

Pengembangan Buku Ilmiah Populer Etnobotani Tumbuhan Kambat (*Justicia gendarussa*) pada Suku Dayak Bakumpai di Desa Lepasan Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala

Muhammad Iqbal Trinajah⁽¹⁾, Dharmono⁽²⁾, Nurul Hidayati Utami⁽³⁾

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

Email: ¹ iqbalelele123@gmail.com, ² dhar66@ulm.ac.id, ³ nh.utami@ulm.ac.id.

Abstrak: Etnobotani merupakan ilmu botani mengenai pemanfaatan tumbuhan untuk keperluan sehari-hari serta adat istiadat suku bangsa. Salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan adalah kambat. Kambat adalah salah satu tumbuhan yang terdapat pada Suku Dayak Bakumpai di kawasan Desa Lepasan yang berpotensi dijadikan sebagai sumber belajar berbasis muatan lokal. Adapun tujuan penelitian ini ialah (1) mendeskripsikan etnobotani Kambat (2) mendeskripsikan proses pengembangan buku ilmiah populer tentang Kambat (3) mendeskripsikan kelayakan buku ilmiah populer tentang etnobotani Kambat. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Pengembangan model Plomp (Plomp & Nieveen, 2013) dengan tahapan yang terdiri dari tiga fase: fase *preliminary research*, fase *prototyping* dan fase *assessment*. Hasil penelitian menunjukkan dari (1) kajian botani tumbuhan kambat berhabitus perdu, akar tunggang, batang monopodial dan daun tunggal. Kajian etnofarmakologi digunakan sebagai obat luka, sakit kepala dan demam. Kajian etnoekologi terdiri dari faktor biotik yang sesuai untuk menunjang pertumbuhan, keberadaan kambat sebagai penghijauan. Pada kajian etnoekonomi sebagai bahan pembuatan bedak dingin. Pada kajian etnososioantropologi sebagai bahan dalam upacara adat *bapalas bidan*. Kajian etnolinguistik diberi nama kambat karena berasal dari kata hambat yang artinya menghalangi hal-hal yang buruk. (2) Buku ilmiah populer tentang etnobotani kambat yang dikembangkan telah sesuai dengan proses penelitian dan pengembangan model Plomp & Nieveen 3 fase. (3) Hasil kelayakan Buku ilmiah populer sangat valid dengan rata-rata skor validitasnya 3,7 dan uji keterbacaan sangat baik dengan rata-rata skor 95% untuk digunakan sebagai bahan ajar. Hal ini membuktikan bahwa BIP yang dikembangkan dapat digunakan dalam mata kuliah Etnobotani.

Tersedia Online di

http://journal.unublitar.ac.id/pendidikan/index.php/Riset_Konseptual

Sejarah Artikel

Diterima pada :01-10-2024

Disetujui pada : 20-10-2024

Dipublikasikan pada : 31-10-2024

Kata Kunci: buku ilmiah populer, etnobotani, Kambat, Dayak Bakumpai

DOI:

http://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v8i4.1067

PENDAHULUAN

Tumbuhan yang ada di Kalimantan Selatan dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk memenuhi kebutuhan hidup, namun hanya sedikit masyarakat yang memanfaatkan tumbuhan tersebut sebagai kebutuhan sehari-hari. Hal ini disebabkan karena masyarakat belum sepenuhnya memahami pemanfaatan jenis tumbuhan dalam bidang yang disebut etnobotani. Etnobotani menurut Dharmono (2019) adalah cabang ilmu botani yang mempelajari bagaimana berbagai kelompok etnis memanfaatkan tumbuhan untuk ritual dan keperluan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan pernyataan Safwan (2008) yang menyatakan bahwa etnobotani adalah ilmu yang menyelidiki bagaimana suatu kelompok etnis atau suku tertentu memanfaatkan tumbuhan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, termasuk pemanfaatan tumbuhan untuk tanaman pangan, obat-obatan, upacara adat, bahan bangunan (papan), dan peralatan rumah tangga.

