

## **Development of Trigona Sp (Stingless Bee) Honey Bee Cultivation as an Alternative Economy in Urban Community (Urban Bee) at Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Medan Maimun**

**Rafida Khairani<sup>1</sup>, Rahmat Alamsyah Harahap<sup>2</sup>, Kristi Endah Ndolisa Ginting<sup>3</sup>, Afriza Amir<sup>4</sup>, Khana Saputri<sup>5</sup>, Jarunjung Hutagaol<sup>6</sup>**

<sup>123456</sup>Universita Prima Indonesia

rafidakhairani256@gmail.com<sup>1</sup>, rahmatalamsyahharahap@unprimdn.ac.id<sup>2</sup>,

kristiendahndilosaginting@unprimdn.ac.id<sup>3</sup>, afrizaamir@unprimdn.ac.id<sup>4</sup>,

khanasaputri@unprimdn.ac.id<sup>5</sup>, jarunjunghutagaol@unprimdn.ac.id<sup>6</sup>

 <https://doi.org/10.36526/gandrung.v4i1.2213>

**Abstract:** *Increasing public awareness about the great benefits contained in honey has created new business fields for new producers and even old producers. Unstable economic conditions of course make everyone must have skills that can make additional sources of income a source of basic income if at any time laid off from work. This Community Service teaches the importance of honey and how to manage it so that it can be managed by the community in the yard so that it can become a source of income. people can receive information well so that it becomes knowledge and increases their skills.*

**Keyword:** *Bee, Trigona Sp, Alternative Economy*

### **Pendahuluan**

Budidaya lebah tanpa sengat saat ini mulai menjadi perbincangan yang hangat oleh masyarakat. Namun masih kurangnya pengetahuan masyarakat menjadi keterbatasan produksi madu lebah. Perlu adanya kekayaan informasi adar output madu maksimal secara kualitas dan kuantitas. Solusi yang baik dalam peletarian hutan adalah meliponikultur. Dua manfaat kegiatan pemeliharaan lebah tanpa sengat yaitu manfaat secara ekologis dan manfaaat secara ekonomis. Manfaat secara ekonomis tentunya dapat dilihat dari pemasatran produk dikarenakan banyaknya jenis olahan makanan yang menggnakan madu. Produk perlebahan antara lain madu, roti lebah (*beebread*), dan propolis.

Dari sudut pandang ekologis, bisa dikatakan semua jenis lebah adalah agen penyerbukan atau polinasi bagi tanaman. Lebah membutuhkan nektar dan serbuk sari pada bebungaan. Serbuk sari merupakan bagian dari bunga yang berfungsi sebagai pembawa gamet jantan bagi bunga. Dalam proses mengumpulkan nektar dan serbuk sari inilah peluang terjadinya penyerbukan bunga. Serbuk sari seringkali menempel dalam tubuh lebah dan kemudian jatuh pada putik. Jatuhnya serbuk sari pada putik memungkinkan terjadinya pembuahan pada bakal biji di dalam bunga itu sendiri.

Kurangnya informasi yang memadai menjadi kendala dalam pengembangan meliponikultur di Indonesia. Sebagai negara tropis, Indonesia dikaruniai kekayaan jenis lebah yang tinggi. Kita adalah negara dengan kekayaan jenis lebah madu dari marga Apis yang terbanyak di dunia. Di luar lebah madu Apis, Indonesia memiliki sekitar 40 jenis lebah tanpa sengat atau lazim disebut kelulut/klanceng/teuweul. Sebagian besar bisa dikembangkan sebagai lebah penghasil madu. Sungguh suatu ironi karena faktanya kita masih menjadi negara pengimpor madu.

Gebremariam dan Bhrane (2014) Madu menurut Standar Nasional Indonesia (SNI 3545:2013), merupakan cairan alami yang umumnya mempunyai rasa manis yang dihasilkan oleh lebah madu (Apis sp.) dari sari bunga tanaman (floral nektar) atau bagian lain dari tanaman (ekstra floral) sekresi serangga. Gairola (2013) Madu merupakan bahan makanan yang kompleks yang diproduksi oleh alam dan dapat digunakan manusia sebagai agen pemanis tanpa adanya proses pengolahan. Menurut Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi hasil hutan bukan kayu

Kekayaan jenis lebah kelulut yang kita miliki menjadi contoh kecil potensi ekonomi berbasis keanekaragaman hayati. Kelulut merupakan kelompok lebah madu, dan bisa dibudidayakan. Madunya bahkan dihargai lebih mahal ketimbang madu dari lebah Apis spp. Jika potensi kelulut ini dikelola dengan baik, tentunya bisa memberikan kontribusi positif bagi perekonomian masyarakat, terutama mereka yang tinggal di sekitar kawasan hutan. Dalam sebuah dokumennya, FAO (Food and Agriculture Organization) menyebutkan bahwa budidaya lebah merupakan salah satu peluang ekonomi terbaik bagi masyarakat di sekitar kawasan hutan.

