

Identification of *Apis dorsata* Bee Nesting Plants in Natural Forest of Lalang Village Sanggau Regency

Kiki Supriyadi¹, Gusti Hardiansyah¹, Fathul Yusro^{1*}, Yeni Mariani¹

¹Forestry Faculty, Tanjungpura University, Pontianak, Indonesia

Article History

Received : July 20th, 2022

Revised : August 16th, 2022

Accepted : August 24th, 2022

*Corresponding Author:

Fathul Yusro,

Forestry Faculty, Tanjungpura University, Pontianak

Email: fathulyusro@gmail.com

Abstract: *Apis dorsata* is known as a forest bee that is very productive in producing honey. These bees can make nest combs only by relying on tree branches or branches. This study aims to identify the type of plant where *Apis dorsata* nests in the natural forest of Lalang Village, Meliau District, Sanggau Regency. This research was conducted using a survey method through interviews with respondents and site surveys to identify and measure tree height, tree diameter, and branch-free stems of the plant species where *Apis dorsata* bees nest. The data obtained is further analyzed and the results are presented in the form of tables and graphs. The results of our study found that there were 16 species of plants belonging to 8 families as *Apis dorsata* beehives. The family and names of these plants are Dipterocarpaceae (*Anisoptera marginata*, *Shorea laevis*, *Dryobalanops lavis*, *Dryobalanops beccarii*, *Anisoptera megistocarpa*, *Shorea parvifolia*, *Shorea leprosula*), Fabaceae (*Inga sp*, *Millettia borneensis*, *Koompassia sp*, *Koompassia excelsa*), Apocaceae (*Alstonia pneumatophora*), Datisceae (*Octomeles sumatrana*), Lauraceae (*Litsea sp*), Malvaceae (*Pterocymbium tubulatum*), and Moraceae (*Artocarpus sp*). The dominant family is Dipterocarpaceae. The total height of *Apis dorsata* honeycomb trees is the most dominant (75%) in Lalang Village ranging from ±65-90 m, 10 species of sympodial branching (62.5%), and 68.75% of the trunk diameter found ranged from 50-159 cm.

Keywords: *Apis dorsata*, Bee nesting place, Dipterocarpaceae, Plant identification, Sympodial.

Pendahuluan

Hutan memiliki peran yang sangat penting bagi manusia, baik dari aspek ekologis, sosial maupun ekonomis (Siombo *et al.* 2014). Nilai ekonomis hutan bukan hanya dari hasil hutan berupa kayu, namun juga berupa hasil hutan non kayu (HHNK) (Kusumo *et al.* 2016). Beberapa kelompok HHNK yang memiliki nilai ekonomis tinggi antara lain berupa sagu, cendana, rotan, jernang, gaharu, aren, kayu putih, bambu, sutera alam, minyak atsiri, kemenyan, tumbuhan obat, dan madu hutan (Suhesti *et al.* 2015).

Madu hutan dihasilkan dari berbagai macam jenis lebah. Indonesia sendiri telah dikenal beberapa jenis lebah penghasil madu, antara lain *Apis cerana* dan *Apis dorsata* (Jasmi. 2013). Salah satu lebah penghasil madu yang paling banyak terdapat di hutan sub tropis

Indonesia dan tersebar luas dari dataran rendah sampai dataran tinggi adalah *Apis dorsata*.

Lebah *Apis dorsata* dikenal sebagai lebah hutan yang sangat produktif dalam menghasilkan madu. Lebah ini mampu membuat satu sisiran sarang hanya dengan bergantung pada dahan ataupun ranting pohon (Novandra, 2013). Selain itu, lebah ini juga termasuk dalam kelompok lebah liar yang belum bisa dibudidayakan sehingga untuk kegiatan pemanenan madu yang dilakukan oleh masyarakat hanya mengandalkan dari keberadaan sarang liar yang ada di hutan (Nagir *et al.* 2016).

