



**EKSPLORASI FAMILI ZINGIBERACEAE DI TAMAN  
WISATA ALAM BANING KOTA SINTANG, KALIMANTAN BARAT**

*(The Exploration of Zingiberaceae Family in Baning Natural Tourism Park Sintang,  
West Kalimantan)*

**Barnabas Gianto<sup>1)</sup>, Lolyta Sisilia<sup>1)</sup>, Yeni Mariani<sup>1,2\*)</sup>**

<sup>1</sup> Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Pontianak

<sup>2</sup> Pusat Herbal Tropis Indonesia, Universitas Tanjungpura

\* e-mail: [yeni.mariani81@gmail.com](mailto:yeni.mariani81@gmail.com)

*Abstract*

*The Zingiberaceae family is one of the plant families most widely used by the community, both for cooking spices and traditional medicine. Many plants belonging to the Zingiberaceae family have not yet been identified. This research aims to explore and document plant species belonging to the zingiberaceae family in the Baning Sintang natural tourism park area. Data collection was carried out using an exploration method with 5 paths. We found 8 species of plants from the Zingiberaceae family with a total of 41 individuals. These plants belong to 5 genera. The most frequently found genus was Etlingera with 3 species (37.5%) and 29 individuals (70.73%). The most common species was Etlingera coccinea which was found in all observation routes. From the research results, it is proven that the Baning natural tourist park in the city of Sintang has the potential for a diversity of plant species from the Zingiberaceae family.*

*Keywords: Eksplorasi, Jalur, Sintang, Taman Wisata Alam Baning, Zingiberaceae.*

*Abstrak*

*Famili Zingiberaceae merupakan salah satu famili tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat, baik untuk bumbu masakan maupun pengobatan tradisional. Tumbuhan anggota famili Zingiberaceae masih banyak yang belum teridentifikasi. Penelitian ini bertujuan mencari dan mendokumentasikan jenis tumbuhan yang termasuk kedalam family zingiberaceae yang ada di kawasan wisata alam Baning Sintang. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode eksplorasi dengan 5 jalur. Ditemukan 8 jenis tumbuhan dari famili Zingiberaceae dengan jumlah individu 41. Tumbuhan tersebut yang termasuk kedalam 5 genus. Genus yang paling banyak ditemukan adalah Etlingera dengan jumlah jenis 3 (37,5%) dan individu 29 (70,73%). Jenis yang paling banyak ditemukan adalah Etlingera coccinea yang ditemukan pada semua jalur pengamatan. Dari hasil penelitian dibuktikan bahwa Taman wisata alam Baning kota Sintang memiliki potensi keanekaragaman jenis tumbuhan dari famili Zingiberaceae.*

*Kata kunci: Eksplorasi, Jalur, Sintang, Taman Wisata Alam Baning, Zingiberaceae.*

**PENDAHULUAN**

Kalimantan Barat sebagai salah satu provinsi yang berada di pulau Kalimantan, beriklim tropis dan dilalui garis khatulistiwa mendukungnya untuk

memiliki kekayaan sumberdaya alam hayati yang tinggi (Rania *et al.*, 2019). Berbagai jenis tumbuh-tumbuhan dari berbagai habitus dapat ditemukan seperti



liana, terna, semak, perdu dan pohon (Yusro, 2011).

Berbagai jenis tumbuhan tersebut dimanfaatkan oleh Masyarakat local untuk memenuhi kebutuhan dan menjadi bagian dalam kearifan local Masyarakat setempat. Diantara berbagai jenis tumbuhan tersebut, tumbuhan dari famili Zingiberaceae merupakan famili tumbuhan yang paling banyak dilaporkan dimanfaatkan oleh Masyarakat Kalimantan Barat (Erwinsyah *et al.*, 2022). Famili Zingiberaceae dimanfaatkan tidak hanya sebagai bahan pangan, terutama untuk bumbu masakan. Famili Zingiberaceae juga dimanfaatkan sebagai bahan dalam pengobatan tradisional (Sari *et al.*, 2021); (Yusro *et al.*, 2020).

Famili Zingiberacea merupakan tumbuhan yang berhabitus herba, memiliki rimpang dan mengandung komponen aromatic (Washikah, 2016). Tumbuhan anggota famili ini tumbuh menyebar di daerah tropis seperti Indo-Malaya termasuk Indonesia dan khususnya Kalimantan (Mahmudi, *et al.*, 2020).

