



## BUDIDAYA LEBAH MADU DI DESA TEGAL YOSO LAMPUNG TIMUR

(Honey Bee Cultivation In Tegal Yoso Village, East Lampung)

Gunardi Djoko Winarno<sup>1</sup>, Abi Nugroho<sup>1</sup> & Afif Bintoro<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Bandar Lampung, 35145

### Informasi Artikel:

Submission : 11 Oktober 2023  
Accepted : 22 Maret 2024  
Publish : 19 April 2024

### \*Penulis Korespondensi:

Abi Nugroho  
Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian  
Universitas Lampung, Bandar  
Lampung 35145  
e-mail: [abinugroho241@gmail.com](mailto:abinugroho241@gmail.com)  
Telp: +62 821-2673-1484

Makila 18 (1) 2024: 68-77

DOI:  
<https://doi.org/10.30598/makila.v18i1.10791>

### ABSTRACT

*Tegal Yoso Village in Purbolinggo District, East Lampung, is the focus of empowerment by the TNWK Center through the Wana Karya Forest Farmers Group (KTH). Research in this village, carried out from 15 May to 13 June 2023, aims to identify the food types of *Heterotrigona itama* bees, understand feeding and communication behavior, and assess the economic value of selling bees and their impact on the economy. Villages were chosen because they represent communities that have significant bee logs. Apart from KTH, people can buy bee logs from individuals for around Rp. 750,000.00, or using trees with bee hives that are not used by the land owner, and can even obtain bee colonies by breaking them down. Explanation of the division of tasks in *Heterotrigona itama* bees, namely the Queen Bee Strata. The main task of the Queen Bee is to be responsible for reproduction in the bee colony. It is a female bee that was specially developed to be the leader of the colony. The Queen Bee's duties include laying eggs.*

**KEYWORDS:** *empowerment, Heterotrigona itama bees, Hall TNWK.*

### ABSTRAK

Desa Tegal Yoso di Kecamatan Purbolinggo, Lampung Timur, menjadi fokus pemberdayaan oleh Balai Taman Nasional Way Kambas 1). Mengidentifikasi jenis pakan yang dibutuhkan untuk menjaga keberagaman pakan lebah *Heterotrigona itama* 2) Mengetahui cara budidaya dan pembagian strata lebah dan *Heterotrigona itama*. Hasil penelitian menunjukkan pakan lebah *Heterotrigona itama* dibagi menjadi tiga, yakni pakan menghasilkan madu, pakan untuk polen, polen adalah pakan untuk lebah yang di hasilkan dari serbuk sari bunga. Terdapat 3 strata pembagian tugas lebah yakni strata ratu lebah, strata lebah jantan, dan strata pekerja, untuk masing – masing strata memiliki tugasnya dalam satu koloni.

**KATA KUNCI:** pemberdayaan, lebah *Heterotrigona itama*, Balai TNWK.

## PENDAHULUAN

Desa Tegal Yoso merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur. Balai TNWK Pernah melakukan pemberdayaan masyarakat ke salah satu Kelompok Tani Hutan ( KTH ) yang ada di Desa Tegal Yoso. KTH tersebut di beri nama KTH Wana Karya dan tema pemberdayaannya yaitu Budidaya lebah madu dan menghasilkan penangkaran lebah madu yang baik dan dapat menambah nilai ekonomi bagi anggota kelompok. Tentunya penangkaran itu tidak langsung berhasil, karena untuk budidayalebah ini harus berhati-hati terhadap sengatan lebah.

Lebah Heterotrigpna Itama merupakan salah satu jenis lebah yang memiliki peran penting dalam ekosistem alam dan pertanian. Mereka memainkan peran krusial dalam penyerbukan tanaman serta sebagai produsen madu yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Dengan mengetahui sumber pakan yang mereka butuhkan, informasi tersebut dapat menjadi dasar untuk upaya konservasi dan pengembangan populasi lebah *Heterotrigona itama* serta menjaga kelestarian lingkungan di daerah tersebut. Madu dan propolis yang dihasilkan oleh lebah *Heterotrigona itama* sangat ditentukan oleh keberadaan tanaman sebagai sumber pakan di sekitar sarangnya (Nugroho & Soesilohadi, 2014).

