


Budidaya Lebah Trigona sp di Batang Kayu Pondok Pesantren Jabal Uhud

Didik Suryamiharja S. Mabui^{1*}, Ahmad Rifai Rahawarin², Liani Sari³, Suwito⁴, Andi Annisa Nurlia Mamonto⁵, Irsan⁶, Samuel Mamonto⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Universitas Yapis Papua, Jl. Dr. Sam Ratulangi No.11, Trikora, Kec. Jayapura Utara, Kota Jayapura, Papua
E-mail: Putrynishamamonto1@gmail.com

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.837>

ARTICLE INFO

Article history

Received: 11 May 2025

Revised: 18 May 2025

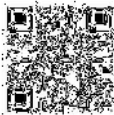
Accepted: 26 May 2025

Kata Kunci:

Lebah Trigonal, Batang Kayu, Madu

Keywords:

Trigonal Bees, Logs, Honey.



ABSTRACT

Lebah adalah jenis serangga yang mampu menghasilkan madu dari nektar, polen dan juga resin yang dikumpulkan oleh lebah pekerja. Lebah madu terdiri dari 2 jenis yaitu jenis lebah bersengat dan lebah tanpa sengat yang dikenal dengan nama tawon klanceng atau kelulut. Baik lebah bersengat maupun tanpa sengat banyak dibudidayakan oleh masyarakat. Madu yang dihasilkan oleh kedua jenis lebah ini memiliki karakteristik yang berbeda. Madu dari lebah tanpa sengat cenderung lebih cair dibandingkan dengan madu yang dihasilkan dari lebah bersengat yang memiliki tekstur kental. Kegiatan Pengabdian ini dilakukan di Pondok Pesantren Jabal Uhud Kabupaten Barru Sulawesi Selatan, dengan tujuan untuk menambah wawasan dan pengetahuan masyarakat tentang budidaya lebah trigonal untuk mempermudah masyarakat sekitar. Teknik budidaya lebah Trigonal di dalam batang kayu dimulai dari pembuatan rumah lebah dari kayu bekas, modifikasi bentuk kotak dan membuat bentuk ukuran, memindahkan lebah trigonal ke dalam rumah lebah tersebut, kemudian batang kayu tersebut ditutup dan siap ditelakkan pada tempat yang sudah ditentukan.

Bees are insect that can produce honey from nectar, pollen and resin collected by worker bees. Honey bees consist of 2 types, namely stinging and stingless bees known as klanceng or kelulut wasps. Both stinging and stingless bees are widely cultivated by the community. The honey produced by these two types of bees has different characteristics. Honey from stingless bees tends to be more liquid than honey produced from stinging bees which has a thick texture. This Community Service Activity was carried out at the Jabal Uhud Islamic Boarding School, Barru Regency, South Sulawesi, with the aim of increasing public insight and knowledge about trigonal bee cultivation to make it easier for the surrounding community. The technique of cultivating Trigonal bees in logs starts from making a bee house from used wood, modifying the shape of the box and making the size shape, moving the trigonal bees into the bee house, then the log is closed and ready to be placed in a predetermined place.



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

How to Cite: Didik Suryamiharja S. Mabui, et al (2025). Budidaya Lebah Trigona sp di Batang Kayu Pondok Pesantren Jabal Uhud, 3(4) 2204-2208. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.837>

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal oleh negara-negara lain didunia karena memiliki kewenangan keaneka-ragaman sumber daya hayati yang tinggi berupa flora dan fauna. Keanekaragaman sumberdaya alam hayati tersebut termaksud didalamnya adalah serangga bergina seperti lebah trigona;

Madu merupakan bahan pangan berbentuk cairan kental yang memiliki rasa manis alami yang dihasilkan oleh lebah berbahan baku nektar bunga. Madu kaya akan kandungan nutrisi serta banyak manfaat untuk kesehatan manusia. Menurut SNI (2004) madu mengandung nutrisi seperti karbohidrat, sukrosa, fruktosa dan glukosa, mengandung sedikit senyawa nitrogen, seperti asam amino, amida, asam organik, vitamin, senyawa aromatik dan juga mineral.