Budidaya kelulut dengan sendirinya mengajarkan masyarakat untuk memelihara pohon atau bahkan melakukan pengayaan jenis dan populasi guna memenuhi ketersediaan pakan dan sumber material sarangnya. Sebagai peternak kelulut juga dituntut menjaga kualitas lingkungan sekitar, seperti mencegah kebakaran hutan dan mengurangi penggunaan pestisida kimia. Selain manfaat di atas, produk utama lebah kelulut berupa madu bisa dijadikan media untuk mempromosikan kawasan, karena pada dasarnya setiap kawasan akan menghasilkan produk madu dengan ciri khas masing-masing. Riendrasari (2013) Harga madu trigona Sp yang terbilang cukup mahal tentu sangat menuntungkan petani lebah.

Selama ini, pengembangannya masih terdapat sedikit kendala dan permasalahan, salah satunya adalah ketrampilan dan teknologi yang terbatas, serta peralatan budidaya yang belum standar sehingga mempengaruhi hasil produksi madunya. Salah satu komponen peralatan budidaya madu adalah kotak lebah (stup). Baiq (2015) Madu yang memiliki kualitas tinggi tentunya dilihat dari kebersihannya karena akan menentukan nilai higienis dari madu tersebut.

Pengabdian masyarakat ini melakukan edukasi dan bimbingan praktek tentang budidaya lebah untuk menjadikan ekonomi alternatif di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Medan Maimun. Hal inilah yang menjadi alasan pelaksanaan Pengabdian Masyarakat ini.

Lebah Trigona atau *Tetragonula biroi* merupakan lebah tanpa sengat (Stingless Bee) dengan cara hidup yang tidak hanya bergantung pada pollen bunga seperti lebah madu jenis lainnya.<sup>1</sup> Dari cara hidup yang unik ini, Lebah Trigona dapat dikembangkan dimana saja dan relatif mudah. Selain itu Lebah Trigona tersebar di seluruh Indonesia, termasuk di wilayah perkotaan, yang memiliki sumber resin atau getah dari jenis pohon tertentu. Resin diperlukan untuk menghasilkan propolis pada sarangnya. Pohon jenis *Aghatis* spp. merupakan salah satu sumber resin primadona karena dapat memproduksinya dalam jumlah yang sangat besar dibanding jenis pohon lainnya. Sorong memiliki jumlah tegakan pohon *Agathis Spp* yang cukup melimpah dan tersebar merata. Hal ini tentu saja merupakan potensi yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang budidaya lebah Trigona.

Free (1989) berpendapat lebah madu Trigona Sp. merupakan salah satu serangga sosial yang hidup berkelompok membentuk koloni. Salah satu koloni lebah ini berjumlah 300 sampai 80000 lebah Trigona Sp. Banyak ditemukan hidup didaerahtropisdansubtropis, ditemukan di Amerika bagian selatan, dan Asia Selatan. Trigona Sp. merupakan salah satu jenis dari genus Meliponini yaitu jenis lebah madu yang tidak bersengat (*stingless bee*). Trigona Sp. mengandalkan propolis untuk melindungi sarang dari serangan predator dan untuk mempertahankan kestabilan suhu didalam sarang. Free (1989) Pembudidaya Trigona Sp. ditemukan didataran rendah (daerah pantai) hingga ke daerah dataran tinggi (pegunungan) dan berhasil dibudidayakan disemua lokasi.

Kurangnya pemahaman masyarakat sebagai produsen tentang lebah kelut (*Trigona* sp) menjadi kendala produksi madu ini. Melalui Pengabdian masyarakat ini tim dosen membantu melakukan penyuluhan dan praktek lapangan pengolahan pengembangan usaha lebah madu trigona sp. Adapun perumusan masalah dalam laporan ini adalah Bagaimana pengembangan usaha lebah madu trigona sp.

Alasan tim pengabdi melakukan pengabdian masyarakat di wilayah Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Medan Maimun adalah cukup banyaknya ibu-ibu muda yang mencari pengetahuan baru tentang usaha sampingan selain hanya menjadi ibu rumah tangga. Selain itu usaha ini juga cukup menjanjikan jika dilakukan semaksimal mungkin mengingat saat ini semakin banyaknya peminat madu dan trennya minum madu.

## Metode

Dalam menghasilkan madu trigona sp diperlukan persiapan yang memadai untuk merawat lebah. Perawatan lebah sehingga menghasilkan madu yang berkualitas mampu menjadikan ekonomi alternatif masyarakat menghasilkan uang bagi masyarakat. Program ini dilakukan Sabtu, 22 Oktober 2022 di Kelurahan Kampung Baru Kecamatan Medan Maimun. Pelaksanaan program dimulai dari pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai.