Beberapa peneliti telah melaporkan hasil eksplorasi terhadap potensi dan distribusi tumbuhan famili Zingiberaceae yang ada di Kalimantan Barat. (Mahmudi *et al.*, 2020) menemukan 9 jenis tumbuhan dari famili Zingiberaceae yang termasuk kedalam 7 genus di Cagar Alam Raya Pasi Singkawang. (Erwinsyah *et al.*, 2022) melaporkan penemuan 10 jenis tumbuhan anggota famili ini yang termasuk kedalam 7 genus di Kebun Raya Sambas. Hasil penelitian di hutan

lindung Gunung Bawang Kabupaten Bengkayang menemukan 17 jenis tumbuhan yang berasal dari 6 genus (Sepito *et al.*, 2019).

Kawasan taman wisata alam Baning Sintang yang terletak di tengah Kota Sintang Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat. Kawasan ini meliputi lahan seluas 213 ha. Keberadaan kawasan taman wisata alam Baning Sintang berpotensi sebagai tempat penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Penelitian ini bertujuan untuk mencari dan mendokumentasikan jenis tumbuhan yang termasuk kedalam family zingiberaceae yang ada di kawasan wisata alam Baning Sintang.

#### **METODE PENELITIAN**

Ekplorasi ini dilakukan di areal hutan wisata alam Baning kota Sintang. Kegiatan eksplorasi dan Analisa data dilakukan mulai dari September-Oktober 2022.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode eksplorasi (penjelajahan). Jalur yang dibuat ditentukan berdasarkan penemuan objek (Hadiah *et al.*, 2019). Jalur dibuat mewakili kondisi hutan wisata alam Baning (5 jalur) dengan Panjang jalur 1 km dan lebar 20 meter (kiri 10 m, kanan 10m).

Alat yang digunakan berupa kamera digital, peta taman wisata alam Baning Sintang, GPS, pita ukur, tally sheet dan buku identifikasi. Tumbuhan anggota famili Zingiberaceae yang diperoleh didokumentasikan bagian-bagiannya untuk proses identifikasi nama ilmiah. Pengamatan dan pengumpulan data



karakteristik morfologi tumbuhan dilakukan pada tumbuhan anggota famili Zingiberaceae yang ditemukan (Sepito *et al.*, 2019).

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini dilakukan pengamatan pada 5 jalur jelajah yang dibuat berdasarkan kondisi lokasi pengamatan. Jalur A memiliki kondisi lokasi pengamatan yaitu hutan dengan tajuk terbuka dan tanah yang kering. Jalur B memiliki hutan dengan kondisi tajuk setengah terbuka dan tanah yang berlumpur dan berair. Jalur C memiliki kondisi hutan yang tajuknya terbuka dengan tanah tanah tergenang air dan lumpur. Jalur D memiliki area dengan kondisi tajuk tertutup dan tanah yang berair dan berlumpur, sedangkan jalur E memiliki tajuk setengah tertutup dengan kondisi hutan yang berair.

Berdasarkan hasil eksplorasi pada 5 jalur di taman wisata alam Baning kota Sintang diperoleh 8 jenis tumbuhan dari famili Zingiberaceae dengan jumlah individu 41. Tumbuhan tersebut yang termasuk kedalam 5 genus. Jenis tumbuhan yang diperoleh pada penelitian ini lebih rendah apabila dibandingkan yang dilaporkan oleh (Sepito *et al.*, 2019) di Kebun Raya Sambas dan yang ditemukan pada Cagar Alam Raya Pasi Singkawang (Erwinsyah *et al.*, 2022).

Pada jalur A diperoleh 7 jenis dengan 17 individu dan termasuk kedalam 4 genus. Pada jalur B diperoleh 6 jenis dengan total individu 13 yang