Menurut Martin (1998), kajian botani, kajian etnofarmakologi, kajian etnoantropologi, kajian ekonomi, kajian etnolinguistik, dan kajian etnoekologi semuanya diklasifikasikan sebagai etnobotani untuk menjelaskan dokumentasi pengetahuan botani tradisional yang dimiliki masyarakat lokal. Menurut Dharmono (2019), kajian antropologi mengkaji bagaimana tumbuhan dimanfaatkan dalam ritual, upacara keagamaan, kepercayaan, dan mitos yang dianut oleh masyarakat tertentu, sedangkan kajian etnoekologi mengkaji interaksi tumbuhan dengan lingkungan. Kajian mengenai tumbuhan yang memiliki nilai ekonomi atau dapat diperjualbelikan menurut Martin (1998) disebut kajian Etno-ekonomi. Sedangkan Kajian Etnolinguistik adalah kajian yang mempelajari asal usul penamaan suatu tumbuhan oleh masyarakat lokal secara turun-temurun.

Dharmono (2018) menegaskan bahwa manfaat atau fungsi etnobotani adalah menjaga kekayaan intelektual masyarakat sekitar, berupa informasi pemanfaatan tumbuhan tertentu oleh suku tertentu yang tumbuh subur dan berubah seiring dengan nilai-nilai dan nilai-nilai masyarakat. terus berkelanjutan. Masih terdapat tanaman-tanaman di sekitarnya yang perlu lebih dikenal luas oleh masyarakat guna memperluas kesadaran dan pemahaman masyarakat umum. Salah satu tanaman tersebut adalah tanaman kambat.

Tumbuhan kambat merupakan salah satu jenis tumbuhan yang tumbuh di Desa Lepasan Kecamatan Bakumpai Kabupaten Barito Kuala. Kelompok masyarakat Dayak Bakumpai merupakan mayoritas masyarakat Desa Lepasan. Di tepian Sungai Barito yang mengalir melalui provinsi Kalimantan Selatan dan Tengah, hiduplah kelompok masyarakat adat yang dikenal dengan nama Dayak Bakumpai. Suku Bakumpai berpindah ke Kota Puruk Cahu, Kabupaten Murung Raya, Provinsi Kalimantan Tengah, dari Kota Marabahan, Provinsi Kalimantan Selatan (Mentayani, 2008).

Bahan ajar menurut Nurdyansyah (2018) merupakan segala bentuk alat atau sarana yang berguna untuk membantu tenaga pendidik saat melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Ada dua kategori bahan ajar: yang bermuatan lokal dan yang berisi informasi umum. Perangkat pembelajaran yang mencakup pengetahuan umum disebut bahan ajar isi umum. Di sisi lain, dalam upaya meningkatkan taraf pendidikan, bahan ajar muatan lokal dimaksudkan untuk menumbuhkembangkan potensi daerah. Pemahaman proses dan pengembangan pembelajaran mendapat manfaat dari pembelajaran berbasis kearifan lokal karena siswa memperoleh pengetahuan pembelajaran kontekstual dan sumber persepsi untuk mendeskripsikan topik ilmiah dalam bahasanya sendiri (Riefani & Mahrudin, 2020).

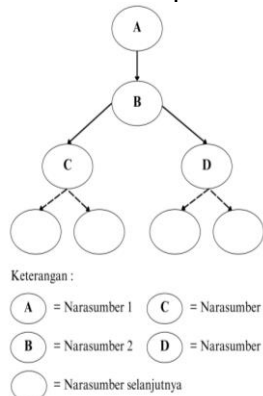
Buku pengetahuan populer merupakan sumber pengajaran yang dapat mempercepat proses pembelajaran karena memberikan informasi yang jelas dan mudah dipahami sehingga memudahkan siswa dalam memahaminya (Latifah, 2020). Buku ilmiah populer menurut Setiawan (2017) adalah jenis buku tertentu yang ditulis dengan gaya yang mudah didekati dan menarik, menyampaikan informasi, dan memuat ilmu pengetahuan. Bahasa sederhana atau populer digunakan dalam buku-buku ilmiah populer sebagai bagian dari karya ilmiah agar masyarakat awam juga dapat memahami dan mempelajari karya ilmiah.