Keberadaan sarang liar lebah *Apis dorsata* sangat berhubungan dengan pohon tempat bersarangnya. Pohon tempat bersarang lebah oleh masyarakat di Provinsi Riau disebut dengan pohon sialang, seperti jenis pohon rengas, kempas, cempedak air, rumah keluang, sulur batang dan kedundung (Sari *et al.* 2014). Lalau

atau pohon besar adalah istilah yang terkenal di Kalimantan Barat khususnya di Kabupaten Kapuas Hulu yang digunakan sebagai tempat bersarang lebah seperti pohon tempurau, kempas, akar libang, pelaiik, dan rengas (Hariska *et al.* 2021).

Pohon yang menjadi tempat bersarang lebah memiliki beberapa ciri seperti berbatang lurus, batang bebas cabangnya tinggi, kulit kayunya bersih dari tanaman yang menempel seperti benalu dan pohon tersebut dominan berada ditempat yang terbuka. Selain itu, yang menjadi karakteristik paling menonjol dari pohon tempat bersarang lebah adalah pohon tersebut terisolir dan tersebar diantara tanaman yang ada di sekitarnya atau kepungannya. Adapun kepungan pohon tempat bersarang berupa hutan yang memiliki vegetasi yang bervariasi dan padat (Nagir *et al.* 2016).

Hutan yang menjadi lokasi tempat bersarang lebah *Apis dorsata* adalah hutan alam yang ada di Desa Lalang Kecamatan Meliau Kabupaten Sanggau. Masyarakat mengambil hasil hutan berupa madu yang banyak terdapat di pohon-pohon besar. Namun hingga saat ini di Desa Lalang belum pernah dilakukan penelitian terkait jenis-jenis tumbuhan apa saja yang digunakan oleh lebah *Apis dorsata* sebagai tempat bersarang. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi jenis-jenis tumbuhan tempat bersarang lebah *Apis dorsata* di hutan alam Desa Lalang Kecamatan Meliau Kabupaten Sanggau

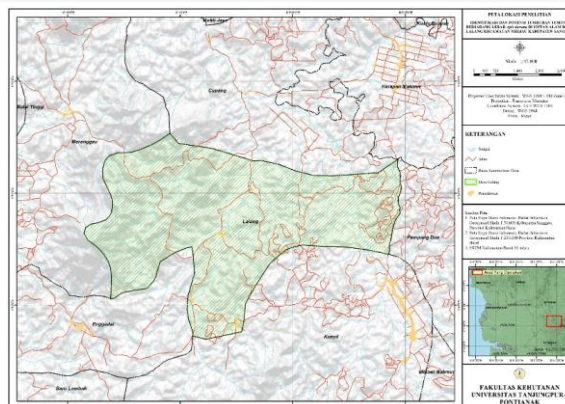
Bahan dan Metode

Waktu dan tempat penelitian

Penelitian dilaksanakan di hutan alam Desa Lalang Kecamatan Meliau Kabupaten Sanggau (Gambar 1). Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April 2021.

Alat dan objek penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi *global positioning system* (GPS), pita ukur diameter (*phiband*) dan klinometer. Objek penelitian ini adalah semua jenis tumbuhan tempat bersarang lebah *Apis dorsata* yang ada di hutan alam Desa Lalang Kecamatan Meliau Kabupaten Sanggau.



Gambar 1. Lokasi penelitian di Desa Lalang Kabupaten Sanggau

Pengumpulan data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei. Tahap awal yang dilakukan adalah dengan melakukan wawancara terhadap responden dengan bantuan panduan kuisioner yang sudah dibuat untuk menggali informasi tentang objek penelitian yang sudah ditentukan. Tahapan ini, pemilihan responden menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria responden yaitu masyarakat Desa Lalang yang berprofesi sebagai pemburu lebah madu *Apis dorsata* (10 orang responden). Selanjutnya dilakukan survei lokasi untuk mengidentifikasi, mengukur tinggi pohon, diameter pohon, dan batang bebas cabang jenis tumbuhan tempat bersarang lebah *Apis dorsata*.

