

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Etnobotani Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) di Desa Purai, Kecamatan Banua Lawas

###### a. Botani Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)



Gambar 4.1 Tumbuhan Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

Kajian botani dilakukan untuk mengamati morfologi pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) berupa habitus, periodisitas, perakaran, percabangan batang, arah tumbuh batang, bentuk batang, permukaan batang, alat-alat lainnya pada batang, tata letak daun, bagian serta bentuk daun, pangkal daun, ujung daun, tepi daun, urat daun, tekstur daun, warna daun, dan bagian bunga. Didasarkan pada hasil observasi morfologi pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) yang dilakukan di desa Purai Kecamatan Banua Lawas, diketahui bahwa pandan wangi

memiliki habitus perdu dan perodisitas perennial. Karena tumbuhan pandan wangi memiliki batang berkayu, tumbuh rendah dekat dengan permukaan tanah. Periodisitasnya tergolong ke dalam tumbuhan perennial yaitu memiliki masa tumbuh hidupnya selama bertahun-tahun. Pandan wangi mempunyai sistem perakaran tunggang dengan ciri-ciri akar utama sebagai pusat yang besar dan panjang. Hasil pengamatan yang dilakukan terlihat bahwa akar tunggang panda wangi tumbuh dengan akar utama yang besar dan bercabang-cabang membentuk akar kecil;



Gambar 4.2 Akar Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki percabangan simpodial, karena tidak dapat dibedakan batang pokok dengan jelas. Mempunyai arah tumbuh tegak lurus dan menjalar dengan bentuk batang bulat serta permukaan batangnya licin dan beralur. Berikut morfologi batang pandan wangi:



Gambar 4.3 Batang Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)

(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki tata letak daun yang melingkar dan rapat pada batang (roset batang) dengan sifat daun tunggal. Daun pandan wangi berbentuk lurus panjang dengan ujung meruncing dan terdapat duri-duri kecil pada ujung daun. Pangkal daunnya memeluk batang (roset), tepi daun rata, serta urat daun sejajar, tekstur permukaan daun licin, serta berwarna hijau. Berikut morfologi daun pandan wangi bisa dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 4.4 Daun Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)

(Sumber: Pribadi, 2024)

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki bunga majemuk dengan bentuk bongkol. Buah pandan wangi masuk dalam kategori buah batu yang menggantung dengan bentuk bola. Namun pada penelitian yang saya lakukan, tidak ditemukannya bunga dan buah pada tumbuhan pandan wangi yang tumbuh di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas.

#### **b. Etnoantropologi Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Kajian etnoantropologi berupa penggunaan pandan wangi dalam berbagai kegiatan adat di desa Purai Kecamatan Banua Lawas. Pandan wangi sering digunakan dalam berbagai kegiatan adat dan keagamaan, seperti *betasmiyah*, *batimung*, *betamat*, acara pengantinan dan acara kematian.

##### **1) *Betasmiyah***

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) selalu digunakan dalam adat tradisi *betasmiyah* oleh masyarakat di desa Purai yang masih dilakukan sampai sekarang. *Betasmiyah* merupakan sebuah tradisi pemberian nama terhadap bayi yang baru dilahirkan, biasanya pada hari ketujuh sesuai dengan syariat Islam. Penggunaan pandan wangi disini yaitu sebagai wangian yang dicampur dengan minyak harum dan diberikan kepada bayi yang telah dipotong rambutnya. Daunnya juga dapat digunakan sebagai alat untuk melapaikan wewangian tersebut kepada bayi yang di *tasmiyah*. Berikut gambar tradisi *betasmiyah* atau proses pemberian nama pada bayi:





Gambar 4.5 Tradisi *Betasmiyah*  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

## 2) *Batimung*

*Batimung* atau bisa disebut mandi uap merupakan tradisi masyarakat Banjar Kalimantan Selatan, dan masih dilakukan sampai sekarang oleh masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas, sebagai ritual adat bagi calon penganten yang akan melangsungkan pernikahan. Tujuannya membuat tubuh lebih segar serta bugas serta harum bagi calon pengantin, sehingga tidak mengeluarkan keringat yang banyak. Bahan-bahan yang digunakan dalam prosesi *batimung*, yaitu terdiri dari berbagai rempah seperti temulawak, kunyit, cengkeh, kayu manis, batang serai, daun serai, kenanga dan daun pandan wangi



Gambar 4.6 Tradisi *Batimung*  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

### 3) *Betamat* (Khatam Al-Qur'an)

*Betamat* atau khatam Al-qur'an merupakan salah satu tradisi islam orang Banjar yaitu dimana anak laki-laki atau perempuan sudah selesai mengkhatamkan atau menamatkan bacaan Al-Qur'an 30 juz. Bagi masyarakat di Desa Purai, Kecamatan Banua Lawas, *betamat* juga merupakan tradisi dalam acara perkawinan yang dilakukan oleh calon pengantin pada siang atau malam hari sebelum pernikahan. Pada saat pembacaan Al-Qur'an biasanya dipayungi dengan menggunakan payung khusus yang disebut payung *kembang*. Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) digunakan sebagai salah satu bahan dalam pembuatan payung *kembang* yang disusun tingkat 3 dirangkai dengan aneka bunga yakni bunga kenanga, cempaka, melati, bunga kertas serta di seling dengan daun pandan pada setiap rangkaiannya. Selain sebagai hiasan juga sebagai simbol kesucian karena memiliki bau yang harum.

### 4) Acara Pengantin

Pada acara pengantin atau pernikahan biasanya pandan wangi sering digunakan sebagai salah satu bahan dalam acara mandi pengantin dan hiasan *kembang* pengantin. Air yang di gunakan dalam mandi pengantin terdiri dari campuran beberapa bunga, kenanga dan irisan daun pandan wangi yang nantinya dimandikan dengan mayang (bunga pinang) kepada calon pengantin. Selanjutnya pandan wangi juga digunakan dalam riasan pengantin sebagai tindik pada bagian kening pengantin perempuan dan juga sebagai hiasan *kembang* pengantin. *Kembang* pengantin ini dirangkai dengan bunga melati, mawar, kenanga, kantil, bunga kertas, daun pinang dan daun pandan. Adapun simbol dari *kembang*

pengantin tersebut yaitu kecantikan yang dapat memperindah penampilan pengantin.

### 5) Acara Kematian

Dalam tradisi islam, pada saat acara kematian atau ada yang meninggal sebelum jenazah dikuburkan orang-orang akan bertakziah atau melayat keluarga yang berduka serta mendo'akan almarhum. Pada acara ini, masyarakat di desa Purai selalu menggunakan pandan wangi dan daun kelapa sebagai media yang di ikat saat membaca dzikir, sehingga membentuk rangkaian ikatan kecil yang disebut tasbih pohon. Pada tumbuhan kelapa yang digunakan hanya bagian daunnya, sedangkan tumbuhan pandan wangi yang digunakan yaitu serumpun dari akar sampai daun, yang nantinya akan ditanam diatas kuburan. Masyarakat percaya selaian sebagai tumbuhan yang ditanam untuk media spiritual, pandan wangi juga memiliki fungsinya sebagai wewangian untuk menutupi bau mayat.