Proses pembelajaran etnobotani prodi Pendidikan Biologi berjalan sukses berkat penggunaan buku-buku ilmiah populer sebagai alat pembelajaran. Buku-buku ilmiah populer telah tersedia untuk digunakan dalam proses pendidikan; namun, meski memiliki banyak informasi, publikasi-publikasi ini masih belum memberikan banyak informasi mengenai kehidupan tanaman lokal di masa depan. Tumbuhan kambat belum ada yang mengkaji sebagai buku ilmiah populer berbasis potensi lokal pada suku Dayak Bakumpai di Desa Lepasan, oleh karena itu, perlu adanya pengembangan buku ilmiah populer berbasis tumbuhan potensi lokal.

Berdasarkan uraian di atas, kajian etnobotani tanaman Kambat (*Justicia gendarussa*) dimanfaatkan untuk menghasilkan buku ilmiah populer yang dapat dijadikan bahan ajar dan meningkatkan taraf pendidikan

METODE

Dalam penelitian etnobotani kambat (*Justicia gendarussa*), penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian dilakukan pada tahun 2023 dengan menggunakan prosedur *snowball sampling*, langsung di wilayah penelitian. Literatur digunakan untuk memberikan penjelasan deskriptif mengenai temuan penelitian.



Gambar 1. Alur Teknik *Snowball Sampling*

Kajian Etnobotani Kambat (*Justicia gendarussa*) membuahkan hasil penelitian yang dikembangkan menjadi bahan ajar berupa Buku Ilmiah Populer. Materi-materi tersebut kemudian melalui tahapan pengujian sebagai berikut: 1) *Preliminary Research*, 2) *Prototyping Phase*, dan 3) *Assessment Phase*. dengan menggunakan Plomp (Plomp & Nievee, 2013) untuk menentukan validitas dan keterbacaan. Nilai validitas Buku Ilmiah Populer yang dibuat akan dihitung menggunakan temuan validasi ahli dan dibandingkan dengan Dharmono dkk. (2020) kriterianya, yaitu sebagai berikut:

Temuan validitas dengan persentase yang diketahui dapat disesuaikan dengan persyaratan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas

Skor	Keterangan Validitas	Keterangan
3.26 – 4.00	Sangat valid	Tidak perlu revisi
2.51 – < 3.26	Valid	Revisi kecil
1.76 – < 2.51	Kurang valid	Revisi besar
1.00 – < 1.76	Tidak valid	Revisi total

Berdasarkan nilai rata-rata, keterbacaan jawaban belajar siswa pada ujian tertentu dinyatakan secara deskriptif.

Jumlah skor hasil pengumpulan data

$$PK = \frac{\text{Skor kriteria}}{\text{Skor kriteria}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase keterbacaan (%)

Skor kriteria = total skor maksimal

Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2, temuan keterbacaan materi yang diketahui sesuai dengan Dharmono *et al.*, (2020) persyaratan.

Tabel 2 Kriteria Uji Perseorangan

Skor	Keterangan Validitas
> 80%	Sangat Baik
70 – < 80%	Baik
60 – < 70%	Cukup baik
50 – < 60%	Kurang baik
< 50%	Tidak baik

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Kajian Etnobotani

a. Kajian Botani

No	Parameter yang diukur	Kisaran
1.	pH tanah	5 – 6
2.	Kelembaban tanah (%)	100
3.	Suhu udara (°C)	32 – 33
4.	Kelembaban udara (%)	65 - 66
5.	Intensitas cahaya (lux)	3710 - >20.000
6.	Kecepatan angin (m/s)	0,0 – 5,1

Habitat tanaman kambat berupa perdu dengan tinggi 22 cm dan diameter 0,32 cm. Tumbuhan ini tumbuh tegak lurus, berbentuk bulat, dan batang berwarna coklat tua dengan percabangan monopodial dan lentisel. Permawati (2008) menegaskan bahwa tanaman kambat merupakan tanaman perdu tegak yang tumbuh setinggi 0,8 hingga 2 meter. Batangnya beruas-ruas, bercabang, berkayu, bulat, mengkilat, dan berwarna coklat kehitaman.

Pada bagian akar, tumbuhan ini memiliki susunan perakaran tunggang dengan akar bercabang-cabang dan berwarna coklat keputihan. Menurut Yadav (2017) akar kambat berwarna cokelat kekuningan dengan permukaan kasar. Daun tanaman ini berbentuk lanset dan mempunyai susunan daun dengan daun saling berhadapan. Daun kambat memiliki tepi bergelombang dan berwarna hijau cerah di bagian bawah dan hijau tua di bagian atas. Itu masing-masing menunjuk ke pangkal dan ujung daun.