Analisis data

Data hasil penelitian berupa jenis tumbuhan yang digunakan lebah sebagai tempat bersarang, tinggi pohon, diameter pohon, dan batang bebas cabang. Selanjutnya dianalisis dan hasilnya disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

Hasil dan Pembahasan

Identifikasi jenis dan famili tumbuhan tempat bersarang lebah *Apis dorsata*

Hasil penelitian diperoleh 16 jenis tumbuhan yang digunakan lebah sebagai tempat bersarang (Tabel 1). Tumbuhan tempat bersarang lebah hutan di Desa Lalang dikenal oleh masyarakat dengan sebutan pohon sampuan. Pohon sampuan bukanlah nama jenis pohon melainkan sampuan adalah sebutan bagi semua jenis pohon yang dijadikan lebah hutan sebagai tempat bersarang secara terus-menerus dalam

jangka waktu yang cukup lama. Jumlah tumbuhan tempat bersarang lebah yang ditemukan di Desa Lalang lebih banyak jika dibandingkan dengan beberapa hasil penelitian lain di Kalimantan Barat seperti di Desa Nanga Lauk Kecamatan Embaloh Hilir Kabupaten

Kapuas Hulu yang mengenal 6 jenis pohon (Hariska *et al.*, 2021), dan di Desa Tunggul Boyok Kecamatan Bonti Kabupaten Sanggau mengenal 1 jenis (Qalbi *et al.* 2015).

Tabel 1. Jenis-jenis tumbuhan yang digunakan lebah *Apis dorsata* sebagai tempat bersarang

No	Famili	Nama Lokal	Nama Latin
1	Apocynaceae	Pelae'k putih	<i>Alstonia pneumatophora</i> Backer.
2	Datiaceae	Benuang	<i>Octomeles sumatrana</i> Miq.
3	Dipterocarpaceae	Bekunyik	<i>Anisoptera marginata</i> Korth.
4	Dipterocarpaceae	Benuah	<i>Shorea laevis</i> Ridl.
5	Dipterocarpaceae	Keladan	<i>Dryobalanops beccarii</i> Dyer.
6	Dipterocarpaceae	Maja'k	<i>Anisoptera megistocarpa</i> Slooten.
7	Dipterocarpaceae	Merante harang olakng	<i>Shorea parvifolia</i> Dyer.
8	Dipterocarpaceae	Tokam	<i>Shorea leprosula</i> Miq.
9	Fabaceae	Hampak	<i>Inga</i> sp
10	Fabaceae	Kelamber ciokng	<i>Millettia borneensis</i> Adema.
11	Fabaceae	Kompas	<i>Koompassia</i> sp
12	Fabaceae	Tapakng	<i>Koompassia excelsa</i> Becc.
13	Fagaceae	Bepara'k	<i>Castanopsis motleyana</i> King.
14	Lauraceae	Omang tolo'k	<i>Litsea</i> sp
15	Malvaceae	Bloyakng	<i>Pterocymbium tubulatum</i> Pierre.
16	Moraceae	Tawe'k	<i>Artocarpus</i> sp

Hasil analisis data menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tempat bersarang lebah hutan *Apis dorsata* yang ditemukan dilokasi penelitian terdistribusi kedalam 8 famili tumbuhan (Tabel 1). Famili yang paling banyak ditemukan adalah famili Dipterocarpaceae sebanyak 6 jenis dan famili Fabaceae sebanyak 4 jenis, sedangkan famili lainnya hanya 1 jenis saja (Tabel 1). Tumbuhan tempat bersarang lebah *Apis dorsata* banyak ditemukan di area perbukitan, dan jenis yang mendominasi area perbukitan tersebut adalah dari famili Dipterocarpaceae. Area perbukitan yang memiliki tingkat kerapatan tajuk sangat tinggi dan banyak dijumpai pohon besar dengan diameter > 1 m maka perbukitan tersebut didominasi oleh tumbuhan famili Dipterocarpaceae (Prayogo *et al.*, 2022). Kondisi hutan yang didominasi oleh pohon besar dan tinggi tersebut merupakan habitat yang baik bagi hewan arboreal atau hewan yang segala aktivitasnya dilakukan diatas pohon, salah satunya adalah lebah hutan *Apis dorsata*.