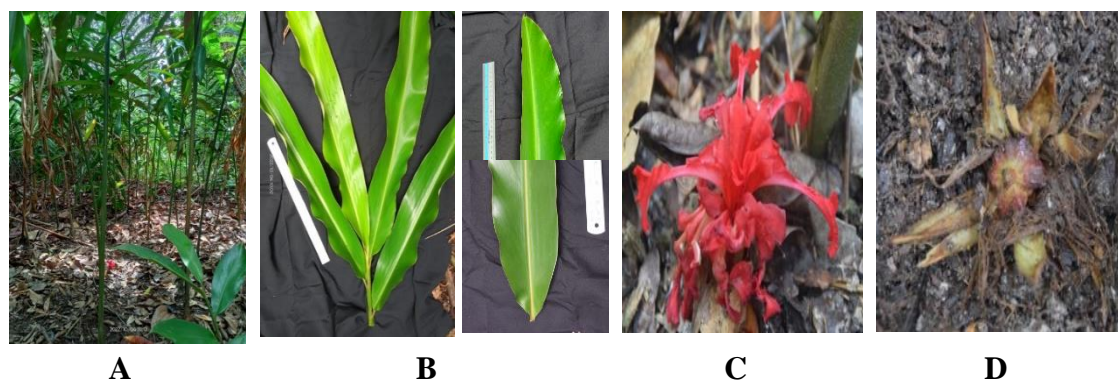
termasuk kedalam 4 genus yang berbeda. Ditemukan 2 jenis tumbuhan dari famili Zingiberaceae pada jalur C dan D dengan total individu masing-masing 2 yang berasal dari 1 genus yang sama, sedangkan pada jalur E ditemukan 5 jenis dengan total individu 9 yang tergolong pada 3 genus. Hasil selengkapnya disajikan pada Tabel 1.

Pada jalur A yang memiliki kondisi hutan dengan tajuk yang terbuka dan tanah yang kering ditemukan hampir semua jenis kecuali *A. coriaceum* atau asam gerunong yang hanya ditemukan pada jalur B. Jalur yang terbuka dan dengan tanah yang kering atau cenderung lembab merupakan tempat tumbuh yang disukai oleh famili ini. Ketersediaan unsur hara dan cahaya matahari merupakan salah satu factor lingkungan yang mendukung pertumbuhan optimal dari tumbuhan famili Zingiberaceae (Erwinsyah *et al.*, 2022).

Dalam penelitian ini, genus *Etlingera* merupakan genus yang dijumpai disemua jalur pengamatan. Terdapat 2 jenis anggota genus ini yang ditemukan pada semua jalur yaitu *E. nasuta* dan *E. coccinea*, sedangkan untuk jenis *E. hemisphaerica* hanya ditemukan pada jalur A dan B saja. Menurut (Hullia *et al.*, 2021) genus *Etlingera* dapat tumbuh dengan baik di daerah tropis yang memiliki suhu rata-rata 23,3 °C, kelembaban rata-rata 68,7%, dengan intensitas cahaya matahari rata-rata 307,5 cd.

**Tabel 1. Jenis Spesies Famili Zingiberaceae Yang Ditemukan Pada Semua Jalur Pengamatan.** (*Plant species belongs to family of Zingiberaceae Found in All Observation Lines*)

No	Nama Latin	Nama Lokal	Jumlah pada setiap jalur					Total individu	
			A	B	C	D	E		
1	<i>Alpinia galanga</i> L	Lajok	2	-	-	-	1	3	
2	<i>Alpinia malaccensis</i> (Burm.f.)	Leleman	2	1	-	-	1	4	
3	<i>Amomum coriaceum</i> R.M. Sm.	Asam gerunong	-	1	-	-	-	1	
4	<i>Etilingera nasuta</i> (K. Schum.) R.M. Sm.	Asam tembawang	3	2	1	1	2	9	
5	<i>Etilingera coccinea</i> (Blume) S. Sakai & Nagam.	Asam tanah	5	5	1	1	4	16	
6	<i>Etilingera hemisphaerica</i> (Blume) R.M.S	Asam sengayan	2	2	-	-	-	4	
7	<i>Hornstedtia reticulata</i> (K. Schum.) K.Schum	Senggang	2	2	-	-	1	5	
8	<i>Plagiostachys crocydocalyx</i> (K.Schum.) B.L. Burtt & R.M Sm	Asam kemajang	1	-	-	-	-	1	
<i>Jumlah jenis</i>			8	17	13	2	2	9	41



**Gambar 1. *Etilingera nasuta* (K.Schum). RM.Sm B (A: rumpun; B: daun; C: bunga; D: buah (*Etilingera nasuta* (K.Schum).RM.Sm B (A: grove; B: leaves; C: flower; D: fruit))**

