

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kajian Etnobotani Pinang (*Areca catechu* L.) Masyarakat Suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara

a. Kajian Botani Pinang (*Areca catechu* L.)

Kajian botani yang diteliti pada penelitian ini berupa karakter morfologi pinang yang meliputi habitus, periodisitas, sistem perakaran, percabangan batang, arah tumbuh batang, bentuk batang, permukaan batang, alat-alat lain pada batang, tata letak daun, bagian daun, bentuk daun, pangkal daun, ujung daun, tepi daun, urat daun, tekstur daun, warna daun, dan bagian bunga. Berdasarkan hasil karakteristik morfologi pinang (*Areca catechu* L.) yang dilakukan di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat diketahui pinang memiliki habitus pohon dan periodisitas perennial. Habitus pohon adalah tumbuhan berkayu seperti pinang yang memiliki satu batang yang panjang dan memiliki beberapa cabang yang menyebar setelah tinggi tertentu yang membentuk sebuah tajuk. Sedangkan periodisitas perennial adalah tumbuhan yang bisa berbunga dan dapat hidup selama bertahun-tahun. Pinang memiliki sistem perakaran serabut yang memiliki ciri-ciri apabila semua bagian akar berasal dari pangkal batang. Akar serabut pada pinang bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.1 Akar Pinang (*Areca catechu* L.)

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

Percabangan batang pinang adalah monopodial, yaitu ketika batang pokok pinang tampak jelas karena ukurannya lebih besar dan lebih panjang. Arah tumbuh batang tegak lurus, yaitu ketika arah batang pinang lurus ke atas. Bentuk batang bulat, permukaan batangnya mempunyai ruas bekas daun.



4.2 Batang Pinang (*Areca catechu* L.)

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

Tata letak daun pinang terkumpul di ujung batang (*roset batang*) dengan sifat daun majemuk. Bentuk daun pinang lanset, pangkal daunnya *roset batang*, ujung daunnya runcing, tepi daunnya rata, urat daunnya sejajar, tekstur daun seperti perkamen, dan warna daunnya hijau. Morfologi daun pinang bisa dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4.3 Daun Pinang (*Areca catechu* L.)

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

Morfologi bunga dari pinang termasuk dalam bunga majemuk tak terbatas dengan bentuk bunga tongkol dengan seludang yang panjang serta tangkai yang pendek dan bercabang rangkap, dengan sumbu di ujung terdiri dari bunga betina pada pangkal dan diatas terdapat bunga jantan tersusun. Tata letak bunga terminalis. Warna bunga jantan ketika masih berada dalam seludang berwarna putih dan ketika mekar berwarna kuning. Gambar morfologi bunga pinang bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.4 Bunga Pinang (*Areca catechu* L.)

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

Morfologi buah dari pinang berupa buah sejati tunggal yang berdaging dengan jumlah 30-50 dalam satu tandan, tipe buah termasuk buah batu dengan bentuk bulat telur memanjang. Buah pinang ketika masih muda berwarna hijau dan ketika sudah tua berwarna jingga. Gambar morfologi buah pinang bisa dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.5 Buah Pinang (*Areca catechu* L.)

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

b. Kajian Etnoantropologi Pinang (*Areca catechu* L.)

Kajian etnoantropologi yang diteliti dalam penelitian ini adalah penggunaan tumbuhan pinang dalam kegiatan adat atau acara adat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara, seperti panjat pinang, mandi pengantin, pagar mayang, sirih sakinangan, dan *badewa*.

1) Panjat Pinang

Penggunaan pinang dalam tradisi masyarakat Dayak Bakumpai yaitu acara panjat pinang. Acara panjat pinang masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah agar dapat memberikan kebersamaan dan kerjasama antar warga setempat. Bagian pinang yang digunakan dalam acara panjat pinang adalah batang pinang. Panjat pinang biasanya dimainkan berkelompok, dalam satu kelompok terdiri dari 8-10 orang. Acara panjat pinang merupakan acara lomba merebutkan hadiah, biasanya berupa uang tunai, makanan, pakaian dan alat rumah tangga.



Gambar 4.6 Panjat Pinang

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

2) Mandi Pengantin

Bunga dari pinang digunakan dalam tradisi masyarakat suku Dayak Bakumpai berkaitan dalam sebuah pernikahan yaitu ritual mandi pengantin. Mandi pengantin memiliki tujuan untuk membersihkan jiwa calon pengantin agar segala keburukan yang ada di dalam diri calon pengantin tersebut hilang dan calon pengantin menjadi lebih baik dan berkah dalam menjalani suatu kehidupan bersama pasangannya. Bagian pinang yang digunakan dalam kegiatan adat mandi pengantin yaitu bunga pinang (*mayang*), dan bahan lainnya yaitu air, dan beberapa macam bunga seperti melati dan kenanga.



Gambar 4.7 Mandi Pengantin

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

3) Sirih Sakinangan

Pinang digunakan oleh masyarakat dalam kegiatan adat yaitu sirih sakinangan. Sirih sakinangan adalah kegiatan yang dapat dipercaya bahwa pinang dapat menangkal hal buruk terutama orang yang terkena fulasit, karena bau dari orang yang mengingang tidak disukai oleh makhluk halus. Bahan yang diperlukan

sama seperti menginang biasanya yaitu biji buah pinang, sirih, tembakau, gambir dan kapur, namun cara kegiatan yang berbeda yaitu setelah mengunyah gulungan menginang yang telah dibuat dan pada mulut gigi menjadi merah. Bahan hasil menginang tersebut disemburkan ke orang yang terkena *fulasit* dan diiringi dengan doa. Tradisi menginang dinikmati oleh berbagai kalangan mulai dari anak muda hingga orang tua.

4) Pagar Mayang

Pinang digunakan oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai dalam kegiatan adat yaitu pagar mayang. Pagar mayang adalah tempat mandi pengantin untuk mengelilingi mempelai yang diyakini bisa menolak bala atau bahaya. Bagian pinang yang digunakan dalam kegiatan adat pagar mayang yaitu bunga pinang (*mayang*) yang tertutup dan sudah terbuka. Bahan-bahan yang diperlukan pinang dalam kegiatan adat pagar mayang yaitu air, bunga melati, bunga kenanga, uang, kue, permen, anak kelapa dan batang tebu. Pagar mayang juga dapat dilakukan pada saat wanita hamil usia kandungannya telah mencapai tujuh bulan. Tata cara melakukan proses pagar mayang yaitu dengan membuat pagar dari tali mengelilingi mempelai pengantin kemudian bahan-bahan seperti *mayang*, uang, kue, permen, anak kelapa dan batang tebu digantung disekelilingan tali yang sudah dibuat, dan pagar mayang berdampingan dengan proses mandi pengantin.