Daun kambat mempunyai rasa seperti kertas. Lebar daun: 0,5 - 1,5 cm, panjang daun: 3 - 12 cm. Hal ini sejalan dengan temuan Winasih (2015). Daun kambat berbentuk lanset berwarna hijau tua dengan panjang 5–20 cm dan lebar 1–3,5 cm. Tumbuhan kambat di kawasan Desa Lelasan tidak berbunga dan berbuah karena kondisi lingkungan yaitu suhu dan kelembaban tanah yang tidak sesuai untuk menunjang pertumbuhan kambat. Hal ini dilaporkan juga menurut Handayani (2016) pembungaan dan pembuahan tumbuhan dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya faktor lingkungan.

Permawati (2008) melaporkan bahwa tanaman kambat menghasilkan rangkaian bunga kecil berwarna putih atau dadu, bertunas, berambut menyebar, dan muncul dari ketiak daun berbentuk malai atau paku. Tumbuhan kambat juga memiliki buah berbentuk bulat panjang, berbiji empat, dan licin.

b. Kajian Etno-Ekologi

Berdasarkan penelitian parameter lingkungan terhadap tumbuhan Kambat tumbuh tersebar di permukiman, dalam hal yang berhubungan dengan ekologi, Suku Dayak Bakumpai memanfaatkan tumbuhan Kambat sebagai penghijauan yang biasanya ditanam di depan rumah dan dilestarikan dengan baik mengingat tumbuhan ini dimanfaatkan oleh masyarakat. Ada dua unsur yang mempengaruhi pertumbuhan Kambat: pengaruh biotik dan abiotik. Suhu udara, kelembaban udara, kecepatan angin, pH tanah, kelembaban tanah, intensitas cahaya, suhu udara, kecerahan udara, dan tekstur tanah merupakan contoh variabel abiotik. Unsur hayati yang mempengaruhi pertumbuhan Kambat antara lain keberadaan tumbuhan lain dan aktivitas manusia.

PH tanah di sekitar Desa Lelasan berkisar antara 5 sampai 6. Umamaheswari (2009) menyatakan bahwa tanaman kambat menyukai tanah yang mempunyai pH antara 5,6-7,8. Tingkat pH tidak berpengaruh pada seberapa mudah tanaman menyerap ion nutrisi. Ketika pH antara 6 dan 7, sebagian besar unsur hara akan larut dalam air dan mudah diserap oleh tanaman. PH tanah juga berdampak pada perkembangan mikroorganisme. Bakteri dan jamur pengurai bahan organik

tumbuh subur di lingkungan dengan pH antara 5,5 dan 7. Demikian pula mikroba yang bermanfaat bagi akar tanaman juga akan tumbuh subur (Rukmana *et al.* 2020).

Kelembaban tanah yang ada di sekitar Desa Lepasan berdasarkan hasil pengukuran adalah sebesar 100% yang berarti kelembaban tanah di daerah tersebut cenderung sangat lembab. Suhu udara di sekitar Desa Lepasan berkisar antara 32° - 33°C Menurut Umamaheswari (2009) temperatur yang diperlukan untuk tumbuhan Kambat tumbuh adalah 19 - 28°C. Variasi suhu merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi kemampuan tanaman untuk bereproduksi, tumbuh, dan bertahan hidup.

Di sekitar Desa Lepasan, kelembaban relatif udara berkisar antara 65–66%. Apabila kelembapan udara berada dalam kisaran tersebut, maka kelembapan udara di area penelitian tergolong baik. Menurut Umamaheswari (2009) tumbuhan Kambat dapat tumbuh pada wilayah yang memiliki kelembaban udara 65%-85%. Intensitas cahaya di sekitar Desa Lepasan berkisar antara 3710->20.000 lux. Menurut Omon & Adman (2007), tumbuhan menggunakan cahaya untuk proses fotosintesis; semakin efisien proses ini, semakin kuat pula perkembangan pabriknya. Menurut Effendi (2012) dalam pertumbuhannya tumbuhan memerlukan intensitas cahaya matahari sebesar 1700-25.000 lux.