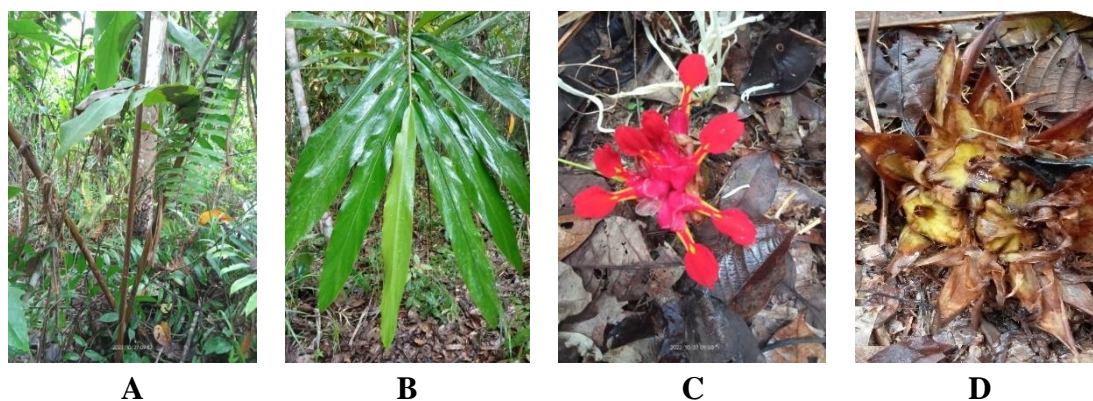
Genus *Etilingera* dapat tumbuh dengan baik pada tempat yang lembab, hutan sekunder atau hutan yang baru terbuka. Anggota genus ini merupakan jenis yang paling banyak ditemukan dengan total individu 29 (70,73%). Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Andini *et al.*, 2020), bahwa genus *Etilingera* merupakan genus yang paling banyak ditemukan di kawasan hutan

tembawang di Desa Sumber Karya Kecamatan Teriak Kabupaten Bengkayang .

*E. nasuta* yang ditemukan dilapangan memiliki deskripsi yaitu herba berumpun dengan tinggi mencapai 2m, berbatang semu bulat dan berwarna hijau cerah. Daun majemuk berselang-seling dan berbentuk lanset. permukaan daun hijau mengkilap dan bagian

bawahnya berwarna hijau keputihan (Gambar 1). Jenis ini memiliki rimpang berwarna coklat keputihan yang beraroma khas tetapi tidak menyengat. Deskripsi untuk *E. coccinea* yang ditemukan di hutan taman wisata Baning adalah tanaman ini merupakan herba terrestrial, tumbuh berumpun dengan tinggi sekitar 2-3m. memiliki batang

semu (*pseudostem*) dengan bentuk bulat tegak memanjang. Daunnya majemuk tersusun berselang seling dengan permukaan atas dan bawah yang licin. Ditemukan bunga yang terletak langsung dari rimpang, berwarna merah dibagian pangkal dan ujung serta warna kuning pada helaian mahkota (Gambar 2).



**Gambar 2.** *Etlingera coccinea* (Blume) S.sakai & Nagam (A: rumpun; B: daun; C: bunga; D: buah (*Etlingera coccinea* (Blume) S.sakai & Nagam (A: grove; B: leaves; C: flower; D: fruit)

Jenis ketiga dari genus *Etlingera* yang ditemukan adalah *E. hemisphaerica* (Gambar 3). Jenis ini juga merupakan herba dengan ketinggian mencapai 2m. Warna daunnya pada bagian permukaan atas yaitu hijau dengan sedikit bintik-bintik putik serta bagian permukaan bawah daun yang berwarna merah keunguan menjadi pembedanya dengan kedua jenis lainnya (Handayani, 2017).

Pada saat penelitian tidak ditemukan bunga dan buah. Rimpang, batang dan daun dari genus *Etlingera* mengandung minyak atsiri. Komponen kimia seperti (E)-linalool oksida,  $\beta$ -ionon, levomenol, geranil valerat,  $\beta$ -sinensal, dan heneicosan dilaporkan

ditemukan pada bagian daun genus *Etlingera*. Bagian batangnya menghasilkan minyak atsiri yang mengandung (E) limonene oksida, (E)- $\beta$ -damaskon,  $\beta$ -elemen dan oxo- $\beta$ -ionon, sedangkan bagian rimpang juga menghasilkan minyak atsiri yang mengandung stiren glikol, etil furanon, carvil asetat, (E)- $\beta$ -damaskon, kumarin,  $\gamma$ -murolen, lauryl alcohol dan tetradekanol. Komponen kimia tersebut kemudian menjadi penanda untuk tanaman yang berasal dari genus *Etlingera* (Marsal *et al.*, 2013). *Alpinia* merupakan genus kedua yang cukup banyak ditemukan di taman wisata alam Baning kota Sintang dengan jenis *A. galanga* dan *A. malaccensis*.