Uusaha budidaya yang kini mulai diminati oleh masyarakat terutama di Desa Tegal Yoso adalah budidaya madu klenceng jenis *Heterotrigona itama*. Harga jual madu klanceng yang lebih tinggi dibanding madu lebah hutan Apis sp serta perawatannya yang mudah membuat masyarakat tertarik untuk membudidayanya. Kandungan gizi madu klanceng juga telah diteliti lebih baik dibanding dengan madu lebah biasa. Sebagai contoh propolis yang dihasilkandari *Heterotrigona itama* . Memiliki aktivitas anti mikroba terhadap bakteri Salmonella (Dewantari & Suranjaya, 2019).

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah: apa saja jenis pakan yang dibutuhkan untuk menjaga keberagaman pakan lebah *Heterotrigona itama*. Bagaimana perilaku makan, komunikasi, dan pembangunan sarang lebah *Heterotrigona itama*, serta faktor apa yang mempengaruhinya. Apa nilai ekonomi dari penjualan lebah *Heterotrigona itama* dan dampaknya pada perekonomian. Bagaimana cara mengelola lebah *Heterotrigona itama* secara efektif, mengantisipasi hama yang mungkin muncul, dan mengatasi hambatan dalam pengelolaan tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1). Mengidentifikasi jenis pakan yang dibutuhkan untuk menjaga keberagaman pakan lebah *Heterotrigona itama* dan *Trigoma sp*, 2) Mengetahui cara budidaya dan pembagian strata lebah *heterotrigona itama* dan *Trigona*

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tegal Yoso, Kecamatan Purbolinggo, Kabupaten Lampung Timur, mulai dari tanggal 15 Mei 2023 hingga 13 Juni 2023. Desa Tegal Yoso dipilih sebagai lokasi

penelitian karena dianggap mewakili populasi masyarakat yang memiliki log lebah *Heterotrigona itama* yang signifikan di wilayah tersebut.

### **Alat dan Bahan**

Dalam penelitian ini, alat yang digunakan meliputi kamera, ATK (alat tulis dan kertas), alat perekam suara, serta laptop. Kamera digunakan untuk mendokumentasikan kegiatan lapangan dan mengabadikan visual yang relevan dengan penelitian. ATK digunakan untuk mencatat hasil observasi dan wawancara, serta menyiapkan pertanyaan dalam daftar pertanyaan yang akan digunakan. Alat perekam suara digunakan untuk merekam wawancara dengan responden, sementara laptop digunakan untuk mengorganisir data, menganalisis hasil, dan menyusun laporan penelitian.

### **Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan wawancara terbuka, yang juga dikenal sebagai teknik *Snowball*. Survei ini akan melibatkan penggunaan daftar pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya, yang akan digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang praktik dan pengalaman masyarakat dalam beternak log lebah *Heterotrigona itama*,

Selain itu, teknik wawancara terbuka atau *Snowball* juga digunakan dalam penelitian ini. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dan komprehensif melalui interaksi langsung dengan masyarakat yang memiliki log lebah *Heterotrigona itama*. Wawancara terbuka akan memberikan kesempatan bagi responden untuk berbagi pengetahuan, pengalaman, dan pandangan tentang beternak log lebah *Heterotrigona itama*, serta memberikan ruang untuk mengeksplorasi aspek-aspek lain yang mungkin tidak tercakup dalam daftar pertanyaan.

Dengan menggunakan kombinasi metode survei dan wawancara terbuka, penelitian ini diharapkan dapat mengumpulkan data yang kaya dan variatif mengenai praktik beternak log lebah *Heterotrigona itama* di Desa Tegal Yoso. Data yang terkumpul akan dianalisis secara kualitatif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan temuan signifikan yang muncul dari penelitian kemudian dan dituangkan dalam sebuah karya ilmiah.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Jenis Lebah Yang diBudidayakan**

Pemahaman jenis lebah dalam usaha budidaya lebah madu sangat penting, salah satunya adalah berhubungan dengan preferensi jenis pakan dan produk yang dihasilkan. Pada Desa Tegal Yoso banyak masyarakat yang sudah melakukan budidaya lebah *Trigona sp* tidak hanya satu jenis *Trigona sp* saja ada *Tetragonula laeviceps*, *Heterotrigona itama*, *Geniotrigona thoracica*. Namun yang paling banyak adalah jenis *Heterotrigona itama*. Lebah ini berukuran sedang di banding lebah *Tetragonula laeviceps* yang lebih kecil dari *Heterotrigona itama* Sedangkan *Geniotrigona thoracica* ukurannya lebih besar dari *Heterotrigona itama*. Lebah *Trigona* tidak menyengat walaupun dalam keadaan agresif (Rahmad *et al.*, 2021). **Lihat Tabel 1**