Gambar 4.7 Tumbuhan Pandan Wangi sebagai Tasbih Pohon Kuburan  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

Selain sebagai tumbuhan yang ditanam di atas kuburan, pandan wangi juga dimanfaatkan sebagai bahan bunga rampai yang dipergunakan dalam acara kematian yaitu pada saat melakukan ziarah kubur sebagai taburan di atas kuburan. Bagi masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas, pemanfaatan bunga rampai dalam tradisi sangat penting untuk melambangkan kesucian, dan doa pada berbagai kegiatan adat dan keagamaan. Penggunaan bunga rampai dalam tradisi Banjar di dasarkan pada pengetahuan umum budaya masyarakat Banjar di Kalimantan Selatan, yang diwariskan secara turun-temurun.

### **c. Etnofarmakologi Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Kegiatan etnofarmakologi berupa pemanfaatan pandan wangi sebagai pengobatan tradisional. Diketahui bahwa kebanyakan masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas memanfaatkan Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai bahan obat tradisional dalam bidang kesehatan, diantara yaitu minuman herbal, perawatan tubuh dan obat luka. Sebagian besar responden menyatakan tidak adanya pantangan dalam menggunakan pandan wangi sebagai obat tradisional. Adapun bagian yang dimanfaatkan dari tumbuhan pandan wangi yaitu daunnya.

#### **1) Minuman herbal**

Pandan wangi digunakan oleh masyarakat di desa Purai sejak dahulu sebagai minuman herbal yang diketahui dapat menurunkan darah tinggi dan kolesterol bagi penderitanya. Adapun cara pengolahannya, yaitu pertama menyiapkan terlebih dahulu daun pandan wangi yang telah dibersihkan, kemudian potong pada bagian bawah daun yang berwarna putih karena dapat menimbulkan



rasa pahit. Selanjutnya, masukkan air secukupnya kedalam panci dan masukkan daun pandan yang telah diikat agar sarinya keluar, kemudian bisa tambahkan jahe dan rebus sekitar 5-10 menit sampai daun pandan berubah warna. Saring air rebusan agar memisahkan daun pandan dan airnya, dan bisa tambahkan madu secukupnya sebagai penambah rasa manis. Bagi penderita, minuman ini dapat dikonsumsi selama 2 kali sehari, yakni pagi dan malam hari.



Gambar 4.8 Pembuatan Minuman Herbal Daun Pandan  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

## 2) Perawatan tubuh

Dalam bidang kesehatan, masyarakat di desa Purai menggunakan rebusan pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) untuk perawatan tubuh secara tradisional. Rebusan ini menggunakan daun pandan wangi sebagai bahan utama, karena beraroma khas sehingga masyarakat sering menggunakannya sebagai bahan perawatan tubuh aromaterapi yang dapat memberikan efek relaksasi. Adapun cara pengolahannya, yaitu cuci bersih daun pandan terlebih dahulu dan iris daun pandan menjadi beberapa bagian untuk menimbulkan aromanya, kemudian

rebus air hingga mendidih dan masukkan irisan daun pandan, masak dengan api kecil sekitar 10-15 menit. Selanjutnya rebusan tersebut dapat digunakan sebagai uap untuk perawatan tubuh. Proses tersebut sama dengan batimung (mandi uap) namun perbedaannya hanya terdapat dari bahan-bahannya saja. Selain itu diketahui bahwa, air rebusan daun pandan juga dapat digunakan sebagai bilasan akhir saat mandi untuk memberikan aroma segar dan mengurangi bau badan.



Gambar 4.9 Pembuatan Air Rebusan Pandan Wangi  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

### 3) Obat Luka

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) juga dapat digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai obat luka. Masyarakat di desa Purai sejak dahulu juga memanfaatkan daun pandan wangi sebagai obat luka pada kulit, karena dapat mendinginkan kulit luka bakar yang ringan dan mengeringkan luka dengan cepat. Penggunaan daun pandan wangi dapat diolah dengan dua cara yaitu dihancurkan dan direbus, air rebusan tersebut cukup disaram pada bagian kulit yang terluka. Selanjutnya, untuk luka bakar ringan menggunakan daun pandan yang dihancurkan dengan menumbuk irisan daun pandan hingga halus dan

mengeluarkan getah sarinya. Kemudian oleskan pada bagian kulit yang terluka dan diamkan sampai mengering.

#### **d. Etnoekonomi Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Kejian etnoekonomi berupa pemanfaatan pandan wangi yang mempunyai nilai ekonomis bagi masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas. Daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*), dimanfaatkan dalam segi bidang ekonomi yaitu kerajinan tangan, makanan dan minuman, dan kosmetik. Hasil dari olahan tersebut biasanya dijual masyarakat di pasar daerah yaitu pasar Kelua.

##### **1) Kerajinan Tangan**

Masyarakat sering menggunakan pandan wangi sebagai bahan kerajinan tangan seperti bunga rampai yang dijadikan sebagai hiasan pada saat acara-acara keagamaan seperti maulid nabi, *betamat*, dan lainnya. Bunga rampai dijual biasanya mulai Rp 5.000,- sampai Rp. 15.000,- per-ikatnya. Untuk pembuatan kerajinan anyaman tangan, biasanya pengrajin menggunakan daun pandan laut (*Pandanus tectorius*), karena memiliki daun yang lebih panjang dan lebar dengan tekstur daun tebal dari jenis pandan lainnya.

##### **2) Makanan dan Minuman**

Dalam bidang makanan dan minuman, masyarakat menggunakan ekstra daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai bahan utama pembuatan dan juga sebagai pewarna serta pengharum alami makanan. Salah satu olahan khas dari pasar Kelua adalah Bingka Kacung Pandan yang sering menjadi oleh-oleh warga. Bingka pandan dijual mulai dari Rp 15.000,- sampai Rp 30.000,-. Selain itu, olahan makanan pandan wangi yang sering dijual dan dipasarkan, diantara

seperti kue kukuleh (bubur sumsum), alua telur, papare, klepon, dadar gulung, kue lapis pandan, kue kukus pandan, kue putu, dan masih banyak lainnya. Biasanya kue-kue tradisional tersebut di jual dari harga Rp 2.000,- sampai Rp 5.000,- perbijinya.