Hasil pengamatan dilokasi penelitian menunjukkan famili Dipterocarpaceae yang menjadi tempat bersarang lebah *Apis dorsata* memiliki diameter batang yang besar dan berukuran tinggi. Menurut Sahromi (2020), pohon yang memiliki ukuran batang yang tinggi cenderung memiliki sistem percabangan dengan batang bebas cabang yang tinggi pula. Cabang yang terbuka dapat dilihat dari bagian bawah ataupun samping pohon. Keberadaan sarang lebah yang bergelantungan pada bagian cabang tersebut akan berdampak pada luasnya wilayah terbang lebah dan lebah tersebut dapat lebih mudah melakukan orientasi terhadap sumber makanannya.

Karakteristik tumbuhan tempat bersarang

Karakteristik pohon berdasarkan bentuk tajuk, percabangan, tinggi total dan tinggi bebas cabang dari 16 jenis pohon tempat bersarang lebah *Apis dorsata* yang ditemukan di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Karakteristik pohon tempat bersarang lebah berdasarkan ketinggian pohon dan batang bebas cabang

No	Jenis Pohon	Tinggi Pohon	Tinggi Bebas Cabang	Tajuk	Percabangan
1	Bekunyik (<i>Anisoptera marginata</i>)	± 35	± 28	Membulat	Monopodial
2	Benuah (<i>Shorea laevis</i>)	± 87	± 80	Membulat	Monopodial
3	Benuang (<i>Octomeles sumatrana</i>)	± 55	± 50	Membulat	Monopodial
4	Beparak (<i>Castanopsis motleyana</i>)	± 55	± 45	Menyebarkan	Simpodial
5	Bloyakng (<i>Pterocymbium tubulatum</i>)	± 70	± 60	Menyebarkan	Simpodial
6	Hampak (<i>Inga sp</i>)	± 67	± 60	Menyebarkan	Simpodial
7	Keladan (<i>Dryobalanops beccarii</i>)	± 60	± 50	Menyebarkan	Simpodial
8	Kelamber ciokng (<i>Millettia borneensis</i>)	± 85	± 75	Membulat	Monopodial
9	Kompas (<i>Koompassia sp</i>)	± 80	± 75	Menyebarkan	Simpodial
10	Maja'k (<i>Anisoptera megistocarpa</i>)	± 65	± 60	Menyebarkan	Simpodial
11	Merante Harang Olakng (<i>Shorea parvifolia</i>)	± 90	± 80	Menyebarkan	Simpodial
12	Omang Tolo'k (<i>Litsea sp</i>)	± 80	± 75	Membulat	Monopodial
13	Pelae'k Puteh (<i>Alstonia pneumatophora</i>)	± 69	± 63	Menyebarkan	Simpodial
14	Tapakng (<i>Koompassia excelsa</i>)	± 85	± 75	Menyebarkan	Simpodial
15	Tawek (<i>Artocarpus sp</i>)	± 55	± 50	Membulat	Monopodial
16	Tokam (<i>Shorea leprosula</i>)	± 67	± 60	Menyebarkan	Simpodial

Tinggi total pohon tempat bersarang lebah *Apis dorsata* yang paling dominan (75%) ditemukan di Desa Lalang berkisar antara ±65-90 m. Sementara 25% pohon lainnya memiliki tinggi total berkisar antara ±35-55 m (Tabel 3). Hal ini mengindikasikan bahwa lebah *Apis dorsata* sangat menyukai jenis-jenis pohon yang tinggi (±65-90 m). Lebah menggunakan insting memilih pohon yang tinggi untuk menghindari predator atau pemangsa yang akan merusak sarang madu seperti beruang madu. Sarang lebah yang berada pada posisi pohon yang tinggi akan membuat kehidupan lebah menjadi aman dari gangguan pemangsanya (Gussuwana *et al.*, 2015).