5) Badewa

Pinang digunakan oleh masyarakat dalam tradisi oleh rakyat suku Dayak Bakumpai berkaitan dalam sebuah pengobatan tradisional yaitu ritual *badewa*. Ritual *badewa* adalah ritual pengobatan tradisional untuk menyembuhkan penyakit

yang berhubungan dengan roh halus, santet, dan lain sebagainya. Pinang yang digunakan dalam ritual *badewa* yaitu bunga pinang (*mayang*). Bahan yang diperlukan pinang dalam ritual ini yaitu tali. Cara menggunakan pinang dalam ritual ini mayang digantung ditali kemudian seorang *tabib* atau seorang yang mengobati bergantung di mayang. Masyarakat dapat menanyakan penyakit yang diderita kepada mereka yang bergantung di mayang. Bagi yang kerasukan dapat menyebutkan penyakit yang diderita masyarakat, dari situlah diketahui berbagai macam penyakit dan cara menghilangkan dengan perantara seorang yang mengobati dalam *badewa*.

c. Kajian Etnofarmakologi Pinang (*Areca catechu* L.)

Pinang dimanfaatkan di Kecamatan Teweh Tengah dalam pengobatan secara tradisional, sebagian besar responden menyatakan tidak adanya pantangan dalam pemanfaatan pinang sebagai obat. pemanfaatan pinang sebagai obat tradisional oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara yaitu menginang, jamu, dan obat luka. Bagian yang dimanfaatkan yaitu buah pinang.

1) Memperkuat gigi

Kebiasaan menginang pada masyarakat suku Dayak Bakumpai tidak hanya sebagai penyedap mulut, tetapi dapat menguatkan gigi. Bagian yang dimanfaatkan adalah biji buah pinang yang sudah tua, masyarakat setempat biasanya memakan pinang setiap hari. Bahan-bahan yang diperlukan untuk menginang yaitu biji buah pinang tua, sirih, kapur, gambir, dan tembakau. Cara

mengolah tumbuhan pinang untuk menginang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.8 Bahan-Bahan Menginang
(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

Tahap pertama untuk mengolah penganan yaitu menyiapkan daun sirih yang sudah dibersihkan, kemudian dioleskan kapur di atas daun sirih.



Gambar 4.9 Daun Sirih di Oles Kapur
(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

Kemudian biji buah pinang dipotong kecil-kecil, gambir dan tembakau kemudian diletakkan di atas daun sirih, kemudian daun sirih dilipat lalu dimakan dengan cara dikunyah.



Gambar 4.10 Penginangan
(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

2) Jamu

Pinang digunakan oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai sebagai jamu yang berkhasiat untuk menambah energi atau stamina. Bagian pinang yang digunakan sebagai jamu yaitu biji dari buah pinang dengan campuran bahan lainnya berupa kunyit, sirih, serai, gula merah dan air. Cara mengolah pinang agar menjadi jamu yaitu semua bahan direbus dengan air setelah itu jamu diminum 3 kali dalam seminggu.

3) Obat Luka

Pinang yang digunakan yaitu biji buah pinang muda dapat digunakan oleh masyarakat sebagai obat luka. Masyarakat biasanya menggunakan bagian biji

buah pinang muda sebagai obat luka dengan cara ditumbuk kemudian direbus dengan air, kemudian air rebusan biji buah pinang dialirkan di atas luka untuk membersihkan luka.

d. Kajian Etnoekonomi Pinang (*Areca catechu* L.)

Pinang memiliki nilai ekonomis bagi masyarakat suku Dayak Bakumpai. Pinang dapat digunakan seperti batang pinang digunakan sebagai papan untuk membangun pondok di kebun, sedangkan buah pinang dijual untuk bahan menginang dan sebagai bahan kosmetik, dan bunga pinang (*mayang*) dapat dijual. Batang pinang biasanya dijual musiman yang biasanya digunakan untuk perlombaan panjat pinang dengan kisaran harga Rp 200.000,- – Rp 500.000,- tergantung ukuran. Sedangkan buah pinang biasanya dijual perbiji dengan harga Rp 1.000,- dan bunga pinang (*mayang*) biasanya dijual dengan kisaran harga Rp 50.000,-.



Gambar 4.11 Pinang Dijual

(Sumber: Dok.Pribadi, 2023)

e. Kajian Etnolinguistik Pinang (*Areca catechu* L.)

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat suku Dayak Bakumpai tentang penamaan pinang, masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah menyebut pinang dengan sebutan “pinang” tidak ada penamaan khusus, ada juga beberapa yang menyebutnya dengan sebutan “*simpa*”. *Simpa* berasal dari bahasa Dayak Bakumpai yang artinya mengunyah. Penamaan pinang sudah diajarkan oleh orang tua terdahulu.

f. Kajian Etnoekologi Pinang (*Areca catechu* L.)

Kajian etnoekologi yang diteliti dalam penelitian ini adalah parameter lingkungan tempat tumbuh pinang di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara. Faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan pinang. Faktor lingkungan tersebut dapat diketahui dengan pengukuran parameter lingkungan yaitu pengukuran pada suhu udara, intensitas cahaya, kelembapan udara, kelembapan tanah, dan pH tanah. Berdasarkan dari penelitian kajian etnoekologi pinang yaitu hasil pengukuran parameter didapatkan data dibawah ini:

Tabel 4.1 Data Parameter Lingkungan

| No. | Parameter Lingkungan | Satuan | Ulangan | | | Kisaran |
|-----|----------------------|--------|---------|--------|--------|-------------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | |
| 1. | Suhu udara | °C | 31,4 | 32,0 | 32,7 | 31,4°C – 32,7°C |
| 2. | Intensitas cahaya | Lux | 17.621 | 18.216 | 19.286 | 17.621 Lux – 19.286 Lux |
| 4. | Kelembapan udara | % | 83 | 83 | 84 | 83% - 84% |
| 5. | Kelembapan tanah | % | 4 | 4 | 4 | 4% |
| 6. | pH tanah | pH | 7 | 7 | 7 | 7 |

(Sumber: Hasil Olah Data dari Lampiran 8)

Berdasarkan hasil pengukuran parameter lingkungan pada tabel 4.1 didapatkan kisaran dari tiga kali pengulangan suhu udara berkisaran antara 31,4°C - 32,7°C. Pada pengukuran intensitas cahaya didapatkan nilai kisaran antara 17.621 Lux – 19.286 Lux. Pada pengukuran kelembapan udara didapatkan nilai kisaran 83%. Pada pengukuran kelembapan tanah didapatkan nilai kisaran 4%. Pada pengukuran pH tanah didapatkan nilai kisaran pH 7.

