

# JENIS-JENIS KELULUT DAN TUMBUHAN PAKANNYA PADA PETERNAKAN KELULUT DI DESA KOTO BARU KABUPATEN KUANTAN SINGINGI

Seprido<sup>1)</sup>, Desta Andriani<sup>2)</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Agroteknologi, Universitas Islam Kuantan Singingi, Indonesia

---

## ABSTRACT

Penelitian tentang Jenis-Jenis Kelulut yang dibudidayakan dan jenis tumbuhan pakannya pada peternakan kelulut Desa Koto Baru Kuantan Singingi ini bertujuan untuk mengetahui jenis kelulut dan tumbuhan pakannya pada peternakan kelulut di desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan sistem pengambilan data dengan pengamatan langsung kelapangan dan wawancara data yang dikumpulkan berupa sampel kelulut untuk identifikasi, bentuk pintu masuk dan ketinggian sarang, arah pintu masuk berdasarkan arah mata angin, jenis tumbuhan pakan serta waktu aktif kelulut pada tumbuhan pakan. Dari penelitian di dapatkan 4 jenis kelulut yang dibudidayakan di desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi yaitu : *Heterotrigona itama* (92.5%), *Geniotrigona thoracica* (2,5%), *Tetragonula laeviceps* (2,5%), *Tetragonula fuscobalteata* (2,5%). Arah Lubang masuk koloni mengarah ke Utara (45%) dan terdapat sebanyak 12 jenis tanaman pakan dan cenderung waktu aktif kelulutnya pada tanaman pakan yaitu pada pagi hari.

---

## ARTICLE HISTORY

Received 20 Oktober 2022  
Revised 22 Oktober 2022  
Accepted 25 Oktober 2022

---

## KEYWORDS

Kelulut, Madu, Budidaya,  
Kuantan Singingi

## Pendahuluan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki luasan hutan tropis terbesar di dunia setelah Brasil dan Republik Rakyat Kongo. Sebagian besar makhluk hidup menjadikan hutan ini sebagai habitat utama untuk kelangsungan hidupnya. Sebagian besar hutan tropis ini menghadapi ancaman kritis. Saat ini Indonesia kehilangan sekitar 2 juta ha setiap tahunnya. Padahal hutan tropis di Indonesia telah menjadi habitat 11 persen jenis tumbuhan di dunia (Achmaliadi et al. 2001). Kondisi ini merupakan potensi yang dimiliki oleh Indonesia untuk menghasilkan produksi hutan terutama berupa madu sebagai hasil hutan non kayu.

Madu adalah hasil hutan non kayu yang dihasilkan oleh lebah dengan mengumpulkan nektar dari bunga tumbuhan. Salah satu kelompok lebah tersebut adalah lebah madu tanpa sengat atau kelulut (Stingless bees) yang masuk kedalam ordo Meliponini. Lebah tanpa sengat ini mampu menghasilkan propolis 4 kali lebih banyak dari kelompok *Apis*. Popularitas lebah tanpa sengat sebagai penghasil madu, propolis dan *beepollen* telah meningkat sangat cepat, tidak hanya di panen di alam liar tapi sebagian masyarakat sudah mencoba membudidayakan kelompok lebah tanpa sengat ini (Priawandiputra et al. 2020).

Popularitas lebah tanpa sengat meningkat pesat, selain dari jumlah propolis yang dihasilkan, budidaya lebah tanpa sengat ini juga dapat memberikan manfaat lainnya bagi manusia maupun alam sekitarnya terutama terhadap tumbuhan yang menjadi bahan pakannya (Priawandiputra et al. 2020). Bagi manusia bahkan dapat menjadi pembunuh sel kanker

dengan senyawa sitotoxinnya (Arung et al. 2021) selain itu juga mengandung senyawa yang dibutuhkan untuk tubuh manusia seperti sukrosa yang sudah sesuai standar SNI (Ridoni, Radam, and Fatriani 2020).

Pemahaman jenis lebah madu tanpa sengat dalam usaha budidaya lebah madu sangat penting, salah satunya berkaitan dengan preferensi jenis tumbuhan pakan dan produk yang dihasilkan. Meliponini sebagai lebah sosial merupakan pollinator potensial yang memiliki peran penting dalam regenerasi tumbuhan baik tumbuhan hutan maupun komoditi pertanian. Kehidupan lebah tanpa sengat ini sangat bergantung kepada sumber pakan dari tumbuhan alami, liar, dan tanaman budidaya (Kahono and Erniwati 2014).

