuh kriteria memperoleh skor 3,54 sehingga buku ensiklopedia famili sapindaceae mendapatkan kategori baik. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa buku ensiklopedia menarik dan mudah digunakan. Pentingnya ensiklopedia ini untuk penerapan praktisnya dapat dilihat dari beberapa aspek dengan skor tertinggi, yaitu aspek 1) Setiap bagian mudah dipahami, 2) Keseluruhan isi dari seluruh ensiklopedia lengkap 3) Foto pada sampul adalah jelas dan maknanya dapat dipahami. Aspek-aspek ini adalah salah satu faktor utama yang membuat ensiklopedia ini menarik dan bermanfaat, memberikan peringkat yang bagus. Menurut Hadi (2015), setiap buku yang dikembangkan hendaknya dapat diterapkan secara individual, karena berpengaruh pada keinginan dan mendorong mahasiswa untuk mau mempelajari keseluruhan isi buku. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Masrurah (2023) yang berdasarkan hasil penelitian, ensiklopedia yang dikembangkan dinilai baik dari segi daya tarik dan struktur ensiklopedia fleksibel untuk dimengerti dalam hal bahasa yang digunakan dalam buku. Studi oleh Anggraini dkk (2022) menyimpulkan bahwa ensiklopedia dengan kategori praktis menunjukkan bahwa buku ensiklopedia dinilai

memiliki tampilan yang baik dan praktis digunakan.

Menurut hasil penelitian dan literatur, uji perorangan penting untuk mengevaluasi efek atau hasil penggunaan dari buku. Beberapa aspek tersebut, antara lain daya tarik buku dan daya tarik serta penerapan isi yang mendorong penggunaan buku, sudah sesuai dan diberi nilai tinggi dalam hasil evaluasi penelitian ini. Hasil evaluasi ini menunjukkan bahwa Ensiklopedia Kebun Raya Banua Famili Sapindaceae memiliki struktur buku yang menarik bagi pembaca. Beberapa kekurangan pada buku ini adalah terlalu banyak kesalahan ketik dan setelahnya dilakukan yang terbaik untuk memperbaiki kesalahan tersebut oleh peneliti.

Buku pengayaan yang dikembangkan dianggap praktis jika mudah digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Dalam hal buku pengayaan yang praktis dalam pelaksanaannya, kemudahan kepraktisannya sangat penting. Aspek kepraktisan baru berperan ketika para profesional di bidangnya, atau dalam hal ini dosen dan mahasiswa, menunjukkan bahwa perangkat tersebut mudah digunakan (Suniasih, 2019).

KESIMPULAN

Hasil uji validitas isi buku Ensiklopedia Kebun Raya Famili Sapindaceae mendapatkan skor 3,67 sehingga buku ensiklopedia dalam kategori valid berdasarkan 18 aspek validitas isi. Hal ini menunjukkan bahwa sebuah ensiklopedia dapat memenuhi tingkat kualifikasi jika ensiklopedia tersebut menarik, mudah dipahami, dan yang terpenting adalah materi di dalamnya sesuai dengan topik yang dipersyaratkan atau terkait. Hasil uji kepraktisan isi ensiklopedia yang dinilai oleh empat siswa berdasarkan tujuh

kriteria memperoleh skor 3,54 sehingga buku ensiklopedia masuk kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa buku ensiklopedia dinilai memiliki tampilan yang baik dan praktis digunakan.

SARAN

Diharapkan untuk selanjutnya buku ini dapat dikembangkan hingga tahapan uji lapangan, jumlah spesies dan pembahasan juga diperbanyak, diperbaiki lagi aspek-aspek penilaian dan juga aspek penelitian lainnya yang kurang agar menjadi penelitian yang lebih baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Adawiyah, R. 2022. *Pengembangan Ensiklopedia Famili Myrtaceae Koleksi Kebun Raya Banua Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat. <https://repo-mhs.ulm.ac.id/handle/123456789/38753> diakses pada 04 Maret 2023
- Anggraini, A., Syafi'i W., & Firdaus, L. N. 2022. Pengembangan Ensiklopedia Mini Kingdom Plantae Berbasis Android untuk Pembelajaran Biologi SMA Kelas X. *Biogenesis*. 18(2): 122-131.
- Dewi, K. K. S. 2020. Pengembangan Konten Biologi Materi Ekosistem Hutan Wisata Alas Kedaton Sebagai Suplemen Bahan Ajar untuk Siswa Kelas X SMA (*Doctoral dissertation*, Universitas Pendidikan Ganesha Bali).
- Fithriyah, I., & Sa'dijah, C. 2016. Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas IX-D SMPN 17 Malang. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hadi, S. 2015. Tingkat keterbacaan reading materials dalam mata kuliah telaah teks Bahasa Inggris STAIN Pamekasan. *NUANSA: Jurnal Penelitian Ilmu Sosial dan Keagamaan Islam*. 12(1): 113-134.
- Hamruni, H. 2015. Konsep dasar dan implementasi pembelajaran kontekstual. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*. 12(2): 177-187.
- Ihsan, H. 2015. Validitas Isi Alat Ukur Penelitian: Konsep Dan Panduan Penilaiannya. *Pedagogia*. 13(3): 173-179.
- Kemdikbud. 2019. *Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia*. <https://repositori.kemdikbud.go.id/> / diakses pada 04 Maret 2023.
- Masrurah, E., Kaspul, K., & Zaini, M. 2023. Kepraktisan Ensiklopedia Famili Rutaceae Di Kebun Raya Banua Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*. 14(1): 7-15.
- O'Sullivan, M. K., & Dallas, K. B. 2017. A collaborative approach to implementing 21st century skills in a high school senior research class. *Education Libraries*. 33(1): 3-9.
- Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2021 tentang Kebun Raya Banua Provinsi Kalimantan Selatan.
- Putri, A. S., Zaini, M., & Kaspul, K. 2023. Validitas Buku Ensiklopedia Famili Meliaceae di Kebun Raya Banua Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *JURNAL PENA EDUKASI*. 10(1): 19-26.
- Ramadina, N. M., Kaspul, K., & Zaini, M. 2022. Kepraktisan Ensiklopedia Famili Anacardiaceae Koleksi Kebun Raya Banua untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis.

- Skripsi*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Santika, D. A., Mulyana, E. H., & Nur, L. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Model STEM pada Konsep Terapung Melayang Tenggelam untuk Memfasilitasi Keterampilan Saintifik Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*. 4(1):171-184.
- Suniasih, N. W. 2019. Pengembangan bahan ajar neurosains bermuatan pendidikan karakter dengan model inkuiri. *Mimbar Ilmu*. 24(3): 417-429.
- Wulandari, M., & Manurung, T. F. 2018. Identifikasi Famili Pohon Penghasil Buah Yang dimanfaatkan Masyarakat Di Hutan Tembawang. *Jurnal Hutan Lestari*. 6(3): 697-707.