Gambar 4.10 Pembuatan Bingka Kacung Pandan  
(Sumber: Dok. Pribadi, 2024)

Sedangkan olahan minuman yang terbuat dari daun pandan wangi adalah es cendol dan es dawet, penjual biasanya menggunakan ekstra daun pandan sebagai olahan tersebut. Karena memiliki aroma dan pewarna alami, tanpa adanya bahan pengawet. Biasanya minuman tersebut di jual dengan harga Rp 5.000,- sampai Rp. 10.000,-.

### 3) Kosmetik

Di bidang kosmetik, pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) juga digunakan sebagai bahan pembuatan pupur basah (bedak dingin). Diketahui bahwa, masyarakat di desa Purai sudah sejak dahulu mengolah dan menggunakan pupur basah secara tradisional sebagai bedak atau masker alami. Pupur basah (bedak dingin) ini terbuat dari bahan alami yaitu beras dan pandan wangi yang

berfungsi sebagai aroma alami. Masyarakat sering menggunakannya sebagai masker wajah alami untuk melindungi dari sinar matahari yang memiliki manfaat dapat mencerahkan dan menyegarkan kulit wajah. Pupur basah ini memiliki harga jual di pasar yaitu mulai dari Rp 3.000,- sampai Rp 5.000,- per-bungkusnya.

**e. Etnolinguistik Pandan Wangi (*Pandanus amarillyfolius*)**

Masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas, memberikan jawaban tentang penamaan pandan wangi, sebagian besar responden menyebutkan bahwa pandan wangi memiliki sebutan pandan *harum* atau daun pandan saja, tidak ada penamaan khusus. Penamaan pandan *harum* sudah diajarkan oleh orang tua terdahulu karena tumbuhan pandan wangi ini memiliki aroma yang sangat *harum* atau wangi.

**f. Etnoekologi Pandan Wangi (*Pandanus amarillyfolius*)**

Kajian etnoekologi berupa data hasil pengukuran parameter lingkungan tempat tumbuhnya pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas. Faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pandan wangi (*Pandanus amarillyfolius*), diketahui dengan pengukuran parameter lingkungan berupa suhu udara, intensitas cahaya, kelembapan udara, kelembapan tanah, dan pH tanah. Didasarkan pada penelitian kajian etnoekologi pandan wangi dapat diketahui data pengukuran parameter dengan pengulangan tiga kali, dibawah ini:



Tabel 4.1 Data Parameter Lingkungan

No	Parameter Lingkungan	Satuan	Pengulangan			Kisaran
			1	2	3	
1	Suhu udara	$^{\circ}\text{C}$	31,1	32,6	32,4	31,1 $^{\circ}\text{C}$ - 32,6 $^{\circ}\text{C}$
2	Intensitas cahaya	Lux	1422	1632	1690	1422 Lux- 1690 Lux
3	Kecepatan angin	m/s	0	0,8	2,6	0-2,6 m/s
4	Kelembapan udara	%	80	85	89	80%-89%
5	Kelembapan tanah	%	65	79	80	65%-80%
6	pH tanah	Ph	6,2	6,3	6,3	6,3

Hasil pengukuran parameter lingkungan yang terdapat pada tabel 4.1 di dapatkan kisaran dari 3 kali pengulangan, yakni suhu udara berada pada kisaran 31,1 $^{\circ}$ -32,6 $^{\circ}\text{C}$ , hal ini karena pada saat pengukuran suhu udara di sekitar tempat pengambilan data cukup panas. Kemudian pada saat pengukuran intensitas cahaya berada pada kisaran 1422-1690 Lux, karena memiliki tempat yang sama dan terbuka tidak terlalu banyak pohon disekitar tempat pengambilan data. Pada pengukuran kecepatan angin berada pada kisaran 0-2,6 m/s, hal ini karena kurangnya hembusan angin di area tersebut dan bergerak dengan kecepatan yang sangat lemah. Pengukuran kelembapan udara berada pada kisaran antara 80-89%, hal ini karena cuaca di area cukup lembab namun tidak teralu panas sehingga mendapatkan kisaran tersebut. Kemudian, diketahui bahwa kelembapan tanah tumbuhnya tumbuhan pandan wangi memiliki kisaran 4-5%. dengan pH tanah berada pada kisaran pH 6,3, yang dapat diartikan bahwa pandan wangi dapat tumbuh dengan optimal karena memiliki kelembapan dan pH tanah yang sesuai.

## 2. Validitas Buku Ilmiah Populer Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*) di Desa Purai, Kecamatan Banua Lawas

### a. Hasil Validasi

Uji validitas buku ilmiah populer etnobotani pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dilakukan oleh tiga orang validator. Persentase hasil uji validasi BIP berdasarkan kriteria dari skala *likert* yang diadopsi dari Akbar (2022). Aspek penilaian yang terdapat dalam angket uji validasi materi dan media mencakup sembilan aspek seperti yang tertera dalam tabel. Hasil persentase uji validasi ahli bahasa, materi dan media bisa dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Persentase Uji Validasi BIP oleh Ahli Materi dan Media

No.	Aspek Penilaian	Persentase (%)	Tingkat Validasi
1	Aspek Koherensi	79%	Cukup valid
2	Keterbacaan	75%	Cukup valid
3	Kosa Kata (Ungkapan, Kerja, Pilihan yang Berlebihan)	75%	Cukup valid
4	Kalimat Aktif dan Pasif	83,3%	Cukup valid
5	Format	83,3%	Cukup valid
6	Metode Penulisan	75%	Cukup valid
7	Aplikasi dan Implikasi	91,6%	Sangat valid
8	Definisi dan Penjelasan	83,35	Cukup valid
9	Gaya Lain Perangkat (Narasi, Humor, dan Analogi)	79%	Cukup valid
Rata-rata		80,5%	Cukup valid

(Sumber: Diadopsi dari Akbar, 2022)

Setelah dilakukan penilaian terdapat saran serta masukan dari validator yang berguna untuk membantu proses pembuatan produk menjadi lebih baik dan layak digunakan. Saran dan masukan dari 3 validator yang merupakan dosen di Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.3 Saran dan Masukan Validator Ahli Materi dan Ahli Media

<b>Validator</b>	<b>Saran</b>	<b>Keterangan</b>
Validator I	Perbaiki <i>font</i> -nya dan sesuaikan	Telah diperbaiki
	Penulisan spasi pada tanda baca diperhatikan lagi	Telah diperbaiki
	Penulisan Swt., saw. dan penulisan Al-Qur'an sesuaikan KBBI terbaru	Telah diperbaiki
	Tambahkan sumber pada tafsir Al-Qur'an	Telah diperbaiki
	Perhatikan penulisan huruf kapital pada nama tempat	Telah diperbaiki
	Penulisan kata "Kec., Kab., dan Prov." diperbaiki	Telah diperbaiki
	Perbaiki penggunaan kata di awal kalimat	Telah diperbaiki
	Penulisan nama ilmiah cetak miring	Telah diperbaiki
	Tidak perlu dimuat tentang sejarah etnobotani	Telah diperbaiki
	Perbaiki dan dipertegas yang diteliti 6 kajian etnobotani	Telah diperbaiki
	Penulisan kata "meter" diperbaiki	Telah diperbaiki
	Cari referensi gambar buah pandan dan perbaiki tulisan "buah pandanaceae"	Telah diperbaiki
	Tidak perlu menggunakan kata "Mengenal" di bagian awal judul	Telah diperbaiki
	Penulisan cetak miring " <i>betasmiyah</i> , <i>betimung</i> , dan <i>betamat</i> " dan tambahkan bunga rampai di kajian etnoantropologi	Telah diperbaiki