Pengukuran kecepatan angin di sekitar Desa Lepasan menghasilkan nilai berkisar antara 0,0 hingga 5,1 m/s. Tetic & Trisic (2019) menyatakan bahwa tanaman kambat dapat tumbuh subur pada lingkungan dengan kecepatan angin antara 2,0 hingga 6,5 m/s. Menurut Setiawan (2009) selain mempengaruhi suhu dan kelembaban tanah, angin dapat memberikan kontribusi terhadap pasokan karbon dioksida yang diperlukan untuk perkembangan tanaman.

c. Kajian Etno-Farmakologi

Tumbuhan kambat digunakan oleh masyarakat Dayak Bakumpai untuk mengobati tubuh yang terluka, sakit kepala, demam dan panas dalam. Bagian tumbuhan kambat yang berguna sebagai obat tubuh yang terluka dan sakit kepala adalah bagian daun. Hal ini sesuai dengan menurut Permawati (2008) manfaat tumbuhan kambat yaitu pada bagian daunnya berkhasiat untuk mengatasi luka dan sakit kepala. Berdasarkan penelitian tersebut maka diketahui bahwa pada Suku Dayak Bakumpai juga memanfaatkan kandungan yang ada dalam tumbuhan kambat untuk menjadi obat luka dan sakit kepala. Adapun kandungan yang ada dalam tumbuhan kambat sehingga dapat mengobati luka dan sakit kepala salah satunya adalah flavonoid.

Daun kambat mengandung flavonoid yang dipakai dalam mengobati luka dan sakit kepala. Penelitian Hasanah & Novian (2020) membenarkan hal tersebut, menunjukkan bahwa molekul flavonoid memiliki tindakan anti organisme yang berbeda-beda. Senyawa flavonoid menunjukkan sifat antijamur, diuretik, antihistamin, antihipertensi, insektisida, bakterisida, antivirus, dan penghambat enzim dari banyak senyawa keluarga flavonoid.

Selain daun kambat, akar kambat juga digunakan untuk menghilangkan demam. Hal ini sesuai dengan penelitian Permawati (2008) akar kambat dimanfaatkan untuk mengurangi rasa sakit dan demam. Hal ini dikarenakan tumbuhan kambat juga mengandung tanin, alkaloid, saponin yang bermanfaat dapat menghilangkan demam. Sambou (2022) menegaskan bahwa zat alkaloid, tanin, dan saponin merupakan antipiretik yang efektif. Antipiretik adalah obat yang menurunkan suhu tubuh saat demam. Obat antipiretik bekerja dengan memblokir enzim siklooksigenase, yang menurunkan suhu di hipotalamus dan menghentikan pembentukan prostaglandin. Salah satu fungsi saponin adalah mencegah pembentukan prostaglandin. Selain sifat antioksidannya, saponin dan tanin memiliki sifat antipiretik dan penekan radikal bebas. Alkaloid berfungsi sebagai antipiretik

dengan cara memblokir enzim siklooksigenase (COX) yang mencegah pembentukan prostaglandin dan berperan sebagai mediator dalam proses peningkatan suhu tubuh.

d. Kajian Etno-Sosioantropologi

Tumbuhan kambat oleh masyarakat Dayak Bakumpai di Desa Lelasan digunakan atau dimanfaatkan dalam kegiatan upacara adat yaitu *bapalas bidan*. Norsam (2018) melaporkan bahwa ritual yang dilakukan ayah bidan terdiri dari memandikan anak, mengucapkan doa dan iqamat, mengoles bibir bayi dengan madu atau kurma, membuka keran baru, melakukan palas, mengayun, mengoper tempat duduk. , dan mengungkapkan rasa terima kasih. Tujuan dari ritual "*Bapalas Bidan*" adalah untuk menjamin anak tetap sehat, menghilangkan segala nasib buruk bagi anak dan orang tua, serta memberikan masa depan yang sejahtera bagi bidan. serta harapan akan keselamatan bayinya.