2. Hasil Uji Validitas Buku Ilmiah Populer

a. Validasi Ahli Materi dan Media

Uji validitas buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) dilakukan oleh tiga orang validator. Uji validitas buku ilmiah populer menggunakan angket validasi berskala *likert* dengan bobot nilai 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = kurang baik, 1 = sangat kurang baik. Adapaun aspek penilaian pada angket uji materi dan media terdiri dari sembilan aspek yaitu aspek koherensi, keterbacaan, kosa kata (ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan), kalimat aktif dan pasif, format, metode penulisan, aplikasi dan implikasi, definisi dan penjelasan, dan gaya lain perangkat (narasi, humor, analogi). Hasil persentase uji validasi ahli materi dan media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil Persentase Uji Validasi Buku Ilmiah Populer oleh Ahli Materi dan Media

| No. | Aspek Penilaian | Persentase (%) | Tingkat Validasi |
|-----------|--|----------------|------------------|
| 1. | Aspek Koherensi | 95,8% | Sangat valid |
| 2. | Keterbacaan | 79% | Cukup valid |
| 3. | Kosa Kata (Ungkapan, Kerja, Pilihan yang Berlebihan) | 79% | Cukup valid |
| 4. | Kalimat Aktif dan Pasif | 75% | Cukup valid |
| 5. | Format | 100% | Sangat valid |
| 6. | Metode Penulisan | 83% | Cukup valid |
| 7. | Aplikasi dan Implikasi | 100% | Sangat valid |
| 8. | Definisi dan Penjelasan | 83% | Cukup valid |
| 9. | Gaya Lain Perangkat (Narasi, Humor, dan Analogi) | 79% | Cukup valid |
| Rata-rata | | 86% | Sangat valid |

(Sumber: Hasil Olah Data dari Lampiran 17)

Berdasarkan tabel 4.2 terlihat bahwa hasil uji validitas buku ilmiah populer oleh ahli materi dan ahli media yang terdiri dari 9 aspek penilaian diperoleh rata-rata persentase sebesar 86%. Persentase tersebut termasuk ke dalam kategori sangat valid, artinya dapat digunakan, akan tetapi peneliti tetap melakukan revisi kecil. Tujuan dilakukannya revisi adalah untuk memperbaiki kesalahan berdasarkan saran dan masukan dari validator.

Setelah dilakukannya penilaian terhadap buku ilmiah populer maka validator memberikan beberapa saran dan masukan untuk membantu proses pembuatan buku ilmiah populer ini menjadi lebih baik. Beberapa saran dan masukan dari 3 validator dari dosen Program Studi Tadris Biologi UIN Antasari Banjarmasin dirincikan pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Saran dan Masukan Validator Ahli Materi dan Ahli Media

| Validator | Saran | Keterangan |
|------------------|--|-------------------|
| Validator I | Kata pengantar sebaiknya diganti menjadi “prakata” | Telah diperbaiki |
| | Halaman “iii” kajian seharusnya <u>Kajian</u> | Telah diperbaiki |
| | Perhatikan penulisan ayat Al-Qur’an | Telah diperbaiki |
| | Jumlah halaman buku ditambah lagi sesuaikan dengan karakteristik BIP | Telah diperbaiki |
| Validator II | Nama ilmiah pinang pada cover buku ditambahkan | Telah diperbaiki |
| | Penulisan kata “meter” diperbaiki | Telah diperbaiki |
| | Perhatikan penulisan tempat, suku Dayak | Telah diperbaiki |
| | Perbaiki kata julukan, penggunaan kapital, dan pemenggalan kata | Telah diperbaiki |
| | Halaman 5 perbaiki spasi dan penjelasan dipersingkat | Telah diperbaiki |
| | Perhatikan penulisan Swt. dan penulisan ayat Al-Qur’an | Telah diperbaiki |
| | Font penjelasan materi diganti terlalu kaku | Telah diperbaiki |
| | Foto daun, bunga, dan buah diperjelas | Telah diperbaiki |
| | Penulisan orange diganti menjadi jingga | Telah diperbaiki |
| | Penjelasan panjat pinang ditambahkan | Telah diperbaiki |

| Validator | Saran | Hasil Perbaikan |
|------------------|--|------------------------|
| | Sub-judul menginang diganti menjadi memperkuat gigi | Telah diperbaiki |
| | Tambahkan senyawa apa pada biji buah pinang | Telah diperbaiki |
| | Pada kajian antropologi narasi saja dan perbanyak gambar | Telah diperbaiki |
| | Diperjelas cara pengolahan biji buah pinang sebagai obat luka | Telah diperbaiki |
| | Perhatikan penulisan awal kalimat di kajian etnoekonomi | Telah diperbaiki |
| | Kata lingkungan pada kajian etnoekologi kurang N | Telah diperbaiki |
| | Penamaan pinang ditambah pada kajian etnolinguistik | Telah diperbaiki |
| | Perbaiki kalimat pada profil ibu Nurul Himmah | Telah diperbaiki |
| | Font pembatas pembahasan diganti | Telah diperbaiki |
| | Perhatikan kata “tadi, dari” tidak boleh di awal kalimat | Telah diperbaiki |
| | Kata tumbuhan pada pinang dihapus sesuaikan dengan judul | Telah diperbaiki |
| | Font nama ilmiah diganti | Telah diperbaiki |
| | Dipertegas bahwa yang diteliti hanya 6 kajian etnobotani | Telah diperbaiki |
| | Mengganti menjadi kata mengandung pada penjelasan obat luka | Telah diperbaiki |
| | Di detailkan kajian etnofarmakologi obat luka, jamu dibuat resep dan | Telah diperbaiki |

| Validator | Saran | Keterangan |
|------------------|--|-------------------|
| | Cara penggunaannya | |
| | Font simbol diganti yang tidak bisa | Telah diperbaiki |
| | Analisis perhitungan parameter lingkungan diperbaiki | Telah diperbaiki |
| Validator III | Penjelasan kajian etnobotani ditambah | Telah diperbaiki |
| | Penjelasan profil kota ditambah | Telah diperbaiki |
| | Penjelasan suku Dayak Bakumpai ditambah | Telah diperbaiki |
| | Penjelasan bagian C ditambah | Telah diperbaiki |
| | Fakta menarik ditambah barcode | Telah diperbaiki |
| | Font turunan judul dibedakan dan dipertegas | Telah diperbaiki |
| | Pembatas antara pembahasan | Telah diperbaiki |
| | 3-4 kalimat dalam 1 paragraf | Telah diperbaiki |
| | Kata analogi dihapus di lembar validasi karena tidak ada dalam BIP | Telah diperbaiki |

(Sumber: Hasil Olah Data pada Lampiran 16)

Berdasarkan tabel 4.3 peneliti telah melakukan perbaikan pada buku ilmiah populer sesuai dengan saran dan masukan validator ahli materi dan ahli media.

B. Pembahasan

1. Kajian Etnobotani Pinang (*Areca catechu* L.) Masyarakat Suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah

a. Kajian Botani Pinang (*Areca catechu* L.)

Berdasarkan hasil pengamatan mengenai kajian botani pinang dapat diketahui bahwa pinang memiliki ciri morfologi yaitu terdiri dari perakaran serabut dan termasuk ke dalam habitus pohon. Menurut Jihad (2012, p. 22), Pinang memiliki bentuk akar yaitu serabut yang kaku, keras dan besar. Menurut Hamidah (2022, p. 53), Pinang memiliki ciri morfologi yaitu terdiri dari perakaran serabut dengan batang pokok tegak lurus. Ditambahkan oleh pendapat Yulineri (2006, p. 20), mengatakan akar dari pinang serabut dengan batang tegak lurus dengan tinggi 10-30 cm, bergaris tengah 15 cm dan tidak bercabang. Hal tersebut dikarenakan pinang merupakan tumbuhan tinggi dan memiliki batang berkayu.