	<b>Saran</b>	<b>Keterangan</b>
	Penulisan ditulis sesuai dengan hasil penelitian “ <i>by research</i> ”	Telah diperbaiki
	Kata “memanfaatkan” dan “di gunakan” diperbaiki	Telah diperbaiki
	Tambahkan ciri dari aroma khas pandan wangi pada kajian etnofarmakologi	Telah diperbaiki
	Perbaiki penulisan Rp sesuai KBI terbaru	Telah diperbaiki
	Tambahkan analisis pribadi hasil dari penelitian parameter lingkungan	Telah diperbaiki
	Penggunaan tanda (.) pada hasil pengulangan intensitas cahaya diperbaiki	Telah diperbaiki
	Perbaiki kata “berbiji satu” menjadi “berkeping satu”	Telah diperbaiki
Validator II	Perbaiki lagi bagian daftar isi	Telah diperbaiki
	Perbanyak daftar gambar	Telah diperbaiki
	Gambar yang tidak jelas, diperjelas lagi	Telah diperbaiki
	Tambahkan keterangan gambar	Telah diperbaiki
	Bab 1 diperbaiki kalimatnya “mengenal wilayah desa purai”	Telah diperbaiki
	Nama ilmiah masih banyak tidak cetak miring	Telah diperbaiki
	Kata daun pandan morfologi daun pandan kurang huruf “P”	Telah diperbaiki
	Perbanyak gambar dan hasil dokumentasi pribadi	Telah diperbaiki
	Perbanyak hasil analisis pribadi dan tambahkan sumber referensi yang sesuai	Telah diperbaiki
Penulisan nama ilmiah pandan wangi “ <i>Pandanus amaryllifous</i> ” tidak cetak miring dibagian kajian etnolinguistik	Telah diperbaiki	
Validator III	Perbaiki sampul buku	Telah diperbaiki
	Ganti kalimat pada bagian prakata dan sesuaikan bulan diterbitkannya	Telah diperbaiki
	Tambahkan dalil Al-Qur’an dan terjemahan di daftar isi	Telah diperbaiki

	Ganti dengan gambar pandan wangi <i>full</i> yang jelas di setiap sampul bab	Telah diperbaiki
	Tambahkan paparan dan parafrase kalimat agar tidak baku dibagian Bab 2	Telah diperbaiki
	Letakkan gambar dibagian atas dan diperbesar agar terlihat jelas	Telah diperbaiki
	Tambahkan fakta menarik, dan kata “tahukah kamu?” serta ilustrasi kartun yang menarik	Telah diperbaiki
	Perbanyak literatur pendukung	Telah diperbaiki
	Gambar morfologi pandan wangi diperjelas bagian-bagiannya	Telah diperbaiki
	Cari referensi gambar pengantin banjar yang sepasang	Telah diperbaiki
	Tambahkan pada setiap sampul bab sesuai kajian yang dibahas	Telah diperbaiki
	Pada bagian etnoekonomi perbaiki susunan sub bab	Telah diperbaiki
	Tambahkan gambar pasar Kelua tentang jualan hasil bumi	Telah diperbaiki
	Perbanyak gambar makanan yang dijual dari olahan pandan wangi di kajian etnoekonomi	Telah diperbaiki
	Tambahkan peranan dan syarat tumbuh pandan wangi di kajian etnoekologi	Telah diperbaiki
	Perbaiki biodata profil Ibu Najimatul Ilmiah	Telah diperbaiki



## **B. Pembahasan**

### **1. Etnobotani Pandan Wangi (*Pandanus amaryllipolius*) di desa Purai, Kecamatan Banua Lawas**

#### **a. Botani Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Berdasarkan hasil pengamatan mengenai kajian botani, tumbuhan pandan wangi masuk dalam famili pandanaceae, genus pandanus. Menurut Syaifiyatul & Alrosyidi (2021), tumbuh di daerah tropis serta tanaman herba tahunan yang memiliki tinggi mencapai 2 m, dengan daun yang menempel pada batang (roset batang) dan memiliki akar penyangga yang menonjol di sekitar pangkal batang. Daunnya bentuk pita, ujung runcing tipis, tepi rata, dengan sedikit duri-duri kecil, panjangnya 40-80 cm, lebar 3-5 cm, dan berwarna hijau.

Pandan wangi (*Pandanus amarillyfolius*) memiliki habitus perdu yakni tumbuhan kayu bercabang, sama dengan pandan wangi ini yang tumbuh rendah dekat permukaan tanah. Tanaman ini mudah ditemui di pekarangan atau tumbuh liar di tepi selokan yang teduh. Menurut Slamet (2023), tumbuhan pandan wangi dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis dengan kelembapan tinggi. Tanaman ini juga tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang subur selama masih mendapatkan cukup air. berbentuk semak, tidak tinggi. Mempunyai akar aerial dekat batang bagian bawah, mengeluarkan tunas serta berumpun. Pandan wangi termasuk pohon atau perdu, batangnya bulat, bercabang serta berwarna coklat.

Pandan wangi (*Pandanus amarillyfolius*) memiliki sistem perakaran tunggang dengan ciri-ciri akar utama sebagai pusat yang besar, panjang dan kuat. Sejalan dengan pernyataan oleh Dilla *et al.*, (2021) bahwa sistem perakaran pada tumbuhan berbeda antara tumbuhan dikotil dan monokotil, dan hal ini menjadi

salah satu ciri morfologis yang membantu membedakan keduanya. Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki akar besar serta akar tunjang yang mampu menopang tumbuhan ketika ukurannya sudah cukup membesar. Tumbuhan ini memiliki morfologi dengan ciri-ciri yaitu berakar udara atau akar tunjang yang muncul pada pangkal batang.