Hasil pengamatan terdapat 6 jenis tumbuhan yang memiliki karakteristik tajuk yang berbentuk membulat (*globular*) serta percabangan monopodial (Tabel 2). Selanjutnya, ditemukan 10 jenis tumbuhan yang memiliki karakteristik bentuk tajuk menyebarkan (*spread*) serta percabangan sympodial (Tabel 2). Namun kedua tipe tajuk tersebut memiliki karakteristik yang hampir sama yaitu tajuknya melebar dan terbuka. Pohon yang memiliki ketinggian diatas rata-rata memiliki bentuk tajuk yang melebar dan terbuka (Hasanudin, 2017). Hal ini akan memudahkan *Apis dorsata* dalam mencari makanan (bunga) berupa nektar dan tepung sari karena sasaran bunga yang akan diambil akan terlihat lebih jelas

Tabel 3. Tinggi pohon tempat bersarang lebah

Aspek	Karakteristik (m)	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi Total	± 65 m – 90 m	12	75%
	± < 65 m	4	25%
Jumlah		16	100
Tinggi Bebas Cabang	± 60 m – 80 m	11	68,75%
	± < 60 m	5	31,25%
Jumlah		16	100

Tabel 4. Diameter batang pohon tempat bersarang lebah

Aspek	Karakteristik (cm)	Frekuensi	Persentase (%)
Diameter Batang	± 50 – 159	11	68,75
	± < 50	5	31,25
Jumlah		16	100

Hasil pengamatan pada jenis tumbuhan tempat bersarang lebah *Apis dorsata* didominasi oleh pohon dengan tipe percabangan simpodial berjumlah 10 jenis (Tabel 2). Adapun jenis pohon tempat bersarang lebah yang memiliki tipe percabangan monopodial berjumlah 6 jenis (Tabel 2). Hal ini menunjukkan bahwa lebah *Apis dorsata* lebih memilih pohon dengan percabangan simpodial dalam membuat sarang. Menurut Gussuwana *et al.* (2015), pohon dengan tipe percabangan simpodial akan memberikan keuntungan bagi lebah hutan. Hal ini disebabkan tipe percabangan tersebut cenderung membuat pohon melebar dan memberikan ketahanan yang lebih besar terhadap angin. Jika dikomparasikan dengan pohon yang memiliki tipe percabangan monopodial (pohon yang cenderung membuat pertumbuhan pohon memanjang ke atas).

Hasil analisis diameter batang pohon terlihat bahwa 68,75% diameter batang yang ditemukan berkisar antara 50-159 cm (Tabel 4). Sementara 31,25% pohon lainnya memiliki diameter batang <50 cm. Hal ini mengindikasikan bahwa lebah *Apis dorsata* memiliki kecenderungan untuk lebih menyukai pohon dengan diameter batang yang besar sebagai tempat membuat sarang. Pohon dengan diameter batang yang besar, berumur tua dan memiliki banir yang besar akan menguntungkan lebah hutan. Hal ini dikarenakan pohon yang sudah tua memiliki batang kayu yang begitu keras, sehingga dapat merusak gergaji ataupun mata kapak jika pohon tersebut ingin ditebang (Gussuwana, 2015). Selain itu, pohon dengan diameter yang besar juga cenderung memiliki keberlanjutan yang lebih tinggi jika dikomparasikan dengan pohon yang memiliki diameter kecil. Hal tersebut diduga membuat lebah hutan *Apis dorsata* lebih cenderung untuk memilih pohon yang memiliki diameter besar sebagai bagian dari usaha perlindungan diri mereka dari aktivitas manusia.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian di hutan alam Desa Lalang Kecamatan Meliau Kabupaten Sanggau ditemukan sebanyak 16 jenis tumbuhan tempat bersarang lebah *Apis dorsata* yang terdistribusi kedalam 8 famili. Famili yang paling dominan adalah Dipterocarpaceae dengan

jumlah 6 jenis. Ketersediaan vegetasi sebagai tempat bersarang bagi lebah madu hutan *Apis dorsata* di hutan alam Desa Lalang perlu dipertahankan dan dijaga kelestariannya sebagai upaya pengembangan lebah madu hutan lestari dan berkelanjutan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Kepala Desa dan Masyarakat Desa Lalang yang telah banyak membantu dalam seluruh rangkaian kegiatan penelitian yang telah dilakukan.