Kegiatan ini dibuka oleh Wakil Fakultas Ekonomi diikuti Ibu Kepala Museum Perkebunan selaku perizinan tempat dilanjutkan pemaparan materi dan pengajaran oleh Bapak Sutrisno dan Rahmat Alamsyah Harahap sebagai petani lebah trigona sp.

Dengan memaparkan dan mempresentasikan pentingnya manfaat madu kepada masyarakat selaku peserta yaitu lebah madu trigona sp dan cara lebah menghasilkan madu. Kemudian memulai proses produksi. Selanjutnya dari ternak lebah menghasilkan madu yang berkualitas.

Perlu diperhatikan bahwa untuk memulai meliponikultur perlu persiapan yang memadai, meliputi:

1. Ketersediaan pakan Lebah.

Dalam kehidupan lebah, hewan ini sangat membutuhkan lingkungan yang kaya akan sumber pakan maupun material sarang. Bagi peternak lebah, memiliki lokasi yang ideal, di mana banyak tersedia tanaman penghasil nektar dan pollen menjadi modal utama untuk mencapai kesuksesan.

Jenis-jenis tanaman pendukung budidaya adalah sebagai berikut :

- a. Penghasil nektar

Tanaman penghasil nektar floral antara lain: randu, kaliandra, tanaman air mata pengantin. Sedangkan tanaman penghasil nektar ektrafloral misalnya akasia daun lebar Acacia mangium, dan karet.

- b. Penghasil serbuk sari (pollen)

- c. Sumber pollen yang disukai misalnya kelapa, bunga matahari, widelia, bayam.

- d. Penghasil resin

Resin bisa muncul dari berbagai bagian tumbuhan, seperti batang, dahan, bahkan bunga. Beberapa contoh tumbuhan penghasil resin yang disukai lebah kelulut: mangga, manggis, nangka, damar, dan meranti-merantian.

## 2. Kondisi fisik lingkungan

Kondisi fisik lingkungan antara lain terdiri dari: • Suhu, suhu ideal Antara 20-30o C, paling ideal sekitar 26o C • Kelembaban sedang, tidak terlalu kering, dan tidak terlalu lembab. Angin, lokasi hendaknya terlindung dari angin kencang.

## 3. Kondisi lahan yang ideal

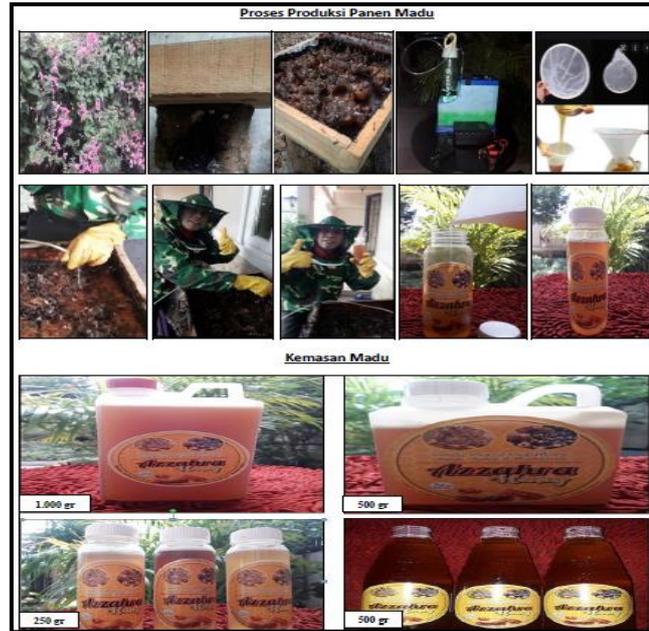
Lahan ideal hendaknya dekat dengan sumber pakan dan sumber material sarang (tanaman bergetah) sesuai dengan poin pertama yang telah disebutkan di atas. Selain itu, hendaknya lahan tempat budidaya memiliki pohon-pohon naungan. Tersedia air di sekitar lokasi. Bebas dari paparan pestisida dan bahan beracun bagi serangga. Keberadaan potensi sumber pakan harus terpenuhi sepanjang tahun, sehingga penting mengetahui periode pembungaan dari berbagai jenis tanaman.

Jenis-jenis lebah kelulut kecil (marga *Tetragonula*) radius jelajahnya hanya 100-500 meter, sedangkan jenis-jenis besar bisa lebih dari 1 km. Semakin dekat lebah mencari pakan, maka produktivitasnya akan lebih baik.