## Metode

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode survei dengan lama waktu penelitian adalah 5 bulan pengamatan yang dimulai dari bulan April hingga Agustus 2022 di Desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi. Pengumpulan data dilakukan dengan pengamatan langsung kelapangan dan wawancara. Beberapa data yang dikumpulkan adalah jenis-jenis kelulut, bentuk pintu masuk koloni, ketinggian letak sarang dari permukaan tanah dan arah pintu masuk berdasarkan arah angin, serta berdasarkan wawancara berupa data jenis tumbuhan pakan dan waktu aktif kelulut pada tanaman tersebut. Identifikasi kelulut mengacu kepada (Engel, Kahono, and Peggie 2019) dan literatur terkait berupa (Priawandiputra et al. 2020), (Engel et al. 2019; Hirmarizki et al. 2019; Rahmad, Damiri, and Mulawarman 2021; Syafrizal et al. 2012).

## Hasil Dan Pembahasan

### Jenis-Jenis Kelulut

Hasil proses identifikasi kelulut menunjukkan pada peternakan kelulut di Desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi yang memiliki 40 koloni adalah *Heterotrigona itama*, *Geniotrigona thoracica*, *Tetragonula laeviceps*, *Tetragonula fuscobalteata*.

Jenis kelulut yang paling banyak dibudidayakan di desa Koto Baru ini adalah *Heterotrigona itama*. Jenis memiliki ukuran cukup besar dengan tubuh secara keseluruhan berwarna hitam (Engel et al. 2019). Sedangkan jenis yang lain yang terdapat pada peternakan lebah ini adalah *Geniotrigona thoracica*. Jenis ini memiliki ciri khas yaitu berwarna keemasan dan kaki berwarna hitam (Engel et al. 2019). Selanjutnya yang juga terdapat pada peternakan ini adalah jenis *Tetragonula laeviceps*. Jenis ini merupakan jenis kelulut yang yang berukuran sangat kecil (Engel et al. 2019) dengan sarang berwarna hitam dan terdapat lapisan tanah bercampur getah tanaman (Supratman 2018). Jenis terakhir yang juga dijumpai adalah jenis *Tetragonula fuscobalteata*. Jenis ini dicirikan dengan ukuran tubuh cukup kecil, berwarna hitam dan memiliki corak putih pada bagian kepala (Sari and Hidayati 2019).

**Table 1. Jenis Kelulut yang ada di Peternakan Kelulut Desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi.**

Jenis	Jumlah Koloni	Presentase
<i>Heterotrigona itama</i>	37	92.5 %
<i>Geniotrigona thoracica</i>	1	2.5 %
<i>Tetragonula laeviceps</i>	1	2.5 %
<i>Tetragonula fuscobalteata</i>	1	2.5 %

*Heterotrigona itama* juga dikenal dengan kelulut hitam besar. jenis ini merupakan jenis yang memiliki jumlah koloni lebih banyak dibandingkan dengan yang lainnya pada peternakan kelulut di desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi. Hal ini disebabkan oleh karakteristik

dari jenis ini yang lebih mudah beradaptasi (Febrianti, M, and Muflighati 2020) dan jenis ini juga sangat umum di budidayakan di seluruh dunia, bahkan pada peternakan lebah kelulut di Malaysia (Ismail et al. 2021), di kawasan hutan produksi Kabupaten Muara Enim (Rahmad et al. 2021) dan di Kalimantan (Syafrizal et al. 2020).

Jenis *Geniotrigona thoracica*, *Tetragonula laeviceps*, *Tetragonula fuscobalteata* memiliki jumlah koloni lebih sedikit pada peternakan kelulut desa Koto Baru, sebagai penyebabnya adalah jumlah madu yang dihasilkan relative sedikit sehingga menjadi kurang ekonomis untuk dibudidayakan terutama jenis *Tetragonula laeviceps* (Rahmad et al. 2021).