Pinang memiliki habitus pohon, Hamidah (2022, p. 53) memaparkan bahwa pinang (*Areca catechu* L.) memiliki habitus pohon serta tinggi pohon kisaran 15,4-16,2 m dengan diameter antara 23-46 cm. Pinang tumbuh tegak lurus, dengan percabangan monopodial, batang pinang berbentuk bulat dan warna batang abu-abu, ciri khas batang pinang yaitu memiliki ruas bekas daun (*nodus*) yang kentara yaitu memiliki jarak berkisar 15-20 cm setiap ruasnya. Permukaan batang pinang memperlihatkan buku-buku batang (*nodus*) dan ruas-ruas batang (*internodus*) yang tampak sangat jelas (Jihad, 2017, p. 22).

Tata letak daun pinang terkumpul di ujung batang (*roset batang*) dengan sifat daun majemuk. Menurut Yulineri (2006, p. 20), daun pinang merupakan daun

majemuk menyirip dan tumbuh berkumpul diujung batang membentuk *roset batang*. Daun tumbuhan pinang berwarna hijau berbentuk lanset, pada pangkal daunnya *roset batang*, ujung daun dari pinang runcing tetapi daunnya rata, memiliki urat daun yang sejajar dan tekstur daun dari pinang seperti perkamen. Menurut Simposin (1953), arecaceae daunnya biasanya cukup besar, daun pinang umumnya terminal dengan tangkai daun yang memanjang dan kokoh, memiliki helaian. Jumlah daun bervariasi antara 7-10 helai, anak daun berjumlah kurang lebih 30-50 pinak daun.

Bagian sifat bunga pinang termasuk bunga majemuk dengan bagian bunga lengkap yang mana bunga jantan dan bunga betina berada dalam satu rangkaian bunga yang sama atau *inflorescence*. Bunga pinang berbentuk tongkol dengan memiliki seludang yang panjang serta tangkai bunga yang pendek dan bercabang rangkap, dengan sumbu di ujung terdiri dari bunga betina pada pangkal dan di atas terdapat bunga jantan tersusun. Menurut Yulineri (2006, p. 20), bunga pinang memiliki panjang sekitar 75 cm, dengan tangkai pendek bercabang rangkap. Tata letak dari bunga pinang yaitu terminalis atau bunga berada di ujung batang. Warna bunga jantan dari tumbuhan pinang ketika masih berada dalam seludang berwarna putih dan ketika mekar akan berwarna kuning. Menurut Miftahorrachman et al. (2015, p. 7) bunga pinang berumah satu, bunga jantan serta bunga betina berada pada satu rangkaian bunga. Tongkol bunga dengan seludang yang panjang mudah rontok, muncul di bawah daun, dan juga memiliki tangkai yang pendek serta bercabang rangkap.

Buah pinang merupakan buah sejati tunggal yang berdaging. Dalam satu tandan biasanya buah berjumlah kisaran 30-50 buah, tipe buah dari tumbuhan pinang termasuk buah batu berbentuk bulat telur memanjang. Buah pinang ketika muda berwarna hijau dan sudah tua berwarna kuning kejinggaan. Ciri khas buah yaitu memiliki serabut. Departemen Kesehatan (1989, p. 55) menyatakan buah pinang berbentuk bulat telur, panjang buah antara 3-7 cm dengan kulit berserabut, berbiji tunggal dan berwarna jingga ketika masak. Buah pinang berbiji satu berbentuk kerucut pendek dengan ujung membulat, panjang sekitar 5-8 cm, permukaan luar berwarna jingga ketika sudah masak dan berwarna hijau ketika muda. Biji buah pinang berbentuk seperti kerucut pendek dengan ujung membulat, permukaan biji pinang berwarna kecoklatan sampai coklat kemerahan dan memiliki panjang sekitar 15-30 mm (Yulineri, 2006, p. 20).

b. Kajian Etnoantropologi Pinang (*Areca catechu* L.)

Pinang (*Areca catechu* L.) merupakan salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah dalam acara ataupun kegiatan adat yang sudah menjadi tradisi dari masyarakat suku Dayak Bakumpai, diantaranya yaitu panjat pinang, mandi pengantin, pagar mayang, sirih sakinangan, dan *badewa*.

Tradisi panjat pinang dilakukan oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara untuk memberikan kebersamaan dan kerjasama antar warga setempat. Hal ini diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni (2019, p. 50), permainan panjat pinang adalah salah satu lomba tradisional yang sangat populer pada perayaan hari

Kemerdekaan Indonesia. Perlombaan panjat pinang tidak hanya mengandalkan individu melainkan kerja sama tim yang saling bergantian dan saling menyokong teman satu kelompok agar bersama-sama dapat mencapai puncak dan mendapatkan hadiah. Menurut Windarto et.al (2019, p. 143) panjat pinang merupakan lomba yang mendeskripsikan bangsa Indonesia untuk merebut Kemerdekaan pada saat penjajahan, dan nilai-nilai yang terdapat di perlombaan panjat pinang dipergunakan untuk inspirasi merebut Kemerdekaan.

Selain itu, pinang juga dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dalam kegiatan adat yaitu mandi pengantin. Hal ini juga didukung oleh penelitian Nurmasitah (2021, p. 13), salah satu tradisi dalam rakyat Banjar berkaitan dalam sebuah pernikahan yaitu ritual mandi pengantin. Tradisi mandi pengantin merupakan tradisi yang penting, tumbuhan pinang digunakan digunakan dalam kegiatan adat yaitu mandi pengantin. Masyarakat yang bersuku Dayak Bakumpai setempat lebih mengenal dengan sebutan *mandi bapapai*. *Bapapai* sendiri dari kata *papai* yang artinya adalah percik. Istilah *bapapai* digunakan oleh masyarakat Dayak Bakumpai pada umumnya untuk menyebut ritual siraman. Dalam proses mandi pengantin menggunakan empat jenis air yang digunakan untuk mandi mereka yang menjadi pengantin. Air tersebut ialah air biasa, air yasin, air kelapa, dan air doa. Dari segi peralatan, yang digunakan dalam mandi pengantin yaitu bunga pinang (*mayang*) yang masih terbungkus, pakaian untuk pengantin ketika selesai mandi, kain untuk mandi, bedak kuning, tepung tawar, dan sabun yang diletakkan di dalam talam.

Masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah memiliki kepercayaan bahwa mandi pengantin atau mandi *bapapai* menggunakan bunga pinang (mayang) agar pengantin memiliki aura yang cantik seperti bunga pinang. Bunga pinang memiliki aroma harum, yang dipercaya kehidupan rumah tangga yang dibina harmonis. Bunga pinang berwarna kuning yang mengartikan bercahaya atau bersinar, yang diharapkan nantinya dalam rumah tangga memiliki kebahagiaan. Kegiatan mandi pengantin juga memiliki kepercayaan di tempat lain. Menurut Fariani (2015), salah satu tradisi yang ada dalam masyarakat melayu ini adalah tradisi *mandi Berdimbar*. Tradis *mandi berdimbar* merupakan bagian rangkaian upacara perkawinan. *Mandi berdimbar* ini juga disebut mandi berhias atau mandi di halaman. Mandi berdimbar dilakukan agar harapan bagi orangtua kelak anaknya diberikan kemudahan dalam menjalani bahtera rumah tangga.

Tumbuhan pinang (*Areca catechu* L.) digunakan oleh masyarakat suku dayak Bakumpai dalam kegiatan adat yaitu sirih sakinangan. Bahan yang diperlukan sama seperti menginang biasanya, namun cara kegiatan yang berbeda yaitu setelah mengunyah gulungan menginang yang telah dibuat dan pada mulut gigi menjadi merah. Hal ini juga didukung oleh penelitian oleh Handari (2017), tradisi mengunyah ramuan sirih pinang (menginang) merupakan salah satu bentuk keramah tamahan universal di Asia. Di Indonesia tradisi menginang dinikmati oleh berbagai kalangan mulai dari anak muda, orang tua, rakyat biasa hingga kalangan istana.

Bunga pinang digunakan oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dalam acara adat yaitu pagar

mayang. Hal ini juga didukung oleh penelitian Hamidah (2022, p. 58), bagian tumbuhan pinang yang digunakan dalam kegiatan adat pagar mayang yaitu bunga pinang (mayang). Bahan lainnya yang diperlukan untuk membuat pagar mayang yaitu air, bunga melati, bunga kenanga, batang tebu, uang, kue, permen dan anak kelapa. Masyarakat Banjar memiliki tradisi untuk perempuan hamil yang pertama. Ketika sudah menjalani 7 bulan akan diadakan upacara mandi-mandi yaitu mandi-mandi Manujuh Bulanan (Mandi 7 bulan) dan tradisi mandi-mandi pengantin untuk calon pasangan pengantin.

Masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah menggunakan pinang sebagai alternatif pengobatan secara tradisional yang disebut dengan ritual *badewa*. Hal ini juga didukung oleh penelitian Asmawati (2018, p. 94), salah satu pengobatan tradisional yang dijadikan alternatif bagi masyarakat suku Dayak Bakumpai adalah *badewa*, ritual khas suku Dayak Bakumpai yang merupakan sub suku Dayak Ngaju. Upacara ini bertujuan untuk menyembuhkan orang sakit (*batatamba* dalam bahasa Banjar). Upacara *badewa* tumbuh dan berkembang sebelum Islam masuk Kabupaten Barito Utara. Menurut Susena (2015), ketika anggota dalam sebuah keluarga yang mempercayai kekuatan roh-roh gaib terserang sakit, meminta tolong kepala *tabib* yang dianggap mempunyai kesaktian. Selain diminta datang sebagai perantara penghubung dengan para Dewa, salah seorang *tabib* langsung kesurupan dimasuki roh gaib. Kemudian *tabib* yang kesurupan mengambil bunga pinang (mayang). Bunga pinang (mayang) tersebut beberapa kali diusapkan dan diurutkan ke sekujur tubuh yang sakit. Setelah itu keluarlah benda, berupa potongan kaca, paku, atau pasak ulin dari tubuh si sakit.

Dengan segala keajaiban, keluarga yang terserang sakit akan sembuh. Penyakit yang disebabkan oleh faktor personalistik akan berbeda pengobatannya dengan yang disebabkan faktor naturalistik. Jika yang pertama diobati dengan kekuatan gaib (mantra, doa atau gabungan mantra dan ramuan), maka yang kedua pengobatannya menggunakan ramuan dari bahan-bahan tumbuhan dan hewan atau gabungan keduanya (Sukida, 2015, p. 64).

c. Kajian Etnofarmakologi Pinang (*Areca catechu* L.)

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat suku dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah terkait kajian etnofarmakologi pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku dayak Bakumpai mengolah pinang sebagai obat dalam pengobatan tradisional. Pemanfaatan pinang oleh masyarakat suku dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah dalam segi pengobatan tradisional diantaranya adalah menginang untuk memperkuat gusi dan menghilangkan bau mulut, jamu untuk menambah stamina dan energi, dan obat luka. Menurut Indra (2022), menginang merupakan suatu istilah untuk menyebutkan kebiasaan mengunyah bahan perpaduan antara daun sirih, pinang, kapur, gambir dan juga tembakau. Menginang bisa disebut sebagai tradisi khususnya bagi suku Dayak. Masyarakat suku Dayak telah lama mengenal menginang atau bahasa Dayak “*Menyipa*”, yang diyakini bahwa dapat memperkuat gigi, menyembuhkan luka di mulut, serta menghilangkan bau mulut. Masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah biasanya melakukan menginang setiap hari. Menginang dapat mengobati sakit gigi dan memperkuat gigi. Menurut Saraswati dkk (2019, p. 289), orang tua zaman dahulu mempunyai gigi yang kuat serta sehat walaupun tidak

ada produk berupa obat kumur serta obat pasta gigi. Hal tersebut dikarenakan adanya kebiasaan menginang. Pada bahan menginang mempunyai senyawa yang dapat membunuh pertumbuhan bakteri di mulut (antimikroba). Tumbuhan pinang digunakan untuk menginang disebabkan mengandung senyawa mikroba, selain itu pada buah pinang yang diduga ada senyawa antibakteri berupa *tanin* (Nursidika *et.al*, 2014, p. 97).

Pemanfaatan tumbuhan pinang bagi masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah juga dapat digunakan sebagai obat untuk mengobati luka, bagian tumbuhan pinang yang digunakan sebagai obat luka oleh masyarakat yaitu buah pinang dengan cara buah pinang tersebut ditumbuk lalu diletakkan diatas luka dan dibiarkan beberapa menit. Menurut Hamidah (2022, p. 55), yang menyatakan bahwa pinang mempunyai manfaat yang sangat efektif dalam menyembuhkan luka. Tumbuhan pinang yaitu biji pinang muda dapat digunakan oleh masyarakat sebagai obat luka. Masyarakat biasanya menggunakan bagian biji pinang muda sebagai obat luka dengan cara ditumbuk dan ditempelkan langsung ke daerah luka. Menurut Dalimartha (2009), biji buah pinang muda sebagai obat luka dapat dilakukan dengan cara yaitu merebus biji buah pinang lalu air rebusan dapat langsung digunakan untuk membersihkan luka dan infeksi kulit lainnya. Pada biji pinang terdapat kandungan *tanin*, *alkaloid*, *saponin*, dan *flavonoid*. *Saponin* memiliki manfaat yaitu sebagai pembersih yang efektif sehingga dapat menyembuhkan luka terbuka, *flavonoid* memiliki aktivitas sebagai antiseptik serta *alkaloid* yang mampu sebagai antibakteri, *tanin* dapat dimanfaatkan untuk

pengecahan terhadap infeksi luka, dikarenakan mempunyai daya antiseptik serta luka bakar (Harborne, 1987).