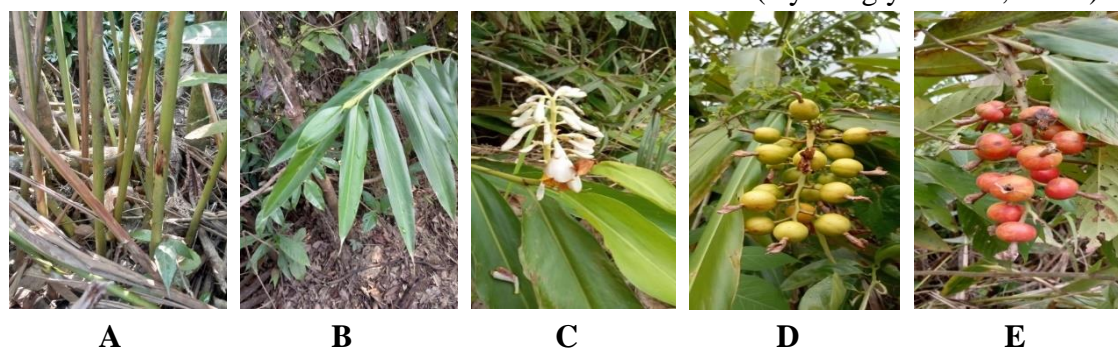
**Gambar 3.** *Etlingera hemisphaerica* (Blume) R.M.S (A: rumpun; B: daun tampak atas; C: daun tampak bawah (*Etlingera hemisphaerica* (Blume) R.M.S (A: grove; B: upper side of leaves; C: lower side of leaves)

Jenis *A. galanga* ditemukan pada lokasi dengan tajuk terbuka dan tanah yang kering (jalur A) dan pada lokasi dengan tajuk setengah terbuka dengan kondisi tanah yang berair (jalur E).

*A. maccensis* ditemukan di jalur A dan E serta di jalur B dengan kondisi lokasi yang setengah terbuka dan sedikit berlumpur dan berair. Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Erwinsyah, *et al.*, 2022) dimana tumbuhan dari genus *Alpinia* yang ditemukan di Kebun Raya Sambas

tumbuh di daerah dengan kondisi tajuk yang terbuka dan setengah terbuka.

Jenis *A. galanga* merupakan herba dari famili Zingiberaceae yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat secara luas. Rimpangnya yang berwarna putih merah muda hingga coklat muda dengan aromatic yang khas dimanfaatkan sebagai bumbu masakan dan obat tradisional. Minyak atsiri yang dihasilkan oleh rimpangnya diketahui memiliki aktivitas sebagai antijamur dan aktibakteri (Ayuningtyas *et al.*, 2022).



**Gambar 4.** *Alpinia malaccensis* (Burm.f.) (A: rumpun; B: daun; C: bunga; D: buah muda; E: buah matang (*Alpinia malaccensis* (Burm.f.) (A: grove; B: leaves; C: flower; D: young fruits; E: ripe fruits)

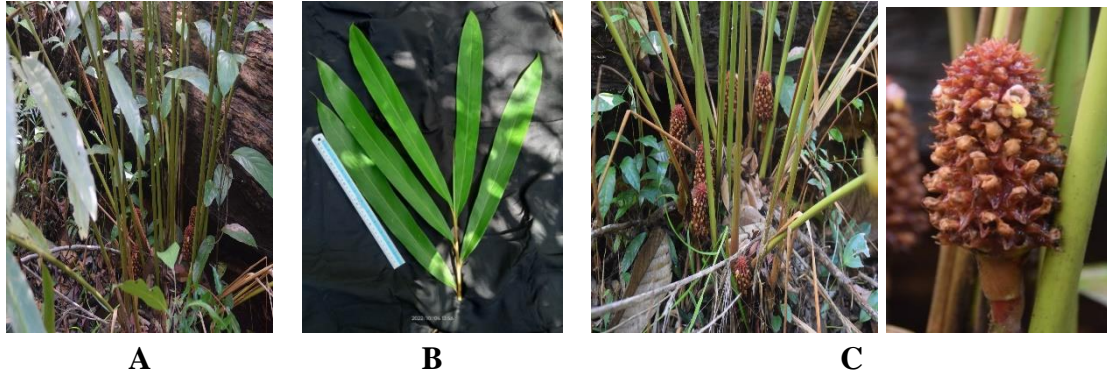
Jenis *A. malaccensis* merupakan herba berumpun anggota dari genus *Alpinia* yang ditemukan dalam kondisi

berbunga. Memiliki batang semu dengan tinggi mencapai 2m yang berwarna hijau muda. Daun Panjang meruncing dengan