### Bentuk Pintu Masuk Kelulut dan Ketinggian Letak Sarang

Bentuk pintu masuk koloni lebah kelulut adalah dengan membentuk dengan bahan dasar berupa propolis pada bagian luar lubangnya. Bentuk lubang masuk *H. itama* berupa corong dengan tekstur lembut dan berukuran tipis dan terdapat propolis pada bagian luar pintunya. Menurut (Febrianti et al. 2020) bentuk pintu masuk jenis ini berupa corong memanjang dengan permukaan yang lebar hingga ramping. Sedangkan bentuk pintu masuk *T. laeviceps* tidak membentuk corong, tapi hanya berbentuk lubang dan juga tidak ditemukan adanya propolis (Febrianti et al. 2020).

Pada peternakan kelulut di desa Koto Baru ini ketinggian sarangnya dari permukaan tanah adalah berkisar 0,5-1 m dari permukaan tanah. Hal ini bertujuan untuk efisiensi proses perawatan dan pemanenan. Sedangkan di alam menurut (Pujirahayu et al. 2020) biasanya dijumpai pada ketinggian 0-4 meter di atas permukaan tanah pada beberapa jenis kayu.

### Arah Pintu Masuk Berdasarkan Arah Mata Angin

Berdasarkan pengamatan di lapangan, posisi pintu masuk koloni kelulut pada peternakan lebah kelulut di desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi terdapat pada arah utara, timur, barat dan selatan.

**Tabel 2. Jumlah Koloni Berdasarkan Arah Pintu Masuk Berdasarkan Mata Angin**

Arah Mata Angin	Jumlah Koloni	Presentase
Utara	18	45 %
Barat	12	30 %
Timur	7	17.5 %
Selatan	3	7.5 %

Berdasarkan dari data hasil pengamatan, terdapat kecenderungan arah pintu masuk lebah kelulut pada peternakan kelulut desa Koto Baru ini yaitu menuju arah Utara 45% dan Barat 30%. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan lebah untuk menghindari suhu tinggi, karena pada suhu tinggi akan dapat mempengaruhi perkembangan koloninya. Selain itu juga disebabkan oleh pengetahuan peternak dalam menetapkan arah pintu masuknya.

Menurut (Erwan, Purnamasari, and Agustin 2020) suhu sangat mempengaruhi aktivitas lebah kelulut, suhu yang mencapai 34<sup>0</sup>C akan menyebabkan gangguan pada aktivitasnya sedangkan jika rendah hingga 15<sup>0</sup>C juga dapat menurunkan produktivitas kelulut.

### Jenis Tumbuhan Pakan Kelulut

Data hasil pengamatan di lapangan dan wawancara dengan peternak, terdapat sebanyak 12 jenis tumbuhan pakan pada peternakan kelulut di desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singingi.

**Tabel 3. Jenis Tumbuhan pakan kelulut di desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singgingi**

Nama Tumbuhan		Sumber	
Ilmiah	Lokal	P	W
<i>Mangifera odorata</i>	Kuini		✓
<i>Mangifera Indica</i>	Mangga	✓	✓
<i>Mangifera foetida</i>	Bachang		✓
<i>Hevea brasiliensis</i>	Karet		✓
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	✓	✓
<i>Artocarpus champedek</i>	Cempedak		✓
<i>Nephelium lappaceum</i>	Rambutan	✓	✓
<i>Pometia pinnata</i>	Matoa	✓	✓
<i>Dimocarpus longan</i>	Kelengkeng	✓	✓
<i>Manikara zapota</i>	Sawo		✓
<i>Anacardium occidentale</i>	Jambu Monyet		✓
<i>Echinodorus palaefolius</i>	Melati Air	✓	✓

Kelompok cempedak dan nangka merupakan tumbuhan yang termasuk ke dalam famili Moraceae sebagai penghasil getah (Sari and Hidayati 2019) yang dimanfaatkan oleh kelulut untuk sebagai bahan pembangun sarang dan propolisnya (Rahmad et al. 2021).

Pada umumnya tumbuhan diatas merupakan jenis tumbuhan yang memiliki senyawa metabolit sekunder seperti Melati air (Hidayah, Herawati, and Habibi 2020), jambu monyet (Kristiana 2004), Kelengkeng (Hilma, Putri, and Lely 2021),

### **Waktu Aktif Kelulut Pada Tanaman Pakan**

Data hasil pengamatan di lapangan, waktu pagi hari merupakan waktu kunjungan lebah kelulut yang paling sering mengunjungi tumbuhan pakan yaitu dari 30 kali pengamatan pagi hari dijumpai 100% kunjungan. Sedangkan pada siang hari lebih rendah yaitu hanya 27 kali teramati.