Selain itu, tumbuhan pinang juga dimanfaatkan oleh masyarakat suku Dayak Bakumpai yang ada di Kecamatan Teweh Tengah sebagai jamu tradisional untuk menambah energi. Bahan yang digunakan masyarakat suku Dayak Bakumpai untuk membuat jamu yaitu buah pinang, air, gula, jahe dan ada juga yang menambahkan kunyit atau serai ke dalam campuran jamu. Hal ini diperkuat dengan hasil dari penelitian Hamidah (2022, p 56), tumbuhan pinang digunakan oleh masyarakat sebagai jamu yang berkhasiat untuk menambah energi atau stamina. Bagian tumbuhan pinang yang digunakan sebagai jamu yaitu biji buah pinang yang ditambah dengan bahan lainnya berupa serai, gula merah, jahe dan air. Cara pengolahan jamu dengan menambahkan bahan yang telah disiapkan lalu direbus menggunakan air mineral secara bersamaan. Setelah itu jamu dimasukkan ke dalam gelas dan dapat diminum 1 kali sehari.

Menurut Sampurna (2017, p. 17), biji pinang memiliki rasa yang agak pahit, pedas, hangat. Pinang yang segar mengandung senyawa yang baik untuk pencernaan. Pinang merupakan salah satu tumbuhan herbal potensial yang memiliki kandungan kimia yang bersifat farmakoseutika sebagai obat memberikan efek sinergi dalam pemeliharaan kesehatan. Biji pinang mempunyai khasiat untuk sistem antibodi. Pinang diklaim dapat menimbulkan rasa senang, sensasi hangat pada tubuh, berkeringat, meningkatkan kapasitas dan stamina kerja.

d. Kajian Etnoekonomi Pinang (*Areca catechu* L.)

Masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah dulunya sangat memanfaatkan tumbuhan pinang ini sebagai sebuah tumbuhan yang memiliki daya guna yang tinggi seperti dalam pengobatan dan dalam kegiatan adat istiadat meskipun sekarang masyarakat sudah mulai modern. Masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah umumnya menggunakan tumbuhan pinang ini dalam segi pengobatan tradisional ataupun dalam kegiatan adat, hal ini berbanding lurus dengan banyaknya kebutuhan masyarakat terhadap tumbuhan pinang, secara tidak langsung hal ini menambah nilai tumbuhan pinang dalam segi ekonomi dimana kebutuhan masyarakat terhadap tumbuhan pinang ini tergolong tinggi, biasanya di pasar buah pinang dijual dengan harga Rp 1.000,- per biji, dan bunga pinang (*mayang*) dijual kisaran Rp 50.000,- hingga Rp 100.000,-, sedangkan harga batang pinang ketika mendekati hari Kemerdekaan Indonesia dijual kisaran Rp 300.000,- hingga Rp 500.000,-.

Menurut Nuryanti (2015, p. 132), masyarakat suku Dayak memanfaatkan batang dari tumbuhan pinang sebagai bahan bangunan seperti jembatan, tiang panjat pinang yang digunakan pada perayaan hari kemerdekaan dan batang pinang juga dijadikan sebagai saluran air oleh masyarakat suku Dayak. Menurut Ardhi (2020), pada bulan Agustus identik dengan berbagai keceriaan pesta rakyat, salah satu pesta rakyat yang identik di bulan Agustus adalah panjat pinang. Penjual batang pinang pun bermunculan di berbagai sudut kota. Penjual batang pinang musiman memasarkan dagangannya yang biasa digunakan untuk perlombaan panjat pinang dengan kisaran harga Rp 500 ribu - Rp 1 juta tergantung ukuran.

Tumbuhan pinang merupakan bahan tambahan yang digunakan untuk menyirih, di pasar Kabunjahe buah pinang telah lama diperjual-belikan sebagai tumbuhan obat tradisional dan batang pinang dapat dimanfaatkan untuk jembatan (Silalahi, 2015).

e. Kajian Etnoekologi Pinang (*Areca catechu* L.)

Kajian etnoekologi yaitu sebuah kajian yang mengkaji antara keterkaitan komponen abiotik dengan komponen biotik yang diteliti, misalnya pada kondisi fisio-kimia tanah, iklim, air, dan interaksi tumbuhan tersebut dengan tumbuhan yang lainnya (Dharmono, 2019, p. 27). Faktor lingkungan sangat mempengaruhi pertumbuhan pinang. Faktor lingkungan tersebut dapat diketahui dengan pengukuran parameter lingkungan. Parameter lingkungan dilakukan sebanyak tiga kali ulangan supaya menghasilkan pengukuran parameter lingkungan yang akurat. Pada tabel 4.1 dapat diketahui pada pengukuran suhu udara memiliki kisaran suhu 31,4°C - 32,7°C. Menurut Sihombing (2000), suhu lingkungan yang diperlukan pinang adalah berkisar antara 20°C - 32°C, dan penyinaran tumbuhan pinang yang sesuai antara 6-8 jam/hari.

Pada pengukuran intensitas cahaya memiliki kisaran 17621 Lux – 19286 Lux. Menurut Yuliyantika (2021, p.53) pertumbuhan pinang dapat dipengaruhi oleh intensitas cahaya penuh atau sedang. Tumbuhan pinang harus ditempatkan di lahan terbuka, penyinaran yang sesuai antara 6-8 jam setiap harinya bahwa pinang memerlukan sekitar 2000 jam penyinaran pertahunnya atau minimal 120 jam perbulan. Sehingga berdasarkan pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan

dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan yang ada di Kecamatan Teweh Tengah mendukung bagi pertumbuhan pinang.

Pada pengukuran kelembapan udara memiliki kisaran 83% - 84%. Menurut Hariri (2019, p. 3), kelembapan udara adalah komponen iklim mikro yang sangat mempengaruhi pertumbuhan tumbuhan dan masing-masing berkaitan mewujudkan keadaan lingkungan optimal bagi tumbuhan. Pohon pinang membutuhkan kelembapan udara sekitar 50% - 90%. Pertumbuhan suatu tumbuhan meningkat jika suhu meningkat dan kelembapan menurun, demikian pula sebaliknya.

Pada pengukuran kelembapan tanah memiliki kisaran 4% dan pH tanah memiliki kisaran 7 yang berarti tanah memiliki pH yang netral. Menurut Rukmana *et.al* (2019, p.26) kelembapan tanah akan menentukan ketersediaan air dalam tanah bagi pertumbuhan tanaman. Sedangkan nilai pH tanah digunakan untuk menyatakan suatu keasaman atau kebasaannya, yang ditunjukkan oleh reaksi tanah. Tingkat keasaman tanah yang cocok untuk pertumbuhan pohon pinang adalah pH 4 – pH 8 dan pinang dapat tumbuh pada ketinggian 0-1000 mdpl. Namun idealnya pinang ditanam pada ketinggian di bawah 600 meter di atas permukaan laut (Djumali, 2014).

f. Kajian Etnolinguistik Pinang (*Areca catechu* L.)