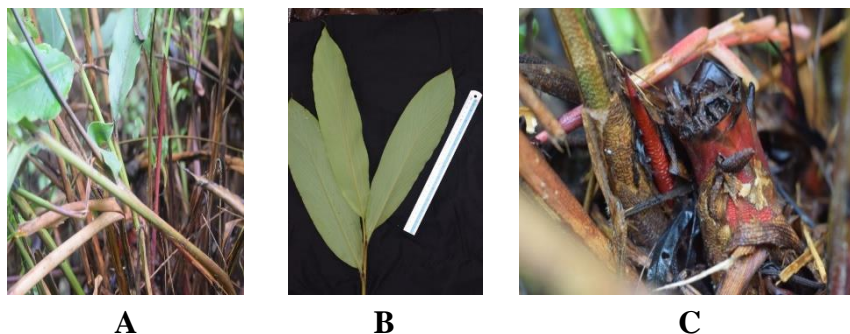
bunga putih majemuk yang muncul di ujung batang berbentuk tandan (Gambar 4).

Pada penelitian ini juga ditemukan *A. coriaceum* dari genus *Amomum*, *H. reticulata* dari genus *Horstedia* dan *P.*

*crocydocalyx* dari genus *Plagiostachys*. Belum banyak informasi yang dipublikasikan mengenai jenis tanaman anggota dari ketiga genus ini beserta pemanfaatannya (Mohamad and Kalu, 2019).



**Gambar 5.** *Amomum coriaceum* R.M. Sm. (A: rumpun; B: daun; C: bunga; (*Amomum coriaceum* R.M. Sm. (A: grove; B: leaves; C: flower)



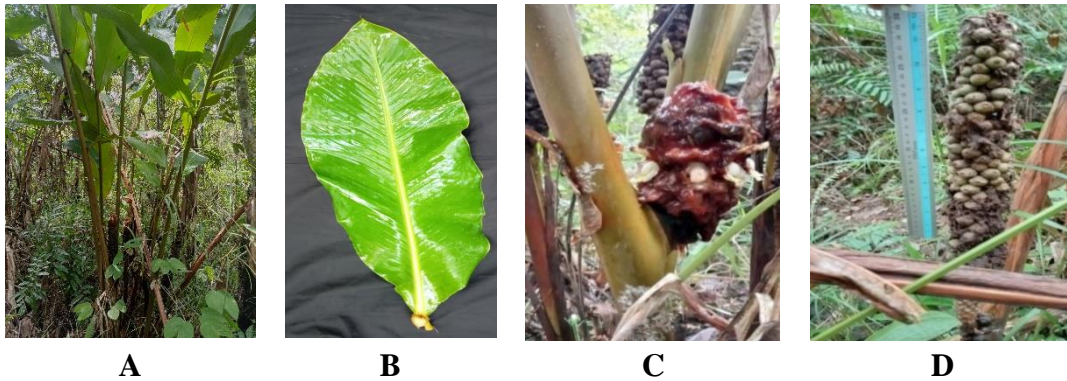
**Gambar 6.** *Hornstedtia reticulata* (K. Schum.) K.Schum (A: rumpun; B: daun; C: bunga (*Hornstedtia reticulata* (K. Schum.) K.Schum. (A: grove; B: leaves; C: flower)

*A. coriaceum* hanya ditemukan di jalur B yang memiliki kondisi hutan dengan tajuk setengah terbuka dan tanah yang sedikit berlumpur dan berair. Pada jenis *A. coriaceum* ditemukan bunga yang menjadi karakteristik pencirinya (Gambar 5). Bunga malai dengan warna putih yang muncul dari rimpang yang mencuat di atas permukaan tanah (Erwinsyah *et al.*, 2022).