Referensi

- Gussuwana, I., Yoza, D., & Mardhiansyah, M. (2015). Karakteristik Pohon Sarang lebah dan Preferensi lebah Bersarang di Hutan Kepungan Sialang Desa Gunung Sahilan Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *JOM Faperta*, 2(2), 1–8.
- Hariska, H., Dewantara, I., & Muflihati, M. (2021). Pengelolaan Madu Lalau Oleh Masyarakat Desa Nanga Lauk Kecamatan Embaloh Hilir Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*, 9(1), 37. <https://doi.org/10.26418/jhl.v9i1.45702>
- Hasanudin (2019). *Preferensi Jenis dan Karakteristik Pohon Tempat Bersarang Lebah Hutan (Apis dorsata) dalam Kawasan Taman Nasional Gunung Tambora Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Jasmi (2013). Tumbuhan yang dikunjungi Lebah Pekerja Apis (Hymenoptera: Apidae) di Sumatera Barat. *Sainstek*, 5(1), 38–45. <https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/sainstek/article/view/80/80>
- Kusumo, A., Nur Bambang, A., & Izzati, M. (2016). Struktur Vegetasi Kawasan Hutan Alam dan Hutan Rerdegradasi di Taman Nasional Tesso Nilo. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 14(1), 19. <https://doi.org/10.14710/jil.14.1.19-26>
- Nagir, M. T., Atmowidi, T., & Kahono, S. (2016). The distribution and nest-site preference of *Apis dorsata* binghami at Maros Forest, South Sulawesi, Indonesia.

- Journal of Insect Biodiversity*, 4(23), 1.
<https://doi.org/10.12976/jib/2016.4.23>
- Novandra, A., & Widnyana, I. M. (2013). *Peluang pasar Produk Perlebahan Indonesia*. Balai Penelitian Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Prayogo, H., Wulandari, R. S., & Andrianto, P. (2022). Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Pakan Orangutan pada Taman Nasional Betung Kerihun. *Jurnal Hutam Lastari*, 10(1), 186–194.
<https://doi.org/10.26418/jhl.v10i1.53522>
- Qalbi, Z., Iskandar, & Siahaan, S. (2015). Partisipasi Masyarakat Desa Tunggul Boyok Dalam Melestarikan Pohon Kempas (*Kompassia Sp*) Sebagai Tempat Bersarang Lebah Madu Di Desa Tunggul Boyok Kecamatan Bonti Kabupaten Sanggau. *Jurnal Hutan Lestari*, 3(4), 538–542.
<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmfkh/article/view/12869>
- Sahromi (2020). Tumbuhan Sarang Lebah Madu di Kebun Raya Bogor. *Prosiding Nasional Seminar Pendidikan Biologi-Unesa, 2020*. 4: 294 – 297
- Sari, G., Yoza, D., & Mardhiansyah, M. (2014). Pola Pengelolaan Pohon Sialang Oleh Masyarakat Desa Betung Kecamatan Pangkalan Kuras Kabupaten Pelalawan. *JOM Faperta*, 1(2), 1–9.
- Siombo, A., Labiro, E., & Rahmawati (2014). Keanekaragaman Jenis Pakan Lebah Madu Hutan (*Apis dorsata*) di Kawasan Hutan Lindung Desa Ensa, Kecamatan Mori Atas, Kabupaten Morowali Utara. *Warta Rimba* 2 (2), 2(2), 49–56.
<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/WartaRimba/article/view/3614>
- Suhesti, E., & Hadinoto, H. (2015). Hasil Hutan Bikan Kayu Madu Sialang di kabupaten Kampar (Studi Kasus: Kecamatan Kampar Kiri Tengah). *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 10(2), 16–26.
<https://doi.org/10.31849/forestra.v10i2.22>