Tumbuhan kambat diyakini oleh masyarakat mampu menjauhkan bayi dari hal-hal yang tidak diinginkan atau buruk. Dalam hal ini tumbuhan kambat dapat memberikan perlindungan dari gangguan roh jahat, yang bisa dijadikan sebagai tumbuhan tangkal dalam menjaga agar terhindar halangan dari roh jahat yang akan mengganggu bayi serta digunakan dalam hal mengusir hal gaib yang dapat memberikan penyembuhan disetiap penyakit yang ditimbulkan oleh makhluk halus (Sarumaha, 2022).

e. Kajian Etno-Ekonomi

Tumbuhan Kambat dimanfaatkan oleh masyarakat Dayak Bakumpai sebagai sebagai bahan pembuatan bedak dingin. Daun kambat mengandung minyak atsiri yang berbau harum yang bisa menjadi bahan pengharum dalam pembuatan bedak dingin. Hal ini diperkuat menurut Ginting (2004) Minyak atsiri diperoleh dari tumbuhan melalui interaksi antara air dan beberapa molekul kimia. Keharuman tanaman penghasil minyak atsiri yang diekstraksi dari berbagai bagian tanaman seperti daun, buah, biji, bunga, rimpang, kulit kayu, dan terkadang seluruh tanaman—merupakan ciri lain dari minyak atsiri. Minyak atsiri sebagai bahan dasar pengharum produk kosmetik, khususnya bedak dingin (Pulungsari, 2014).

f. Kajian Etno-Linguistik

Penamaan tumbuhan kambat oleh Suku Dayak Bakumpai berasal dari kata hambat yang artinya menghalangi sesuatu yang tidak diinginkan atau buruk. Menurut Winarsih (2015) tumbuhan Kambat memiliki beberapa nama daerah di Indonesia antara lain *ghandhaus* (Madura), *gandarisa* (Bima), *puli* (Ternate), *handarusa* (Sunda), *gandarusa*, *tetaan*, *trus* (Jawa), dan *besi-besi* (Aceh). Nama lain untuk itu antara lain *gandarusa*, *temenggong melela*, *chiang phraa mon* (Thailand), *bo gu* (China), *urat sugi* (Malaysia), dan *kanitulot* (Filipina).

2. Validitas Buku Ilmiah Populer

Dua orang dosen pendidikan biologi mengikuti penilaian validitas BIP yang dinilai berdasarkan sembilan kriteria: pemahaman bacaan, kosa kata, struktur, gaya penulisan, penerapan dan kekuatan, definisi dan penjelasan, koherensi, dan strategi stilistika lainnya. Setelah dimodifikasi, temuan validasi kedua ahli kembali mencapai 3,7, sehingga mendapat predikat "Sangat Valid".

Tabel 3 Validitas Buku Ilmiah Populer

Indikator Penilaian	Validator		Rerata
	1	2	
A. Aspek Koherensi			
1. Sebuah buku ilmiah populer memiliki satu tema kunci setiap paragrafnya.	4	3	3,5
2. Gunakan kata penghubung untuk menggabungkan frasa.	4	3	3,5
3. Konsep dijelaskan secara berurutan	4	4	4
4. Ungkapan-ungkapan tersebut telah membantu pembaca memahami informasi dalam buku.	4	4	4
B. Keterbacaan			
5. Materi teks sesuai dengan usia pembaca dan latar belakang pendidikan.	4	4	4
6. Jumlah kata dan struktur kalimat dapat digunakan untuk mengukur kemahiran pembaca.	3	3	3
C. Kosakata: ungkapan, kerka, pilihan, yang berlebihan			
7. Ekspresi digunakan dengan hemat	4	4	4
8. Kosakata yang banyak tidak diutamakan dalam kata atau ungkapan yang digunakan.	3	4	3,5
D. Kalimat aktif dan pasif			
9. Menggunakan frasa pasif dan aktif.	4	4	4
E. Format			
10. Gaya penulisan ilmiah yang menyajikan fakta atau foto yang disajikan secara cermat sebagai bukti.	4	3	3,5
F. Metode Penulisan			
11. Keanggunan dan kesederhanaan tulisan..	4	3	3,5
G. Aplikasi, implikasi			
12. Meunakan isu-isu dunia nyata sebagai sarana untuk menarik pembaca.	4	4	4
H. Definisi penjelasan			
13. Untuk membantu pembaca memahami, sertakan contoh, metafora, analogi, dan deskripsi.	3	4	3,5
I. Gaya lain perangkat: narasi, humor, analogi			
14. Menjelaskan konsep-konsep rumit dengan menggunakan analogi	3	4	3,5
15. Menggunakan cerita untuk menjelaskan konsep yang sedang dibahas.	4	4	4
Total Skor	56	55	55,5
Rerata Skor		55,5	
Total Skor Isi		3,7	
Kriteria Validasi	Sangat Valid		