Berdasarkan hasil dari wawancara dengan masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah diperoleh hasil bahwa penyebutan nama tumbuhan pinang adalah pinang, tidak ada penyebutan lain. Menurut pernyataan warga, nama tersebut sudah ada dari zaman dahulu dan diajarkan oleh orang tua. Masyarakat suku Dayak Bakumpai sering juga menyebut menginang dengan

sebutan *simpa* yang berasal dari bahasa Dayak Bakumpai yang artinya mengunyah. Menurut Hamidah (2022, p. 60), penamaan pinang menurut masyarakat Banjar bahwa pinang berasal dari kata meminang yang berarti menikah. Hal ini dikarenakan tumbuhan pinang sering digunakan pada saat kegiatan pernikahan. Penamaan tumbuhan pinang tersebut berasal dari cerita orang tua terdahulu. Kata pangingan berasal dalam bahasa Banjar yaitu dari kata “*kinang*” yang artinya makan sirih.

Kebiasaan menginang masyarakat setempat bukan hanya sebatas makan sirih namun, dilengkapi pula dengan bahan lainnya yaitu pinang, gambir, kapur, serta tembakau. Berdasarkan dari uraian diatas menyatakan “pangingan” merupakan seperangkat bahan yang dikinang (Trianto et al. 1994, p. 3). Pinang memiliki nama daerah seperti pineng, pineung (Aceh), pinang (Gayo), batang 5 mayang (Karo), batang pinang (Minang Kabau) dan jambe (Sunda, Jawa) (Wenetu, 2011, p. 5).

2. Hasil Uji Validitas Buku Ilmiah Populer

Berdasarkan hasil perhitungan uji validasi produk yang dikembangkan berupa buku ilmiah populer (BIP) yang terlebih dahulu di uji validasi oleh tiga orang validator. Validasi buku ilmiah populer ini dilakukan dengan tujuan agar buku ilmiah populer yang dibuat sesuai dengan standart dan kategori yang telah ditetapkan. Menurut Sugiyono (2013, p. 59) menyatakan bahwa validasi produk adalah proses evaluasi apakah rancangan produk memenuhi kriteria atau kategori

yang telah ditetapkan. Uji validasi dilakukan untuk mengetahui kevalidan buku yang telah ditetapkan pada setiap aspeknya (Zulkifli, 2009, p. 78).

Buku ilmiah populer yang berjudul etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara, memperoleh persentase 86,1% dari validator I, 90,2% dari validator II, dan 82% dari validator III. Selanjutnya nilai validasi terhadap buku ilmiah populer dari ketiga validator direkapitulasi berdasarkan beberapa aspek yang ada pada lembar validasi pada lampiran dan didapat persentase akhir atau rata-rata hasil uji validasi oleh ahli materi dan ahli media adalah 86% dengan kategori sangat valid. Hasil skor dari rekapitulasi angket uji validitas ahli materi dan ahli media dapat dilihat pada tabel. Hal ini sejalan dengan Putri et.al., (2020, p. 193) yang melakukan penelitian serupa yaitu validitas buku ilmiah populer keanekaragaman spesies famili fabaceae dalam meningkatkan keterampilan proses sains mahasiswa mendapatkan hasil dengan rata-rata 90,2% dengan kategori sangat valid. Bahan ajar dengan kategori baik dan dinilai sangat valid sehingga hal ini dinyatakan bersifat representatif. Buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai yang telah dikembangkan bersifat kontekstual, memiliki bahasa yang mudah dimengerti, memiliki tampilan yang menarik, sesuai dengan pembelajaran saintifik, dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini sesuai dengan Akbar (2022, p. 41) yang menjelaskan bahwa persentase sebesar 86% termasuk ke dalam persentase rentang 85,01%-100,00% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi, namun ada beberapa saran dan masukan dari validator. Adapun komponen yang dinilai oleh ahli materi dan media meliputi

aspek koherensi, keterbacaan, kosa kata: ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan, kalimat aktif, pasif, format, metode penulisan, aplikasi dan implikasi, definisi dan penjelasan, dan gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi.

Penilaian aspek koherensi mencakup 4 indikator penilaian yaitu, satu paragraf memiliki satu ide pokok, menghubungkan antar kalimat menggunakan penghubung, ide-ide yang berurutan, dan kalimat telah mengarahkan kepada pemahaman. Berdasarkan hasil validasi oleh tiga validator aspek koherensi memperoleh persentase sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Hal ini selaras dengan pernyataan Akbar (2022, p. 41) bahwa persentase validitas di rentang nilai 85,01% - 100,00% termasuk kategori sangat valid. Berdasarkan aspek ini, buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan dengan melakukan revisi kecil sesuai saran dan masukan dari validator. Hal ini menunjukkan bahwa aspek koherensi dalam setiap paragraf dalam buku ilmiah populer ini telah memiliki satu ide pokok, menghubungkan antar kalimat menggunakan kata penghubung, ide-ide disampaikan secara berurutan, dan kalimat telah mengarahkan kepada pembaca kepada pemahaman isi buku. Suatu karya ilmiah harus ada kohesi atau kebergantungan antar kalimat pada setiap paragraf dalam setiap bab dan menggunakan kalimat efektif tidak bertele-tele, sehingga makna yang ingin disampaikan kepada pembaca tepat mengenai sasaran (Rahim, 2020, p. 4).

Pada aspek keterbacaan mencakup 2 indikator penilaian yaitu, isi teks sesuai dengan tingkat usia atau tingkat pendidikan dan banyak kata dapat mengukur

tingkat pembaca memperoleh persentase sebesar 79% dengan kategori cukup valid. Menurut Akbar (2022, p. 41), menjelaskan bahwa persentase validasi sebesar 79% termasuk dalam rentang nilai 70,1% - 85,00% dengan kategori cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil. Buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan namun perlu revisi kecil sesuai masukan maupun saran dari validator. Berdasarkan hasil tersebut, pada aspek keterbacaan isi teks setara dengan usia atau jenjang pendidikan serta buku ilmiah populer yang dikembangkan dapat menarik minat, motivasi, keinginan atau ketertarikan untuk membaca dan mempelajari materi yang ada dalam buku ilmiah populer yang dikembangkan. Hal ini sejalan dengan Mulyadi (2015, p. 124) yang menyatakan bahwa kesesuaian sebuah buku sangat krusial untuk diperhatikan, dikarenakan dapat berpengaruh terhadap motivasi dan minat peserta didik agar membaca serta memahami materi yang ada di dalam suatu buku.