*H. reticulata* ditemukan di 3 jalur pengamatan, yaitu di jalur A, B dan E. jalur ditemukannya jenis ini memiliki kondisi hutan dengan tajuk yang setengah terbuka hingga terbuka. Diduga *H. reticulata* menyukai kondisi tempat tumbuh yang memiliki intensitas matahari yang cukup (Gambar 6). Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian (Sepito *et al.*, 2019) pada jenis yang sama di Gunung Bawang

Kabupaten Bengkayang. Tanaman yang secara local dikenal dengan nama senggang ini digunakan sebagai obat tradisional. Didalam masyarakat iban,

digunakan sebagai bahan untuk kerajinan. Daunnya yang lebar digunakan untuk anyaman seperti tikar (Dewi *et al.*, 2016).



**Gambar 7.** *Plagiostachys crocydocalyx* (K.Schum.) B.I.Burt & R.M.Sm (A: rumpun; B: daun; C: bunga; D: buah (*Hornstedtia reticulata* (K. Schum.) K.Schum. (A: grove; B: leaves; C: flower; D: fruits)

*P. crocydocalyx* ditemukan hanya di jalur A, di lokasi yang tajuknya terbuka dan mendapatkan sinar matahari yang cukup. Hasil serupa juga dilaporkan oleh (Sepito *et al.*, 2019), di Gunung Bawang Kabupaten Bengkayang ditemukan jenis yang sama yang tumbuh di daerah cukup terbuka yaitu hutan sekunder muda. Hasil pengamatan dilapangan mendapatkan bunga dan buah yang selanjutnya digunakan sebagai karakteristik dalam mengidentifikasinya. Daun dari *P. crocydocalyx* memanjang dan lebar dengan warna hijau dan pangkal daun yang meruncing (Gambar 7). Memiliki bunga yang khas dengan tumbuh di tengah batang. Buah tersusun dalam tandan yang berwarna hijau kecoklatan. Tanaman ini secara local dimanfaatkan oleh Masyarakat di Desa Suka Maju dan Tamao Kabupaten Kapuas Hulu sebagai bahan pangan local (Purwayantie and Suryadi, 2020). Berdasarkan hasil

penelitian diperoleh bahwa di taman wisata alam Baning kota Sintang memiliki potensi keanekaragaman jenis tumbuhan dari famili Zingiberaceae. Tumbuhan dari famili ini memerlukan sinar matahari dengan intensitas yang cukup, hal ini dibuktikan dengan ditemukannya lebih banyak jenis dan individu tumbuhan dari famili Zingiberaceae pada jalur A dan B yang memiliki kondisi lokasi pengamatan yaitu hutan dengan tajuk terbuka dan setengah terbuka serta menyukai tanah dengan kondisi yang tanah yang kering hingga yang berlumpur dan berair.

### KESIMPULAN

Ditemukan sebanyak 8 jenis tumbuhan dari famili Zingiberaceae yang termasuk kedalam 5 genus yaitu *Alpinia*, *Amomum*, *Etingera*, *Hornstedtia* dan *Plagiostachys*. Jalur A dan B yang memiliki kondisi hutan dengan tajuk terbuka dan setengah terbuka serta menyukai tanah dengan





kondisi yang tanah yang kering hingga yang berlumpur dan berair merupakan jalur yang paling banyak ditemukannya tumbuhan famili ini. Genus yang paling banyak ditemukan adalah *Etlingera* dengan jumlah jenis 3 (37,5%) dan individu 29 (70,73%). Jenis yang paling banyak ditemukan adalah *E. coccinea* *E. nasuta* yang ditemukan pada semua jalur pengamatan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH/ ACKNOWLEDGEMENT**