Sumber : Diolah dari data primer

3. Keterbacaan Buku Ilmiah Populer

Tes keterbacaan dilaksanakan oleh lima mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP ULM Banjarmasin yang telah menyelesaikan mata kuliah Etnobotani dengan nilai minimal A. Tabel 4 menampilkan skor rata-rata 95% dengan kriteria sangat baik untuk publikasi ilmiah populer berdasarkan uji keterbacaan.

Tabel 4. Keterbacaan Buku Ilmiah Populer

No	Pernyataan	Skor Penilaian Uji Keterbacaan				
		M1	M2	M3	M4	M5
1	Setiap topik yang dibahas mudah dipahami.	4	4	4	4	4
2	Keseluruhan isi BIP lengkap (Cover, editorial, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan, isi pokok, referensi, indeks, glosarium)	4	3	4	4	4
3	Bahasanya mudah dipahami.	3	4	4	4	4
4	Maknanya jelas dan kualitas visualnya bagus.	4	4	3	4	4
5	Tidak ada kesalahan ketik atau kesalahan tata bahasa.	4	3	4	3	3
6	Gambar sampulnya jelas dan mudah dibaca.	4	4	4	4	4
	Jumlah Skor	23	22	23	23	23
	Rerata Jumlah Skor			22,6		
	Total Skor (%)			95%		
	Kriteria Keterbacaan			Sangat Baik		