## 4. Alat dan bahan Material

Untuk membuat stup/kotak lebah adalah papan kayu, dengan ketebalan setidaknya 2 cm. Untuk proses pemindahan, pemecahan koloni lebah, maupun pemanenan produk lebah; diperlukan alat-alat bantu, alat seperti pisau tipis, dan wadah/kontainer. Untuk menghindari gigitan lebah, maka sebaiknya gunakan topi lebah yang didesain khusus untuk melindungi bagian kepala, serta mengenakan pakaian yang menutup tubuh. Sarung tangan juga cukup membantu untuk melindungi gigitan pada tangan.

Pengembangan kltee inovasi bisa dilakukan 3 tahapan, memilih PUD, menyusun master plan Model Klaster Inovasi dan yang ketiga adalah melakukan integasi, sinkronisasi dan sinergi program, sehingga bisa tercipta dan terbangunlah industri PUD berbasis kolaborasi di dunia usaha.



**Gambar 1. Proses Produksi Panen Madu**

### Hasil dan Diskusi

Pemaparan tentang madu dan diikuti oleh pemaparan lebah yang dilakukan pemateri membuat para peserta antusias dan merespon begitu baik dari banyaknya pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan. Pemateri mampu memberikan jawaban yang logis dengan banyak contoh kasus sehingga peserta merasa puas. Selesai pemaparan dalam ruangan peserta keluar untuk belajar dan melihat secara langsung lebah dan produksi madu yang telah dipaparkan sebelumnya.

Sesuai dengan Penelitian Ridoni (2020) Salah satu faktor seseorang menyukai madu adalah karena rasa manis yang dimiliki oleh madu tersebut, Pengambilan sampel yang berbeda musim pada madu dari Desa Mangkauk dan Desa Layuh menghasilkan hasil yang berbeda pada uji kadar keasaman.

Rekomendasi yang diberikan yaitu selain menggunakan kayu dadap sebagai bahan baku stup, perlu ditunjang pula dengan diversifikasi sumber pakan lebah juga, sehingga akan lebih meningkatkan produksi madunya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukansebelumnya oleh Wahyuningsih. Penelitian lain juga pernah dilakukan oleh Setiawan dkk (2021) yang mengatakan Teknik kandang menghasilkan produktivitas tertinggi. Perbedaan produktivitas disebabkan oleh faktor sumber pakan dan keberadaan predator.

## Kesimpulan

Dalam proses pengabdian petani lebah melakukan pemaparan secara teori kemudian memaparkan secara detil usaha ternak lebah dari yang sudah ada dan menunjukkan gambaran lebah ternak sehingga masyarakat sebagai peserta menjadi lebih faham. Pemaparan dan penjelasan pemateri tentunya menjadikan peserta tertarik untuk membuat usaha sampingan dalam rangka menjadikan ekonomi alternatif bagi masyarakat.



**Gambar 2. Tim Pengabdi bersama Petani Madu**

## Daftar Referensi

- Baiq, Trisni Sukma Dewi. Markum. Indriyatno. Pengaruh Teknik Pemanenan Madu *Trigona Sp.* Terhadap Kualitas Madu di Kelompok Tani Karang Bayan Letari, Desa Karang Bayan, Kecamatan Lingsar Kabupaten Lombok Barat. Jurnal: Universitas Mataram
- Free, J.B. (1989). *Bees and Mankind*, London, George Allen dan Unwin.
- Gairola A., Tiwari P., Tiwari JK., 2013, Physico-Chemical Properties of *Apis cerana-indica*, Honey From Uttarkashi District of Uttarakhand, India. *J. Global Biosci* 2 (1)
- Gebremariam, T., Bhrane, G. 2014, Etermination of Quality and Adulteration Effect of Honey from Adigrat and Its Surrounding Areas. *International Jurnal Of Technology Enhancements and Emerging Engineering Research*.
- Riendrasari, Setiantina Dyah. 2013. Budidaya Lebah Madu *Trigona Sp* Mudah dan Murah. Balai Penelitian Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Ridoni, Rama dkk. 2020. Analisis Kualitas Madu Kelulut (*Trigona Sp*) Dari Desa Mangkau Kecamatan

Pengaron Kabupaten Banjar. Jurnal Sylva Scienceae Vol. 03 No. 2. Universitas Lambung Mangkurat

Setiawan, Anang . Tun Susdiyanti<sup>2</sup>, Kustin Bintani. 2021. Meiganati Produktifitas Lebah Trigona Sp. pada Berbagai Teknik Budidaya di Desa Nayagati Kecamatan Leuwidamar Kabupaten Lebak. Jurnal Nusa Sylva Vol.21 No.1.

Wahyuningsih, Endah. Febriana Tri Wulandari , Andi Tri Lestari, peningkatan Produktivitas Lebah Madu Trigona Sp dengan Kayu Dadap (*Erythrina Vareigata* L) Sebagai Bahan Baku Stup Lebah, di Desa Pendua, Kec. Kayangan, Kab. Lombok Utara, NTB