Percabangan batang pandan wangi adalah simpodial, yaitu sifat batang pokok pandan wangi tidak dapat dibedakan dengan cabang, karena pertumbuhan batang lebih lambat dibandingkan cabang lainnya. Sejalan dengan pernyataan oleh Herliani (2020), batang merupakan bagian penting dari tumbuhan dan berperan penting dalam kelangsungan hidupnya. Batang bertugas mengangkut zat hara yang diperlukan untuk pertumbuhan dan kehidupan tumbuhan. Batang juga berfungsi sebagai tempat penyimpanan cadangan makanan bagi tumbuhan, yang dapat digunakan pada kondisi lingkungan yang kurang mendukung pertumbuhan. Pandan wangi memiliki batang yang tumbuh dengan tegak lurus dan menjalar. Bentuk batang bulat dengan permukaan batangnya licin dan beralur. batang pandan wangi yang bercabang dan memiliki akar tunjang dapat memberikan stabilitas tambahan, terutama di lingkungan yang lembab dan berlumpur. Bekas duduk daun pada batangnya menunjukkan pola pertumbuhan yang cepat dan teratur, memberikan ciri visual yang khas pada tanaman ini.

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki tata letak daun dengan susunan yang melingkar dan rapat pada batang (*roset batang*) dan sifat daun tunggal. Bentuk daun pandan wangi yaitu lurus panjang dengan ujung meruncing dan terdapat duri-duri kecil pada ujung daun, pangkal daunnya memeluk batang

(*roset*), tepi daun rata, dan urat daun sejajar, tekstur permukaan daun licin dan berwarna hijau cerah. Sejalan dengan pernyataan oleh Wanyuningtiyas (2019), bahwa daun pandan wangi tersusun dalam pola spiral yang biasanya terdiri dari tiga helai per susunan. Tulang daun pandan ini sejajar, memberikan kesan rapi dan teratur. Panjang daun berkisar antara 40-80 cm, dengan lebar sekitar 3-5 cm, serta memiliki warna hijau yang khas. Tepi daun umumnya rata, meskipun terdapat beberapa varietas pandan yang memiliki tepi daun bergerigi, menambah variasi karakteristik daunnya. Helaian daun berbentuk seperti pita, dengan ujung yang meruncing serta tepi daun yang rata. Di sepanjang tepinya terdapat duri-duri kecil, dan terkadang duri-duri ini juga bisa ditemukan di sisi punggung ibu tulang daun. Struktur daun ini tidak hanya memberikan perlindungan alami bagi tanaman, tetapi juga menambah ciri khas pandan wangi.

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) memiliki sifat bunga majemuk dengan bentuk bongkol. Menurut Ramandey & Sembor (2021), tumbuhan pandanus tergolong tanaman berumah dua (*dioecious*), yang berarti bunga jantan dan betina terdapat pada tanaman yang berbeda. Namun, bunga pandan wangi jarang terlihat karena tanaman ini lebih sering dikembangbiakkan secara vegetatif (dengan tunas). Menurut Riastuti *et al.*, (2021) menjelaskan bahwa bunga jantan memiliki perbungaan yang panjang dengan susunan yang rapat, berwarna putih kekuningan, dan mengeluarkan aroma harum. Sedangkan bunga betina berbentuk bulat atau lonjong, namun jarang berkembang sempurna. Pandan wangi hampir tidak pernah menghasilkan buah karena reproduksinya lebih sering dilakukan secara vegetatif. Jika berbuah, buahnya kecil, berbentuk bulat, dan berwarna

oranye hingga kemerahan. Beberapa jenis dari tanamana pandan memiliki buah yang termasuk dalam kategori buah batu, seperti pandan duri (*Pandanus odorifer*) dan pandan laut (*Pandanus tectorius*) yang menggantung dengan bentuk bola, berwarna hijau dan jingga dengan dinding buah berambut (Ramandey & Sembor, 2021).

**b. Kajian Etnoatropologi Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Pandan wangi ialah tumbuhan yang sering dipergunakan masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas dalam kegiatan adat tradisi. Setiap daerah tentunya memiliki budaya dan tradisi berbeda yang dilaksanakan oleh masyarakat. Dalam kegiatan adat tradisi masyarakat di desa Purai, memiliki beberapa tradisi yang menggunakan pandan wangi dalam kegiatan adat tersebut yang masih dilakukan sampai sekarang, diantaranya yaitu *betasmiyah*, *batimung*, *betamat*, acara pengantinan dan acara kematian.

Tradisi *betasmiyah* dilakukan oleh masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas sebagai sebuah tradisi dalam islam yaitu pemberian nama terhadap bayi yang lahir pada hari ketujuh. Menurut Munir (2023), *betasmiyah* adalah memberikan nama pada bayi karena merupakan suatu ibadah bagi umat muslim. Pemberian nama anak dapat dilakukan di hari pertama bayi lahir atau di hari ketujuh. Pelaksanaan tasmiyah ada beberapa persiapan, yakni sajian makanan, gunting untuk memotong rambut bayi, madu yang akan diolehkan ke mulut sang bayi, dan minyak wangi yang dicampurkan dengan pandan wangi yang telah di iris kecil dan di letakkan di wadah mangkok kecil, digunakan pada proses *tapung tawar*. Setelah diberi nama sang bayi, dilaksanakan pemotongan rambut dan

*tapung tawar* dengan memercikkan air minyak wangi yang telah dicampur dengan irisan daun pandan wangi. Sambil dibacakan shalawat atau puji-pujian kepada Rasulullah Saw., dan doa serta harapan kebaikan bayi, diiringi dengan gendang alat musik rebana.

Tidak hanya dalam tradisi *betasmiyah*, pandan wangi juga digunakan dalam ritual adat seperti *betimung* atau mandi uap. Tradisi *betimung* ini masih dilakukan sampai sekarang oleh masyarakat di desa Purai, sebagai tradisi proses persiapan sebelum pernikahan oleh calon mempelai pengantin. Hal ini juga didukung oleh penelitian Afifah (2022), bahwa dalam tradisi *betimung* bagi calon pengantin yaitu mengolesi pengantin menggunakan lulur yang dibuat dari rempah pilihan. Selanjutnya, menyiapkan air yang direbus dengan campuran rempah, terdiri dari temulawak, cengkeh, kayu manis, batang serai, kenanga, daun laos, daun jeruk purut, dan daun pandan wangi. Setelah itu, calon pengantin akan ditutup dengan kain berlapis dengan air rebusan di dalamnya, diamkan selama 30 menit sampai 1 jam. Hal tersebut secara berulang, 3 kali berturut-turut. Menurut Rifayanti (2016), *betimung* bertujuan untuk membuat badan pengantin menjadi segar dan bugar serta harum sebelum melaksanakan resepsi perkawinan. *Betimung* dapat membuat badan menjadi *harum* (wangi), karena bahan yang digunakan dari bahan tradisional, dengan tujuan untuk mengeluarkan keringat sebanyak-banyaknya agar pada saat acara perkawinan tidak keluar keringat.

Masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas juga sering menggunakan pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dalam acara *betamat* (khatam Al-Qur'an) sebagai tradisi keagamaan. Pada saat pembacaan Al-Qur'an



dilakukan, biasanya orang yang *betamat* di payungi menggunakan payung khusus yang disebut payung *kembang* (payung bunga). Payung *kembang* ini disusun tingkat 3 dirangkai dengan aneka bunga yakni bunga kenanga, cempaka, melati, mawar serta kacapiring, lalu diseling dengan daun pandan sebagai hiasannya. Hal ini juga di dukung oleh penelitian Wati (2023), bahwa payung *kembang* dibuat bersusun dengan jumlah ganjil, karena memiliki makna tertentu yakni Allah suka bilangan ganjil, sifat serta nama-Nya. Kemudian, kerangka bambu digantungkan rangkaian bunga yang telah disusun. Menurut Saputra (2021), tradisi *betamat* Al-qur'an terkandung nilai sosial, kearifan lokal serta nilai Islam.

Selanjutnya, pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) juga digunakan dalam pelaksanaan acara pengantinan atau pernikahan. Masyarakat di desa Purai Kecamatan Banua Lawas, biasanya menggunakan pandan wangi sebagai hiasan *kembang* (bunga) pengantin. Daun pandan wangi juga dijadikan sebagai salah satu bahan pelengkap dari riasan pengantin perempuan yaitu tindik pada kening wajah sebagai ciri khas pengantin adat Banjar. Menurut Fadil (2022), pandan wangi memiliki peran dalam upacara pernikahan, karena bersifat aromatik dan simbolis, sebagai simbol pengharapan bagi mempelai pengantin serta dapat mempercantik.

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) juga digunakan oleh masyarakat di desa Purai dalam acara kematian sebagai tumbuhan yang dijadikan sebagai media dalam membaca dzikir. Daun pandan ini akan diikat dan menjadi rantai ikatan yang dibacakan seperti tasbih, tahmid, takbir, tahlil istigrfar dan shalawat sehingga disebut sebagai tasbih pohon. Sejalan dengan pernyataan oleh Busayairy (2018), bahwa telah dijelaskan juga dalam sebuah hadist Nabi tentang anjuran

meletakkan tanaman hijau diatas kubur, bahwa pelepah atau ranting pohon dapat meringankan siksa seseorang di dalam makamnya. Tidak harus berasal dari ranting pohon kurma, tetapi bisa juga dari tumbuhan lain yang mudah ditemukan di daerah tertentu. Keyakinan ini sejalan dengan kepercayaan masyarakat bahwa tumbuhan yang ditanam di atas kubur dapat mengurangi siksa bagi ahli kubur, karena tanaman tersebut akan senantiasa berdzikir untuk mayit.

Tumbuhan pandan wangi juga memiliki fungsinya sebagai wewangian untuk menutupi bau mayat yang dikubur. Selain sebagai tumbuhan yang ditanam di atas kuburan, pandan wangi juga dimanfaatkan sebagai bahan bunga rampai dalam acara kematian yaitu pada saat melakukan ziarah kubur sebagai taburan di atas kuburan. Bagi masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas, pemanfaatan bunga rampai dalam tradisi sangat penting untuk melambangkan kesucian, dan doa pada berbagai kegiatan adat dan keagamaan.

### **c. Etnofarmakologi Pandan Wangi (*Pandanus amarillyfolius*)**

Dari hasil wawancara oleh masyarakat di desa Purai Kecamatan Banua Lawas, diketahui bahwa sudah sejak zaman dahulu orang-orang menggunakan daun pandan wangi sebagai bahan minuman herbal dalam pengobatan tradisional. Menurut Dewanti dan Sofian (2017), bahwa dengan mengonsomsi minuman herbal daun pandan wangi ini, bermanfaat teruntuk kesehatan diantaranya, dapat menurunkan tinggi darah, menurunkan kolestrol, sakit kepala, meringankan sakit badan atau rematik. Karena mempunyai beberapa aktivitas farmakologi didasarkan pada pelarut ekstraknya, yakni sebagai antibakteri, antidiabetik, antikanker, serta antioksidan. Hal ini dijelaskan juga oleh penelitian Prameswari dan Widjanarko

(2014), bahwa pandan wangi ini memiliki beberapa kandungan kimia yakni alkaloida, saponin, flavonoida, tanin, polifenol, serta zat warna yang berfungsi sebagai antibakteri. Kandungan senyawa flavonoid bertindak sebagai antioksidan yang melawan radikal bebas, serta bersifat antiinflamasi yang membantu meminimalisir radang.

Rebusan daun pandan wangi juga dimanfaatkan oleh masyarakat di desa Purai untuk perawatan tubuh secara tradisional. Aroma daun pandan yang harum dapat digunakan dalam aromaterapi untuk memberikan efek relaksasi dan mengurangi stress. Hal ini dijelaskan juga oleh penelitian Purba (2022), beberapa manfaat dari proses tersebut bagi kesehatan tubuh diantaranya, yaitu dapat mengharumkan tubuh, melancarkan peredaran darah, menyehatkan metabolisme tubuh, mengurangi stress, menghilangkan bau badan, serta dapat membantu relaksasi tubuh. Aroma khas pandan wangi berasal dari senyawa kimia alami yaitu 2-asetil-1-pirrolin (2AP). Kandungan kimia dalam daun pandan wangi seperti senyawa linalool dan alkaloid dapat memberikan efek menenangkan. Menurut Rosidah (2021), Air rebusan daun pandan dapat digunakan sebagai bilasan akhir saat mandi untuk memberikan aroma segar dan mengurangi bau badan. Kandungan senyawa seperti alkaloid dan flavonoid daun pandan wangi memiliki manfaat yang membantu meminimalisir radang serta iritasi kulit.

Pemanfaatan pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) sebagai pengobatan tradisional juga digunakan masyarakat di desa Purai sebagai obat luka. Berdasarkan hasil jawaban dari beberapa informan dan responden menyatakan bahwa sejak dahulu daun pandan wangi ini digunakan sebagai obat luka ringan

pada kulit, karena dapat mendinginkan kulit luka bakar yang ringan dan mempercepat proses pengeringan luka. Penggunaan daun pandan wangi dapat diolah dengan dua cara yaitu dihancurkan sampai halus serta diolehkan pada permukaan kulit yang terluka dan diamkan sampai mengering. Sejalan dengan pernyataan oleh Rokhmah (2021), daun pandan wangi mengandung senyawa antiseptic serta anti-inflamasi yang membantu proses penyembuhan luka, meminimalisir radang, serta mencegah infeksi.