Trigona sp merupakan jenis lebah tidak bersengat (*stingless bees*) yang belum banyak dibudidayakan, karena menghasilkan madu lebih sedikit dibandingkan genus Apis. Menurut Angraini (2006) lebah Trigona sp diketahui dapat menghasilkan madu yang mempunyai kandungan vitamin C yang berfungsi sebagai antibiotik, antitoksin, antioksidan serta untuk meningkatkan sistem imun atau kekebalan tubuh. Winingsih (2004) berpendapat bahwa keunggulan propolis dibanding antibiotik lainnya adalah efek sampingnya yang kecil dan tidak menimbulkan resistensi. Ulfah (2002) menyatakan bahwa antibiotik sintetik dapat mengakibatkan pertumbuhan bakteri yang resisten terhadap antibiotik yang umum digunakan untuk terapi infeksi pada manusia. Keberadaan Trigona sp sering dianggap pengganggu oleh masyarakat sekitar karena Trigona sp biasanya bersarang pada pohon-pohon dan rumah-rumah masyarakat seperti di dinding, jendela, pintu. Lebah Trigona sp sudah lama dikenal oleh masyarakat, walaupun demikian keberadaan lebah ini juga tidak terlalu dianggap penting oleh masyarakat, karena hasil madu yang sedikit dibanding lebah Apis.

Dalam menangkap Trigona sp bisa menggunakan bahan perangkap yang merupakan hasil kearifan lokal, seperti tempurung kelapa atau kayu bekas yang sudah dimodif sebagai tempat perangkap. Pemilihan tempurung dilakukan karena harganya murah dan mudah didapat, serta belum dimanfaatkan sepenuhnya oleh masyarakat. Tempurung kelapa digunakan sebagai perangkap Trigona sp bertujuan untuk menjaga koloni tetap aman karena biasanya Trigona sp menyukai tempat yang teduh dan tempurung sangat cocok karena dapat terhindar dari sinar matahari secara langsung. Menurut Putra et al. (2016) sarang yang ditemukan di ketiga ketinggian tempat bervariasi berbagai bentuk diantaranya kotak yang terbuat dari batang kayu, bulat yang terbuat dari kelapa tua dan tabung yang terbuat dari batang kayu. Secara tradisional di Pondok Modern Jabal Uhud Kecamatan Barru Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan menggunakan batang kayu pakis, tempurung kelapa dan batang kayu sebagai sarang lebah Trigona sp untuk memproduksi madu.

METODE

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan kepada masyarakat berupa penyuluhan tentang bagaimana warga Pondok Modern Jabal Uhud Kecamatan Barru Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan dapat mengetahui teknik budidaya lebah Trigona sp di batang kayu yang sudah di modifikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Budidaya Lebah Trigonal sp berada di Pondok Pesantren Jabal Uhud Kecamatan Barru Kabupaten Barru, Sulawesi Selatan. Lokasi ini berada di atas bukit dan memiliki prospek yang cukup baik dalam menghasilkan madu karena lokasinya tidak jauh dari perkebunan yang ditanam oleh masyarakat.

Trigona sp. Banyak ditemukan hidup di daerah tropis dan subtropis, ditemukan di Amerika bagian selatan, dan Asia Selatan (Free, 1982). Pembudidaya Trigona sp. ditemukan didataran rendah (daerah pantai) hingga ke daerah dataran tinggi (pegunungan) dan berhasil dibudidayakan disemua lokasi (Free, 1982). Bibit trigona dapat didapatkan melalui dua cara yaitu berburu dan membeli dari penyedia bibit. Waktu yang paling tepat untuk berburu trigona adalah setelah hujan, hal ini dikarenakan banyak lebah bekerja yang patroli didepan sarang untuk melindungi sarangnya, karena ketika sarang trigona terkena air hujan, propolisnya menjadi tidak lengket dan rawan untuk diserang oleh musuh. Oleh sebab itu banyak lebah pekerja yang berjaga.

Kegiatan dimulai dari pemeliharaan dan perawatan, pemanenan, pengemasan hingga pemasaran. Komponen penting dalam pemeliharaan lebah yaitu peralatan dan pakan lebah (beeforage).

Alat dan Bahan yang digunakan

1. Alat, Peralatan yang digunakan dalam budidaya trigona dibedakan menjadi dua macam, yaitu peralatan sebelum budidaya dan peralatan saat panen. a) Peralatan Sebelum Budidaya 1) Chainsaw 2) Palu 3) Paku 4) Gunting b) Peralatan saat panen 1) Alat sedot madu 2) Power bank
2. Bahan Bahan yang digunakan dalam budidaya antara lain: a) Koloni lebah trigona dalam Batang Kayu b) Topping c) Plastik d) Double tip e) Papan
3. Perlengkapan Panen dan Pasca Panen a) Baju pelindung b) Botol ster.