**Tabel 4. Waktu aktif kelulut pada tanaman pakan pada peternakan kelulut desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singgingi**

Waktu Aktif	P (Kali)	FT(Kali)	%
Pagi	30	30	100 %
Siang	30	27	90 %
Sore	30	29	96.7%

### **Kesimpulan**

Terdapat 4 jenis lebah madu yang dibudidayakan di desa Koto Baru Kabupaten Kuantan Singgingi yaitu : *Heterotrigona itama* (92.5%), *Geniotrigona thoracica* (2,5%), *Tetragonula laeviceps* (2,5%), *Tetragonula fuscobalteata* (2,5%). Arah Lubang masuk koloni mengarah ke Utara (45%) dan terdapat sebanyak 12 jenis tanaman pakan dan cenderung waktu aktif kelulutnya pada tanaman pakan yaitu pada pagi hari.

### **Ucapan Terima Kasih**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Islam Kuantan Singgingi yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah Penelitian Dosen UNIKS Tahun 2022, juga kepada Bapak Mukhlas yang telah memberikan izin penelitian pada peternakan Kelulutnya.

## Daftar Pustaka

- Achmaliadi, R., I. G. M. Adi, Y. M. Hardiono, H. Kartodihardjo, F. C. H. Malley, D. A. Mampioper, E. G. T. Manurung, Abdon Nababan, L. B. Pangkali, A. Ruwindrijarto, L. L. M. Situmorang, Wardiyono., B. H. Victor, and E. Matthews. 2001. *Keadaan Hutan Indonesia*. edited by Emily Matthews. Bogor: Forest Watch Indonesia.
- Arung, Enos Tangke, Rico Ramadhan, Binti Khairunnisa, Yhiya Amen, Masako Matsumoto, Maki Nagata, Irawan Wijaya Kusuma, Swandari Paramita, Sukemi, Yadi, Nataniel Tandirogang, Naomichi Takemoto, Syafrizal, Yong ung Kim, and Kuniyoshi Shimizu. 2021. "Cytotoxicity Effect of Honey, Bee Pollen, and Propolis from Seven Stingless Bees in Some Cancer Cell Lines." *Saudi Journal of Biological Sciences* 28(12):7182–89. doi: 10.1016/j.sjbs.2021.08.017.
- Engel, Michael S., Sih Kahono, and Djunjianti Peggie. 2019. "A Key to the Genera and Subgenera of Stingless Bees in Indonesia (Hymenoptera: Apidae)." *Treubia* 45(December):65–84. doi: 10.14203/treubia.v45i0.3687.
- Erwan, Erwan, Dwi K. Purnamasari, and W. Agustin. 2020. "Pengaruh Desain Kotak Terhadap Produktivitas Lebah Trigona Sp." *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan* 6(2):192–201. doi: 10.29303/jstl.v6i2.206.
- Febrianti, Febrianti, Iskandar A. M, and Mufligliati Mufligliati. 2020. "Bentuk Pintu Masuk Sarang Trigona Spp Di Kawasan Hutan Mangrove Surya Perdana Mandiri Kelurahan Setapuk Besar Singkawang Utara." *Jurnal Hutan Lestari* 8(3):620–27. doi: 10.26418/jhl.v8i3.42349.
- Hidayah, Nurul, Anita Herawati, and Ahmad Habibi. 2020. "IDENTIFIKASI KANDUNGAN FITOKIMIA EKSTRAK BUNGA MELATI (Jasminum Sambac (L.)Ai) KOMODITAS LOKAL YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTILARVASIDA." *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan* 10(1):476–83. doi: 10.33859/dksm.v10i1.450.
- Hilma, Hilma, Nadiyah Atikah Della Putri, and Nilda Lely. 2021. "Penentuan Kandungan Total Fenol Dan Total Flavonoid Ekstrak Daun Kelengkeng (Dimocarpus Longan Lour)." *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari* 12(1):80. doi: 10.52434/jfb.v12i1.1037.
- Hirmarizki, Aghita Ade Novia, Eka Sari, Rosha Kurnia Fembriyanto, Nur Annis Hidayati, and Rossy Hertati. 2019. *Identifikasi Lebah Kelulut Asal Bangka Dan Pendataan Jenis Tumbuhan Penghasil Resin Bahan Baku Pembuatan Propolis*. Vol. 04.
- Ismail, Nur Faezah, M. Maulidiani, Syafizal Omar, Muhammad Faiz Zulkifli, Mohd Naim Fadhlil Mohd Radzi, Norra Ismail, Arif Zaidi Jusoh, Suri Roowi, Wooi Meng Yew, R. Rudiyanto, and Wan Iryani Wan Ismail. 2021. "Classification of Stingless Bee Honey Based on Species, Dehumidification Process and Geographical Origins Using Physicochemical and ATR-FTIR Chemometric Approach." *Journal of Food Composition and Analysis* 104(December 2020):104126. doi: 10.1016/j.jfca.2021.104126.
- Kahono, Sih, and Erniwati. 2014. "Diversity and Abundance of Social Bees ( Apidae ) in the Pesticide-Applied Seasonal Crops in West Java." *Berita Biologi* 13(3):231–38.
- Kristiana, Deasy. 2004. "Analisis Flavonoid Dalam Ekstrak Bunga, Daun, Dan Buah SemuJambu Mete (Anacardium Occidentale L.) Secara Spektrofotometri UV-Vis." Universitas Islam Indonesia.
- Priawandiputra, W., Muhammad Giffary Azizi, Rismayanti, Kartika Martha Djakaria, Anggun Wicaksono, Rika Raffiudin, Tri Atmowidi, and Damayanti Buchori. 2020. *Lebah Tanpa Sengat ( Stingless Bees ) Panduan Budidaya Lebah Tanpa Sengat ( Stingless Bees ) Di Desa Perbatasan Hutan*. Cetakan 1. ZSL Indonesia.
- Pujirahayu, Niken, Rosmarlinasiah Rosmarlinasiah, Zakiah Uslinawaty, Nurhayati Hadjar, and Supriadi Supriadi. 2020. "Sebaran Dan Karakteristik Sarang Lebag Tak Bersengat Di Kawasan Hutan Kampus Unibversitas Halu Oleo." *Jurnal Celebica : Jurnal Kehutanan Indonesia* 1(2):120. doi: 10.33772/jc.v1i2.16823.
- Rahmad, Beni, Nurhayati Damiri, and Mulawarman Mulawarman. 2021. "JENIS LEBAH MADU DAN TANAMAN SUMBER PAKAN PADA BUDI DAYA LEBAH MADU DI HUTAN PRODUKSI SUBANJERIJI, KABUPATEN MUARA ENIM, SUMATERA SELATAN (Honeybee Diversity and Woof Source of Beekeeping in Subanjeriji Production Forest, Muara