#### **d. Etnoekonomi Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Pandan wangi memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas, karena umumnya warga menggunakan tumbuhan pandan wangi ini sebagai bahan dalam pengolahan makanan. Tingginya keperluan masyarakat terhadap tumbuhan pandan wangi secara tidak langsung dapat meningkatkan nilai ekonomi. Pandan wangi memiliki nilai ekonomis yang tinggi dalam bidang makanan, kerajinan tangan, dan kosmetik. Pada kerajinan tangan, pandan wangi digunakan sebagai bahan bunga rampai yang dijadikan hiasan pada saat acara keagamaan seperti maulid nabi, *betamat*, dan lainnya. Bunga rampai dijual di pasar mulai dari Rp 5.000,- sampai Rp. 15.000,- per-*renteng*.

Masyarakat menggunakan ekstra daun pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) dalam bidang makanan dan minuman sebagai bahan utama pembuatan dan juga sebagai pewarna serta pengharum alami makanan. Salah satu olahan yang di jual pasar Kelua adalah Bingka Kacung Pandan, dengan harga Rp 15.000,- sampai Rp 30.000,-. Selain itu, olahan makanan pandan wangi yang sering dijual dan dipasarkan, diantara seperti kue kukuleh (bubur sumsum), alua

telur, papare, klepon, dadar gulung, kue lapis pandan, kue kukus pandan, kue putu, dan masih banyak lainnya. Biasanya kue-kue tradisional tersebut di jual dari harga Rp 2.000,- sampai Rp 5.000,- perbijinya. Sedangkan olahan minuman yang terbuat dari daun pandan wangi adalah es cendol dan es dawet di jual dengan harga Rp 5.000,- sampai Rp. 10.000,- per-gelasnya.

Menurut Mursyida (2021), pandan wangi mempunyai senyawa flavonoid, alkaloid, dan tanin yang menjadi bahan penguat rasa pada makanan. Sehingga pandan wangi dikenal sebagai pewarna dan penyedap makanan alami, karena mempunyai aroma yang khas yang berasal dari senyawa kimia alami yaitu 2-acetil-1-pirrolone (2AP). Keunikan aroma daun pandan wangi tersebut membuatnya menjadi lebih spesial dan berbeda, sehingga orang-orang sering menggunakannya dalam pembuatan kue tradisional karena memiliki aroma dan rasa yang alami.

Pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) juga digunakan di bidang kosmetik sebagai bahan pembuatan pupur basah (bedak dingin). Dari beberapa responden mengatakan bahwa masyarakat di desa Purai sudah sejak dahulu menggunakan pupur basah sebagai bedak atau masker wajah karena terbuat dari bahan alami yaitu beras dan pandan wangi yang berfungsi sebagai aroma alami. Masyarakat sering menggunakannya sebagai masker wajah alami untuk melindungi dari sinar matahari yang memiliki manfaat dapat mencerahkan dan menyegarkan kulit wajah. Pupur basah ini memiliki harga jual di pasar yaitu Rp 3.000,- sampai Rp 5.000,- per-bungkusnya.

**e. Etnolinguistik Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Masyarakat di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas memberikan jawaban terkait penyebutan nama tumbuhan adalah pandan *harum* (wangi) atau daun pandan, dan tidak ada penamaan secara khusus. Penyebutan nama tersebut telah ada sejak zaman dahulu dan diajarkan oleh para orang tua, karena kata *harum* sendiri berasal dalam bahasa Banjar yang artinya wangi. Menurut Rizal *et al.*, (2021), sebagai tanaman yang sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari, pandan wangi memiliki makna penting dalam tradisi, bahasa, dan ekspresi budaya, terutama di wilayah Asia Tenggara. Dalam bahasa Melayu, ungkapan seperti "harum seperti pandan" sering digunakan untuk menggambarkan sesuatu yang baik, menyenangkan, atau membawa kebahagiaan.

Menurut Hariana (2015), pandan wangi diberbagai daerah memiliki penyebutan pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) yang bervariasi, diantara lain: daerah Jawa yaitu Pandan rampe, Pandan seungit, Pandan room, Pandan wangi. Daerah Sumatera yaitu Pandan jau, Pandan berbau, Pandan harum, Pandan rempai, Pandan wangi, Pandan musang. Daerah Sulawesi yaitu Pondang, Pondan, Ponda, Pondago. Daerah Bali yaitu Pandan arrum dan Nusa Tenggara yaitu Bonak. Pandan wangi tidak hanya dihargai karena fungsi praktisnya, tetapi juga karena nilai simbolis, budaya, dan linguistik yang melekat padanya. Bahasa yang digunakan untuk menyebut dan menggambarkan pandan wangi mencerminkan hubungan erat antara tanaman ini dengan identitas budaya masyarakat yang menggunakannya.

#### **f. Etnoekologi Pandan Wangi (*Pandanus amaryllifolius*)**

Faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas. Kajian etnoekologi merupakan kajian tentang hubungan komponen abiotik serta biotik. Dijelaskan penelitian oleh Riansyah *et al.*, (2021), bahwa pengukuran lingkungan tumbuhan pandan melibatkan analisis faktor abiotik seperti intensitas cahaya, suhu, kelembaban, dan pH tanah. Penelitian menunjukkan bahwa tumbuhan pandan dapat tumbuh baik di lingkungan dengan cahaya sedang hingga tinggi, suhu tropis, dan kelembaban yang cukup tinggi. Faktor lingkungan dianalisis melalui pengukuran parameter lingkungan. Pengukuran sebanyak 3 kali pengulangan untuk memastikan akurasi hasil data yang diperoleh.

Pada tabel 4.1 hasil pengukuran suhu udara berkisar  $31,1^{\circ}$ - $32,6^{\circ}$ C, hal ini dikarenakan pada saat pengukuran suhu udara di sekitar tempat pengambilan data cukup panas. Menurut Riansyah (2021), suhu lingkungan yang diperlukan pandan wangi adalah kisaran  $27^{\circ}$ - $32^{\circ}$ C pada siang hari dan  $25^{\circ}$ - $30^{\circ}$ C di malam hari. Pandan wangi tumbuh dengan baik di daerah tropis dengan suhu yang relatif stabil sepanjang tahun.

Pada hasil pengukuran intensitas cahaya memiliki nilai kisaran antara 1422-1690 Lux, karena memiliki tempat yang sama dan terbuka tidak terlalu banyak pohon disekitar tempat pengambilan data. Hasil pengukuran kecepatan angin berada pada kisaran 0-2,6 m/s, hal ini karena pada saat pengukuran dilakukan di siang hari, sehingga kurangnya hembusan angin di area tersebut dan bergerak dengan kecepatan yang sangat lemah. Menurut Haryadi *et al.*, (2017),

menyatakan bahwa tumbuhan pandan memerlukan intensitas cahaya yang cukup tinggi untuk tumbuh secara optimal. Pandan wangi biasanya tumbuh di tempat yang terkena sinar matahari langsung atau di bawah naungan pohon. Intensitas cahaya yang ideal untuk pandan adalah 10.000 hingga 20.000 lux. Tumbuhan pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) umumnya tumbuh subur di lingkungan dengan angin yang tidak terlalu kencang. Kecepatan angin yang ideal untuk pertumbuhan pandan wangi biasanya berkisar antara 1 hingga 10 km/jam. Angin yang terlalu kencang, terutama lebih dari 20 km/jam, dapat merusak daun dan mengganggu proses pertumbuhannya.