Selain untuk tujuan pengembangan, pemeliharaan lebah madu juga dilakukan untuk tujuan produksi (panen). Pemanenan dilakukan jika kotak/stup sudah penuh. Madu dari kotak bisa dipanen bila sisiran yang berisi madu telah tertutup oleh lapisan lilin. Sisiran dibersihkan terlebih dahulu dari lebah yang masih menempel (dipisahkan), lalu lapisan penutup sisiran dikupas dengan pisau yang telah direndam dengan air hangat.

Proses Permanenan

Lebah trigona menyimpan madunya didalam propolis yang berbentuk bulat memanjang, dengan volume 5 sampai 10ml. Proses pemanenan madu dapat dilakukan ketika propolis sudah tertutup rapat. Umumnya panen dapat dilakukan secara setiap 1 bulan sekali



Gambar 1. Tempat Penangkaran Lebah Trigonal di Pesantren Jabal Uhud



Gambar 2. Proses Pengambilan Madu

Propolis, Madu dan Roti lebah dipanen dengan membuka penutup atas bagian dalam kotak kayu yang sudah di buat sedemikian rupa yang berisi sel-sel cadangan pakan. Madu dan Roti lebah dikeluarkan dari sel-sel penyimpanan. Sel-sel penyimpanan yang terisi dicetak menjadi lempengan-lempengan membulat lalu diekstraksi untuk mendapatkan propolisnya.

Sumber Pakan Lebah Madu

Sumber pakan lebah madu baik itu jenis Apis maupun lebah Trigona sp adalah : 1. Tanaman buah-buahan, 2. Tanaman sayur-sayuran, 3. Tanaman hias, 4. Tanaman pangan dan perkebunan 5. Tanaman kehutanan. Bunga dari tanaman-tanaman tersebut mengandung sari tanaman (Nektar) dan tepung sari (Pollen) sebagai makanan lebah Trigona sp.

Mekanisme Kerja Propolis

Membantu proses pematangan kembali sel-sel dan memperkuat sel-sel sehat, membunuh sel-sel kanker serta anti infeksi patogen (bakteri, jamur, virus dll), membuang racun dari dalam tubuh.

Khasiat Propolis

Menurut Hotnida dkk (2011), propolis termasuk produk alami berupa bahan resin yang dikumpulkan lebah dari pucuk bunga, pucuk daun atau kulit batang tumbuhan seperti pinus, mangga, dan lain-lain. Bahan tersebut oleh lebah madu dicampur dengan polen, lilin, minyak aromatik dan bahan-bahan yang dikeluarkan lewat air liurnya.

Propolis mengandung flavonoid, resin, enzim dan polyheral. Manfaat Propolis :

1. Memperkuat selaput sel, mengaktifkan sel
2. Menghidupkan sel mati
3. Mencegah terjadinya pertumbuhan tumor
4. Menstabilkan saraf parasimpatetik/anti tekanan
5. Anti oksidan dan mencegah ancaman radikal bebas
6. Mengandung vitamin (A,B1,B2,B3,B4,B5,B6,B12, C,D,E)
7. Mengandung mineral dan protein (16 macam asam amino)

Menurut Suranto (2010), manfaat propolis ditinjau dari segi medis:

1. Sebagai anti jamur, antivirus dan antibakteri
2. Anti Oksidan
3. Sebagai Stimulator Sistem Imun (Imuno Stimulator)
4. Atherosklerosis (Pengapuran darah, jantung coroner dan stroke)
5. Anti Tumor
6. Sebagai Anti Prostaglandin (Hormon, Radang Sendi dan Asam Urat)
7. Membantu Proses Regenerasi Sel Hati
8. Diabetes Melitus (kencing manis)
9. Gangguan Saluran Pencernaan (Maag, Diare dan Typus)
10. Gangguan Saluran Pernapasan
11. Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah
12. Perawatan Luka
13. Anti Stress

Propolis merupakan produk terbaik karena:

1. Speed Effect (Reaksi Cepat)
2. No Range (Tidak Ada Batasan Umur dan Kelamin)
3. Multiguna (Obat Dalam Tubuh Dan luar Tubuh)
4. Health Food (Makanan Kesehatan Untuk yang Sehat maupun yang Sakit)
5. Tidak Ada Efek Samping

Ancaman

Perubahan Cuaca

Perubahan cuaca dapat memengaruhi produksi dan kualitas madu. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Yunita, dkk (2019) yang menyebutkan bahwa cuaca menjadi hal yang penting dalam menunjang usaha budidaya lebah madu yang disebabkan oleh udara panas yang membuat lebah madu menjadi agresif dibandingkan biasanya sehingga pemilik mengalami kesusahan dalam tahap pembuatan lebah ratu, pemecahan, dan penggabungan koloni lebah madu. Hal ini justru berbanding terbalik jika musim hujan, lebah akan lebih sering berdiam di dalam kotak dan tidak bisa mencari makan. Hal tersebut membuat produksi madu menjadi berkurang. Karena itu, peternak lebah dituntut untuk beradaptasi dengan perubahan cuaca. Selain cuaca, masa paceklik juga bisa memengaruhi produksi lebah madu. Saat masa paceklik, tidak tersedia pakan di sekitar lokasi pemeliharaan sehingga koloni lebah dalam keadaan kekurangan pakan.

Belum memanfaatkan teknologi untuk memperoleh informasi

Perkembangan teknologi informasi berdampak pada segala kehidupan manusia, termasuk usaha budidaya lebah madu. masyarakat dapat mencari berbagai informasi yang beredar di dunia maya

yang berkaitan dengan budidaya lebah madu. Namun, beberapa warga termasuk warga belum memanfaatkan perkembangan teknologi untuk memperoleh informasi terkait lebah madu. Hal ini disebabkan tidak ada atau belum bagusnya akses jaringan pada wilayah tersebut. Dalam hal pemasaran produk, dilakukan dengan sistem pemasaran word of mouth (WOM), yaitu berdasarkan komunikasi lisan dan informasi dari orang ke orang atau mulut ke mulut.

SIMPULAN

Budidaya lebah madu di Pesantren Jabal Uhud Sulawesi Selatan perlu dilakukan pengembangan lebih lanjut. Alternatif strategi yang dapat diterapkan yaitu mulai dari peningkatan relasi antara pemerintah, antar Masyarakat maupun mitra peningkatan produksi dan kualitas madu, dan diberikan pelatihan budidaya lebah madu secara berkala, pemanfaatan teknologi budidaya dan teknologi informasi untuk pemasaran produk serta penggunaan kemasan yang menarik sehingga dapat meningkatkan daya tarik konsumen.

Teknik budidaya lebah *Trigona sp* di dalam bambu dimulai dari pembuatan rumah lebah dari bekas kayu yang di modif sedemikian rupa, memindahkan lebah *Trigona sp* ke dalam kayu tersebut, siap diletakkan pada tempat yang sudah ditentukan atau disekitar tempat tinggal. Lebah *Trigona* di dalam kayu yang telah dipanen masih dalam bentuk produk mentah, sebab madu, propolis dan roti lebah masih bercampur. Agar siap dipasarkan, maka ketiganya harus dipisahkan. *Trigona sp*, saat ini menjadi peluang usaha untuk dikembangkan karena banyak diminati oleh para investor. Lebah *Trigona sp*. lebih banyak menghasilkan bee propolis yang memiliki multi efek positif bagi sel daripada : madu, royal jelly, bee propolis, bee wax, bee bread dan bee venom.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini terutama kepada pimpinan Pondok Pesantren Jabal Uhud.

REFERENSI

- Guntoro, Y. P. 2013. Aktivitas dan Produktivitas Lebah *Trigona leviceps* di Kebun Polikultur dan Monokultur Pala (*Myristica fragrans*)
- Hotnida C. H. Siregar, Asnath M. Fuah dan Yoke Octovianity. 2011. Propolis, Madu dan Multikhasiat. Penebar Swadaya. ISBN 978-979-002-472-4
- Mulyono., Susdiyanti, T., dan Supriono, B. 2015. Kajian Ketersediaan Pakan lebah Madu Lokal. Jurnal Nusa Sylva Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa.
- Paul, J.L.,and J. C. Olson. 2000. Consumer Behavior: Perilaku Konsumen dan Strategi Pemasaran. Terjemahan. Jakarta: Erlangga.