Sumber: Diolah dari data primer

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan 6 kajian Etnobotani tumbuhan Kambat (*Justicia gendarussa*) yang merupakan tumbuhan berhabitus perdu, akar tunggang, batang monopodial dan daun tunggal (kajian botani) yang digunakan masyarakat Dayak Bakumpai di Desa Lelasan sebagai obat luka, sakit kepala, dan demam (kajian farmakologi), serta digunakan sebagai bahan upacara adat bapalas badan (kajian sosiantropologi). kambat digunakan sebagai tanaman penghijauan (kajian ekologi), tumbuhan ini diberi nama kambat dikarenakan berasal dari kata "hambat" yang berarti menghalangi dari hal hal yang tidak diinginkan atau buruk (kajian linguistik), daun kambat dapat dijadikan bahan pembuatan bedak dingin (kajian ekonomi). Uji validasi yang dilakukan terhadap dua validator menghasilkan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,7 dengan kriteria sangat valid yang menunjukkan keabsahan literatur ilmiah populer. Buku ilmiah populer memiliki rata-rata skor keterbacaan konten sebesar 95%, menempatkannya pada kategori keterbacaan sangat baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Dharmono. (2018). *Etnobotani*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat Press.
- Dharmono. (2019). *Bahan Ajar Etnobotani*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat Press.
- Effendi, R. (2012). Kajian keberhasilan pertumbuhan tanaman nyawai (*Ficus variegata* Blume) di KHDTK Cikampek, Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 9(2), 95-104.
- Ginting, S. (2004). *Pengaruh lama penyulingan terhadap rendemen dan mutu minyak atsiri daun sereh wangi*.
- Hasanah, N., & Novian, D. R. (2020). Analisis Ekstrak Etanol Buah Labu Kuning (*Cucurbita Moschata* D.). *Parapemikir J Ilm Farm*, 9(1), 54-9.
- Latifah, N., Dharmono, D., & Zaini, M. (2020). Validasi buku ilmiah populer keanekaragaman spesies famili *Anacardiaceae* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(2), 196-210.
- Mardjuki, A. (1990). *Pertanian dan Masalahnya*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Martin, G. J. (1998). *Etnobotani: Sebuah Manual Pemeliharaan Manusia dan Tumbuhan. Edisi Bahasa Melayu Terjemahan Maryati Mohamed, Natural History Publications (Borneo) Malaysia: Sabah*.
- Mentayani, I. (2008). Jejak Hubungan Arsitektur Tradisional Suku Banjar Dan Suku Bakumpai. *DIMENSI (Journal of Architecture and Built Environment)*, 36(1), 54-64.
- Mutaqin, A. Z., Kurniadie, D., Iskandar, J., Nurzaman, M., & Husodo, T. (2021). Morphological characteristics and habitat conditions of suweg (*Amorphophallus paeoniifolius*) around Mount Ciremai National Park, West Java, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 22(5).
- Norsam, N. (2018). *Upacara bapalas bidan di Kelurahan Lanjas Kecamatan Teweh Tengah, Muara Teweh di tinjau dalam perspektif pendidikan islam* (Doctoral dissertation, IAIN Palangka Raya).
- Nurdyansyah, N. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Omon, R. M., & Adman, B. (2007). Pengaruh Jarak Tanam dan Teknik Pemeliharaan terhadap Pertumbuhan Kenuar (*Shorea johorensis* Fox.) di hutan Semak Belukar Wanariset Samboja, Kalimantan Timur. *Jurnal Penelitian Dipterokarpa*, 1(1), 47-54.
- Permawati, M. (2008). *Karakterisasi Ekstrak Gandarusa (Justicia gendarussa* Burm. F.). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Indonesia.
- Pulungsari, F. M. (2014). *Proses Ekstraksi Minyak Atsiri Bunga Mawar dengan Perlakuan Pendahuluan PEF (Pulsed Electric Field) Menggunakan Metode Pelarut Menguap (Kajian Frekuensi PEF (Pulsed Electric Field) dan Waktu Ekstraksi)* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Riefani, M.K. & Mahrudin (2020). Validitas Panduan Lapangan (*Field Guide*) Mata kuliah Zoologi Vertebrata Materi Aves. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* Vol 5 (3): 63-69.
- Rukmana, A., Susilawati, H., & Galang, G. (2020). Pencatat pH Tanah Otomatis. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Teknik Elektro Telekomunikasi Indonesia*, 10(1).
- Safwan, M. (2008). *Eksplorasi Etnobotani Terhadap Tumbuhan Hutan yang berkhasiat Sebagai Obat Di Daerah Aliran Sungai Sekayam Kabupaten Sanggau*. 75-86. Online. Diakses melalui: Jurnal.untan.ac.id. Pada tanggal 23 November 2022.
- Sambou, C. N. (2022). Tanaman Herbal yang Memiliki Aktivitas Antipiretik. *Majalah INFO Sains*, 3(2), 81-85.

- Sarumaha, L. (2022). Pemanfaatan Tumbuhan Tangkal Dan Pengusir Gaib Masyarakat Kelurahan Kwala Bekala Kecamatan Medan Johor. *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Antropologi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan. Medan.
- Setiawan, M. (2017). *Pengembangan buku ilmiah populer untuk masyarakat pecinta alam melalui eksplorasi tumbuhan survival di Taman Nasional Bromo Tengger Semeru/M. Eval Setiawan* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Malang).
- Setiawan. (2009). Kajian Hubungan Unsur Iklim terhadap Produktivitas Cabe Jamu (*Piper retrofractum* Vahl) di Kabupaten Sumenep. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Trunojoyo.
- Stetic, S., Trisic, I., & Nedelcu, A. (2019). Natural potentials of significance for the sustainable tourism development-the focus on the special nature reserve. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijic", SASA*, 69(3), 279-287.
- Umamaheswari, B. (2009). *Effects on Angiogenesis, TNF- α Inhibition of the Leaves of Justicia gendarussa Burm. f* (Doctoral dissertation, College of Pharmacy, Madurai Medical College, Madurai).
- Winarsih, E. (2015). *Etnobotani Tumbuhan Obat oleh Masyarakat Kecamatan Gerokgak Kabupaten Buleleng Provinsi Bali* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim).
- Yadav, D., Reshi, M. S., Uthra, C., Shrivastava, S., Srivastava, N., Narayana, S. K. K., & Shukla, S. (2017). Botanical and chemical fingerprinting of medicinal roots of *Justicia gendarussa burm f.* *Pharmacognosy research*, 9(2), 208