Pada hasil pengukuran kelembapan udara memiliki nilai kisaran 80-89%, karena cuaca di area pengambilan data cukup lembab namun tidak terlalu panas. Menurut Junardi (2023), tanaman pandan wangi membutuhkan kelembapan udara yang cukup tinggi untuk pertumbuhan optimal. Kelembapan udara yang ideal berkisar antara 70-90%. Tanaman ini tumbuh baik di daerah tropis dengan kelembapan yang konsisten tinggi, seperti di hutan hujan atau dekat sumber air. Pertumbuhan tanaman akan meningkat apabila suhu meningkat dan kelembapan menurun, begitupun sebaliknya.

Pada hasil pengukuran kelembapan tanah memiliki nilai kisaran 65-80% dengan pH tanah berada pada kisaran pH 6,3. Menurut Dimas (2016), Tumbuhan pandan umumnya memerlukan kelembapan tanah yang cukup tinggi. Kisaran kelembapan tanah yang ideal untuk tumbuhan pandan umumnya berkisar antara 50-80% kelembapan tanah. Idealnya, tanah tempat tumbuhnya pandan harus selalu lembab, tetapi tidak terlalu tergenang air. Kelembapan yang konsisten



membantu pertumbuhan akar dan mencegah stres pada tanaman. Tumbuhan pandan umumnya lebih menyukai tanah dengan pH yang sedikit asam hingga netral. Kisaran pH tanah yang ideal untuk pandan adalah antara 5-7 atau netral. Tanah dengan pH dalam rentang ini mendukung penyerapan nutrisi yang optimal dan pertumbuhan tanaman yang sehat. Pada pengukuran parameter lingkungan, ditarik kesimpulan bahwasanya keadaan lingkungan di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas mendukung pertumbuhan pandan wangi.

Tabel 4.4 Perbandingan Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan dengan Literatur

No	Parameter Lingkungan	Satuan	Hasil Pengukuran	Literatur Pemanding
1	Suhu udara	$^{\circ}\text{C}$	31,1 $^{\circ}$ -32,6 $^{\circ}\text{C}$ ,	Siang: 27 $^{\circ}$ -32 $^{\circ}\text{C}$ Malam: 25 $^{\circ}$ -30 $^{\circ}\text{C}$ (Riansyah, 2021)
2	Intensitas cahaya	Lux	1422 -1690 Lux	10.000-20.000 Lux (Haryadi <i>et al.</i> , 2017)
3	Kecepatan angin	m/s	0-2,6 m/s	1 hingga 10 km/jam (Hariyadi, <i>et al.</i> , 2017)
4	Kelembapan udara	%	80%-89%	70-90% (Junardi, 2023)
5	Kelembapan tanah	%	65%-80%	50-80% (Dimas, 2017)
6	pH tanah	pH	6,3	5-7 (Netral) (Dimas, 2017)

## **2. Validitas Buku Ilmiah Populer Etnobotani Pandan Wangi di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas**

Menurut Afrahamirano (2017), menyatakan bahwa validasi mempergunakan metode, yakni penelaahan butir instrumen, meminta ahli menimbang, serta analisis korelasi, agar dapat dilakukan pengembangan. Validitas terhadap isi buku ilmiah populer ini bertujuan untuk memastikan kesesuaian dan keakuratan isi buku. Selama proses validasi, uji pakar atau ahli, baik dalam media maupun materi, akan menilai sejauh mana proses evaluasi dilakukan untuk memastikan bahwa rancangan produk memenuhi kriteria. Uji validasi guna diketahuinya kevalidan buku yang telah ditetapkan pada setiap aspeknya.

### **a. Validitas oleh Ahli Bahasa, Materi dan Media**

Hasil uji validitas buku ilmiah populer oleh ahli materi dan ahli media terdiri atas 9 aspek penilaian didapatkan rata-rata yakni 80,5%, sehingga termasuk ke dalam kategori cukup valid, berarti bisa dipergunakan, namun peneliti tetap merevisi. Hasil nilai validasi dari ketiga validator yang direkapitulasi didapat persentase 85,4% dari validator I, 82,6% dari validator II, dan 85,4% dari validator III.

Aspek penilaian koherensi dalam buku ilmiah populer mendapatkan nilai yakni 79% artinya cukup valid. Aspek penilaian keterbacaan mendapatkan nilai yakni 75% artinya cukup valid. Aspek penilaian kosa kata (ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan) mendapatkan nilai yakni 75% artinya cukup valid. Aspek penilaian kalimat aktif dan pasif mendapatkan nilai yakni 83,3% artinya cukup valid. Aspek penilaian format mendapatkan nilai yakni 83,3% artinya cukup valid. Aspek penilaian metode

penulisan, mendapatkan nilai yakni 75% artinya cukup valid. Aspek penilaian aplikasi dan implikasi mendapatkan nilai yakni 91,6% artinya sangat valid. Aspek penilaian definisi dan penjelasan mendapatkan nilai yakni 83,3% artinya cukup valid. Aspek penilaian gaya lain perangkat (narasi, humor, analogi) mendapatkan nilai yakni 79% artinya cukup valid. Semua aspek penilaian yang telah didapatkan memperoleh persentase dengan rata-rata 80,5%. Sesuai berdasarkan kriteria penilaian menurut Akbar (2022) yang menyatakan bahwasanya rentang 70,01%-85,00%, artinya kategori tersebut cukup valid atau bisa dipergunakan, tetapi harus direvisi. Sedangkan jika berada pada 85,01%- 100,00%, artinya kategori tersebut sangat valid atau bisa dipergunakan tanpa revisi.

Hasil uji validitas buku ilmiah populer yang dilakukan ahli bahasa, materi serta ahli media mencakup 9 aspek penilaian secara keseluruhan didapatkan rata-rata persentase 80,5% yang berarti cukup valid. Menurut Akbar (2022), nilai 80,05% berada pada 70,01%-85,00% yang artinya kategori tersebut cukup valid atau bisa dipergunakan tetapi harus direvisi. Hasil persentase akhir memperlihatkan bahwasanya buku ilmiah populer etnobotani pandan wangi (*Pandanus amaryllifolius*) di Desa Purai Kecamatan Banua Lawas yang dikembangkan peneliti cukup valid sehingga dapat dipergunakan dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin sebagai referensi dan informasi bagi masyarakat.