Terima kasih diucapkan kepada Balai Konservasi Sumberdaya Alam Seksi Konservasi Wilayah II Sintang yang telah memberikan izin untuk pengumpulan data serta fasilitas selama penelitian.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Andini, V., Rafdinal, R. and Turnip, M. (2020) 'Inventarisasi Zingiberaceae Di Kawasan Hutan Tembawang Desa Sumber Karya Kecamatan Teriak Kabupaten Bengkayang', *Jurnal Protobiont*, 9(1), pp. 87–94. doi: 10.26418/protobiont.v9i1.42165.
- Ayuningtyas, R. P. I. P., Yuliani, N. and Srikandi, S. (2022) 'Galangal Rhizome (*Alpinia galanga* (L.) Willd) Essential Oil as a Natural Preservative of Chicken Fillets', *Jurnal Sains Natural*, 12(2), p. 85. doi: 10.31938/jsn.v12i2.342.
- Dewi, A. P., Ariyanti, N. S. and Walujo, E. B. (2016) 'Diversity of Plants Used for Plaited Crafts By the Dayak Iban-Désa in Kabupaten Sintang, Kalimantan Barat, Indonesia', *Reinwardtia*, 15(2), p. 67. doi: 10.14203/reinwardtia.v15i2.2941.
- Erwinsyah, A., Tavita, G. E. and Widiastuti, T. (2022) 'Identifikasi Jenis Famili Zingiberaceae di Kawasan Kebun Raya Sambas Kalimantan Barat', *Jurnal Hutan Lestari*, 10(3), pp. 606–615.
- Hadihah, T. J., Yuzammi and Purnomo, D. W. (2019) 'Kajian Habitat dan Populasi Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) di Blok Barat Kawasan Hutan Konservasi PT. Sabhantra Rawi Sentosa, Kutai Timur, Kalimantan Timur', *Buletin Kebun Raya*, 22(1), pp. 31–45.
- Handayani, D. (2017) 'Karakter Vegetatif Sebagai Ciri Pembeda *Etlingera elatior* (Jack) R.M. Sm. dan *Etlingera hemisphaerica* (Blume) R.M. Sm. Pada Saat Belum Berbunga', *Jurnal Biosains*, 3(3), p. 137. doi: 10.24114/jbio.v3i3.8108.
- Hullia, F., Ramadanil and Iqbal, M. (2021) 'Analisis Vegetasi Habitat *Etlingera sublimata* Poulsen (Zingiberaceae) Tumbuhan Endemik Sulawesi Di Pegunungan Sekitar Danau Kalimpa'a Taman Nasional Lore Lindu', *Biocelebes*, 15(1), pp. 1–11. doi: 10.22487/bioceb.v15i1.15556.
- Mahmudi, M., Anwari, M. S. and Wahdina, W. (2020) 'Eksplorasi Jenis – Jenis Zingiberaceae Di Cagar Alam Raya Pasi Gunung Poteng Kota Singkawang Kalimantan Barat', *Jurnal Hutan Lestari*, 8(2), pp. 310–314. doi: 10.26418/jhl.v8i2.39965.
- Marsal, N. A. *et al.* (2013) 'Chemotaxonomic investigation of essential oil compounds in five species of *Etlingera*', (January



- 2016).
- Mohamad, S. and Kalu, M. (2019) 'Assessment of Zingiberaceae (Tribe Alpinieae) from North East Sarawak, Malaysia', *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 269(1), pp. 1–7. doi: 10.1088/1755-1315/269/1/012032.
- Purwayantie, S. and Suryadi, U. E. (2020) 'Plant diversity and nutrient substances of native edible plant: Case study in Suka Maju and Tamao Villages, Kapuas Hulu District, West Kalimantan, Indonesia', *Biodiversitas*, 21(2), pp. 842–852. doi: 10.13057/biodiv/d210252.
- Rania *et al.* (2019) 'The Study of Medicinal Plants Used by Traditional Healers to Overcome Woman Problems in Masbangun Village, Teluk Batang District, Kayong Utara', *Borneo Akcaya*, 5(2), pp. 84–94.
- Sari, R. P., Yusro, F. and Mariani, Y. (2021) 'Medicinal Plants Used by Dayak Kanayatn Traditional Healers in Tonang Village Sengah Temila District Landak Regency', *Jurnal Biologi Tropis*, 21(2), pp. 324–335. doi: 10.29303/jbt.v21i2.2557.
- Sepito, B., Fernando, T. and Kartikawati, S. M. (2019) 'Identifikasi Jahe-Jahean (Zingiberaceae) di Kawasan Hutan Lindung Gunung Bawang Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat', *J. Hutan Lestari*, 7(1), pp. 62–68.
- Washikah (2016) 'Tumbuhan Zingiberaceae Sebagai Obat-Obatan', *Serambi Sainia*, IV(1), pp. 35–43. Available at: <https://ojs.serambimekkah.ac.id/se-rambi-saintia/article/view/114>.
- Yusro, F. (2011) 'Rendemen Ekstrak Etanol dan Uji Fitokimia Tiga jenis Tumbuhan Obat Kalimantan Barat', *Jurnal Tengkwang*, 1(1), pp. 29–36.
- Yusro, F. *et al.* (2020) 'Diversity of Medicinal Plants Used by Traditional Healers of Dayak Desa Tribe in the Villages of Kebong and Merpak, Sintang Regency', *Jurnal Biologi Tropis*, 20(3). doi: 10.29303/jbt.v20i3.2010.