- Enim District, South Sumate.” *Jurnal Penelitian Kehutanan Faloak* 5(1):47–61. doi: 10.20886/jpkf.2021.5.1.47-61.
- Ridoni, Rama, Rosidah Radam, and Fatriani. 2020. “Analisis Kualitas Madu Kelulut (*Trigona* Sp) Dari Desa Mangkauk Kecamatan Pengaron Kabupaten Banjar.” *Jurnal Sylva Scientiae* 03(2):346–55.
- Sari, Eka, and Nur Annis Hidayati. 2019. “IDENTIFIKASI LEBAH KELULUT ASAL BANGKA DAN PENDATAAN JENIS.” *EKOTONIA Jurnal Penelitian Biologi Botani Zoologi Dan Mikrobiologi* 04(Desember):37–42. doi: 10.33019/ekotonia.v4i2.
- Supratman. 2018. “Karateristik Tempat Bersarang Lebah.” Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Syafrizal, Rico Ramadhan, Irawan Wijaya Kusuma, Saat Egra, Kuniyoshi Shimizu, Mamoru Kanzaki, and Enos Tangke Arung. 2020. “Diversity and Honey Properties of Stingless Bees from Meliponiculture in East and North Kalimantan, Indonesia.” *Biodiversitas* 21(10):4623–30. doi: 10.13057/biodiv/d211021.
- Syafrizal, Syafrizal, A. A. Bratawinata, M. Sila, and Deeb Marji. 2012. “Diversity of Kelulut Bee (*Trigona* Spp.) in Lempake Education Forest.” *Mulawarman Scientificie* 11(January 2012):11–18.