Pada aspek kosa kata (ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan) memperoleh persentase sebesar 79% dengan kategori cukup valid. Menurut Akbar (2022, p. 41), menjelaskan bahwa persentase sebesar 79% termasuk dalam rentang 70,1% - 85,00% dalam kategori cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil. Buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan namun perlu revisi kecil sesuai masukan maupun saran dari validator. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek kosa kata (ungkapan, kerja, pilihan, yang berlebihan) penggunaan kata ungkapan digunakan secara terbatas dan kata atau

ungkapan pada buku ilmiah populer yang dibuat tidak menggunakan banyak kosa kata. Hal ini didukung oleh Rahim (2020, p. 3) yang menyatakan bahwa suatu karya ilmiah harus dikarang berdasarkan kaidah bahasa yang baik dan tidak ambigu. Karya tulis ilmiah harus memuat kaidah berbahasa yang benar, baik dalam ejaan, kata, kalimat, dan paragrafnya.

Pada aspek kalimat aktif dan pasif memperoleh persentase sebesar 75% dengan kategori cukup valid. Menurut Akbar (2022, p. 41), menjelaskan bahwa persentase sebesar 75% termasuk dalam rentang 70,1% - 85,00% dengan kategori cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil. Berdasarkan aspek kalimat aktif dan pasif, buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan namun perlu revisi kecil sesuai masukan maupun saran dari validator. Berdasarkan hasil validasi oleh ketiga validator ahli yang termasuk kedalam kategori cukup valid, yang artinya keberadaan kalimat aktif dan pasif dapat menghasilkan kalimat yang jelas dan meyakinkan serta dapat digunakan. Hal ini didukung oleh Barnawi & Arifin (2015, p. 77) yang menyatakan sebuah karya tulis ilmiah harus menggunakan kata-kata kerja untuk menghasilkan kalimat aktif, serta memotivasi pembaca agar melakukan suatu tindakan.

Pada aspek format memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid. Hal ini selaras dengan pernyataan Akbar (2022, p. 41) bahwa persentase validitas dengan rentang nilai 85,01% - 100,00% termasuk kedalam kategori sangat valid atau tanpa perlu revisi. Berdasarkan aspek format, buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai

di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan tanpa revisi, namun penulis masih perlu melakukan revisi kecil sesuai saran dan masukan yang diberikan validator. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek format buku ilmiah populer yang dikembangkan berupa tulisan ilmiah yang menampilkan bukti berupa data atau gambar yang disusun secara sistematis. Hal ini didukung oleh LIPI (2012, p. 8) menyatakan bahwa sebuah karya tulis ilmiah harus sistematis, selain itu sumber informasi serta data yang diperoleh berasal dari hasil kajian.

Penilaian pada aspek metode penulisan memperoleh persentase sebesar 83% dengan kategori cukup valid. Menurut Akbar (2022, p. 41) menjelaskan bahwa persentase 83% termasuk dalam rentang 70,1% - 85,00% termasuk dalam kategori cukup valid atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil. Buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat Suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan namun perlu di revisi kecil sesuai masukan maupun saran dari validator. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek metode penulisan, perlu diperbaiki agar terlihat lebih sederhana dan menarik. Sesuai pendapat dari Suryaman, (2012) yang menjelaskan bahwa beberapa ciri khas sebuah buku pengetahuan berupa buku ilmiah populer yaitu mempunyai keteraturan serta makna yang tepat dengan tujuan memberikan informasi yang disampaikan penulis akan diterima secara sama oleh penerima, dan akan terhindar dari salahnya informasi,

Penilaian pada aspek aplikasi dan implikasi memperoleh persentase sebesar 100% dengan kategori sangat valid. Sesuai dengan pernyataan Akbar (2022, p. 41) bahwa persentase sebesar 100% termasuk dalam rentang 85,01% - 100,00%

termasuk kedalam kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Berdasarkan aspek ini, buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat Suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan tanpa revisi. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek aplikasi dan implikasi telah menggunakan masalah yang ada di dunia nyata agar menarik minat para pembaca untuk mempelajarinya dan dapat bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari. Menurut Suparman (2012, p. 88) menjelaskan bahwa relevansi yaitu berkaitan dengan isi pembelajaran yang sedang dipelajari dengan pengetahuan yang telah dimiliki peserta didik serta manfaatnya bagi kehidupan. Peserta didik harus mempelajari konsep relevansi agar peserta didik termotivasi untuk mempelajarinya.

Pada aspek definisi dan penjelasan memperoleh persentase sebesar 83% dengan kategori cukup valid. Sesuai dengan pernyataan Akbar (2022, p. 41) bahwa persentase sebesar 83% termasuk kedalam rentang 70,1% - 85,00% dengan kategori cukup valid atau dapat digunakan namun perlu dilakukan revisi kecil. Buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan namun perlu dilakukan revisi kecil sesuai dengan masukan maupun saran dari validator. Hal ini menunjukkan bahwa pada aspek definisi dan penjelasan perlu ditambahkan deksripsi dan contoh untuk memfasilitasi pembaca untuk memahami isi dari buku ilmiah populer yang dikembangkan. Menurut Wibowo (2008, p. 7) yang menjelaskan bahwa sebuah buku ilmiah, bentuk tulisan pada bagian deskripsi yang paling penting adalah kemampuan penulis dapat menggambarkan peristiwa,

kejadian, atau lanskap secara objektif melalui kata-kata, agar para pembaca seolah-olah melihat langsung peristiwa atau penjelasan yang tertuang dalam buku tersebut.

Ditinjau dari aspek gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi memperoleh persentase sebesar 79% dengan kategori cukup valid. Hal ini sesuai dengan pernyataan Akbar (2022, p. 41) bahwa persentase sebesar 79% termasuk dalam rentang 70,1% - 85,00% dengan kategori cukup valid. Berdasarkan aspek gaya lain perangkat: narasi, humor, dan analogi, buku ilmiah populer etnobotani pinang (*Areca catechu* L.) masyarakat Suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara dapat digunakan namun perlu dilakukan revisi sesuai dengan saran dan masukan dari validator. Hal ini menunjukkan pada isi buku terdapat beberapa cerita dan narasi yang berkaitan dengan materi dengan tujuan agar pembaca mudah memahami isi materi. Sesuai pendapat dengan Ramdhayani *et al.* (2015, p. 876) adanya analogi memudahkan dalam memahami konsep suatu tulisan. Analogi dipercaya dapat membantu memvisualisasikan konsep abstrak dengan membandingkan kesamaan hal yang dikenal siswa dengan konsep (Glynn, 2007, p.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan media pada buku ilmiah populer Etnobotani Pinang (*Areca catechu* L.) Masyarakat Suku Dayak Bakumpai di Kecamatan Teweh Tengah Kabupaten Barito Utara termasuk kedalam kategori sangat valid atau dapat digunakan tanpa revisi. Namun, masukan maupun saran dari validator tetap digunakan untuk meningkatkan kualitas buku ilmiah populer yang dikembangkan. Validator ahli materi dan media menyarankan dan memberi masukan untuk menambah beberapa bagian dari isi buku ilmiah populer. Apabila

bahan ajar termasuk dalam kategori valid terhadap uji validasi, revisi perlu dilakukan agar membuat produk lebih baik (Pratiwi, 2014, p. 27).