Tabel 1: Jenis Lebah yang Tidak Menyengat

No.	Nama Lebah	Gambar Lebah
1.	<i>Heterotrigona itama</i>	 Sumber: <a href="https://www.inabee.id/2020/04/heterotrigona-itama.html">https://www.inabee.id/2020/04/heterotrigona-itama.html</a>
5.	<i>Tetragonula laeviceps</i>	 Sumber: <a href="https://www.natureloveyou.sg/Minibeast-Bee/Tetragonula%20laeviceps/Main.html">https://www.natureloveyou.sg/Minibeast-Bee/Tetragonula%20laeviceps/Main.html</a>
6.	<i>Geniotrigona thoracica</i>	 Sumber: <a href="https://www.flickr.com/photos/80045868@N06/13307654724">https://www.flickr.com/photos/80045868@N06/13307654724</a>

### Cara Pembudidayaan

Masyarakat Desa Tegal Yoso banyak yang melakukan budidaya lebah *Trigona* dan masyarakat mendapatkan log lebah dari (KTH) yang awalnya KTH sendiri mendapatkan log lebah *Trigona* dari hasil pemberdayaan masyarakat dari Balai TNWK. Selain itu masyarakat juga bisa membeli log lebah kepada masyarakat yang menjual log tersebut biasanya dijual dengan harga Rp. 750.000,00, kemudian bisa juga membeli dari pohon yang ada di pekarangan dan terdapat sarang lebah tetapi tidak dimanfaatkan oleh pemilik lahan yang mana siapa saja bisa membeli pohon tersebut berdasarkan kesepakatan dengan pemilik lahan, bisa juga dengan memecah koloni lebah. Hal yang perlu diperhatikan saat pemindahan koloni ke stup yakni keberadaan ratu atau calon ratu karena koloni lebah akan lebih mudah berpindah dari sarang lama ke log jika ratu lebah telah dipindahkan ke log terlebih dahulu. Pada pemindahan ratu lebah dilakukan pecah koloni dan hasilnya log lama dan log baru keduanya terisi koloni, dimungkinkan pada log lama tertinggal calon ratu sehingga saat ratu dipindahkan ke log baru, calon ratu pada log lama berubah kasta menjadi ratu pada koloni tersebut (Irundu *et al.*, 2021).

Budidaya lebah *Trigona* tidak terlalu sulit berbeda dengan cara budidaya lebah penyengat, pertama jauhkan dari jangkauan predator. Pilih lokasi dengan bunga di sekitarnya untuk log lebah *Heterotrigona itama* agar lebah tidak perlu terbang jauh saat mencari makan. Tentukan ukuran toping

30 cm x 40 cm x 5 cm untuk mencegah kerusakan propolis. Kedua, Sediakan tanaman pakan dekat log (maksimum 500m) untuk menghindari persaingan pangan dan jauhkan log dari sumber asap untuk menghindari sensitivitas lebah *Heterotrigona itama*.

#### **Pakan Lebah *Heterotrigona itama***

Lebah *Heterotrigona itama* memiliki beragam pilihan pakan nektar yang penting bagi kelangsungan hidupnya. Jenis-jenis sumber pakan yang disukai oleh lebah *Heterotrigona itama* memiliki adalah:

1. Bunga Air Mata Pengantin (*Antigonon leptopus*): Tanaman yang memberikan kontribusi signifikan sebagai sumber pakan nektar untuk lebah *Heterotrigona itama* yakni bunga air mata pengantin (*Antigonon leptopus*) merupakan salah satu sumber pakan nektar yang penting bagi lebah *Trigona* (Nugroho, 2013). Bunga ini memiliki bentuk menarik dengan warna merah muda yang mencolok. Nektar yang dihasilkan oleh bunga ini memiliki kandungan gula yang tinggi, sehingga menarik bagi lebah *Heterotrigona itama*. Tanaman ini membantu untuk mengidentifikasi secara visual bunga air mata pengantin yang menjadi pakan lebah *Heterotrigona itama*.
2. Bunga matahari (*Helianthus annuus*) juga merupakan pakan nektar yang penting bagi lebah *Trigona*. Bunga matahari memiliki ukuran yang besar dengan kelopak kuning yang mencolok. Nektar yang dihasilkan oleh bunga matahari mengandung gula dan nutrisi penting lainnya yang menjadi sumber energi bagi lebah *Heterotrigona itama*. Tanaman ini membantu untuk mengenali bunga matahari yang menjadi pakan lebah *Heterotrigona itama*.
3. Bunga kaliandra (*Calliandra*) juga merupakan salah satu sumber pakan nektar yang beragam bagi lebah *Heterotrigona itama*. Bunga ini memiliki bentuk yang unik dengan kelopak merah atau merah jambu yang menonjol. Nektar yang dihasilkan oleh bunga Kaliandra memiliki rasa yang manis dan mengandung sumber energi penting bagi lebah *Heterotrigona itama*. Gambar tanaman ini membantu mengenali bunga Kaliandra yang menjadi pakan lebah *Heterotrigona itama*

#### **Pakan Lebah *Trigona***

Lebah *Trigona* merupakan lebah tidak bersengat yang dapat menghasilkan polen. Lebah *Trigona* senang membuat sarangnya di pohon-pohon sebagai sumber pakannya. Di desa Tega Yoso ada tida jenis tanaman sebagai sumber pakan yang menghasilkan nektar sebagai makanan bagi lebah *Trigona* yakni:

1. Aren (*Arenga pinnata*): Aren (*Arenga pinnata*): Pohon aren (*Arenga pinnata*). Kandungan nutrisi: Polen dari pohon aren mengandung berbagai zat gizi penting seperti protein, karbohidrat, vitamin, dan mineral (Syaifudin, 2020). Polen ini merupakan sumber protein yang baik bagi lebah *Heterotrigona itama*. Manfaat: Pemberian polen dari pohon aren dapat memberikan asupan nutrisi yang penting bagi perkembangan dan kegiatan sehari-hari lebah *Trigona* maupun *Heterotrigona itama*

2. Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), kandungan nutrisi: Polen dari tanaman lamtoro mengandung protein yang tinggi, asam amino esensial, lemak, serat, dan berbagai mineral seperti kalsium dan magnesium. Manfaat pemberian polen dari tanaman lamtoro dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas lebah *Trigona*, serta memberikan kekuatan dan daya tahan tubuh yang baik.
3. Bidara Bidara (*Ziziphus mauritiana*): kandungan nutrisi: Polen dari pohon bidara mengandung protein, karbohidrat, serat, mineral, dan vitamin. Polen ini juga kaya akan antioksidan yang dapat membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh lebah *Trigona*. Manfaat Pemberian polen dari pohon bidara dapat memberikan asupan nutrisi yang baik bagi lebah *Trigona*, membantu dalam proses reproduksi, serta meningkatkan ketahanan terhadap penyakit dan stres lingkungan.

Dari berbagai sumber pakan lebah, masing-masing jenis tanaman memiliki kandungan nutrisi dan senyawa yang berbeda, yang dapat mempengaruhi kualitas propolis yang dihasilkan. Dengan demikian dalam budidaya lebah perlu adanya pemahaman tentang jenis pakan maupun komposisi dan manfaat yang dihasilkan oleh lebah *Trigona* dan *Heterotrigona itama*. Pakan utama yang digunakan oleh lebah *Trigona* adalah nektar bunga. Lebah *Trigona* juga mengumpulkan pakan lain untuk menghasilkan propolis yang kaya akan senyawa bioaktif. Salah satu pilihan adalah pohon karet (*Hevea brasiliensis*) (Sanjaya, et al., 2019). Berikut keanekaragaman jenis tanaman sebagai pakan lebah *Trigona* untuk menghasilkan propolis diantaranya:

1. Karet (*Hevea brasiliensis*): Nektar yang dikumpulkan dari bunga karet mengandung berbagai zat yang penting untuk pembuatan propolis, seperti flavonoid dan polifenol. Zat-zat ini memberikan sifat antioksidan dan antimikroba pada propolis.
2. Albizia (*Albizia chinensis*): selain pohon karet, lebah *Trigona* juga sering mengunjungi pohon sengon (*Albizia chinensis*). Nektar yang dikumpulkan dari bunga sengon juga mengandung senyawa bioaktif, seperti asam amino, vitamin, dan mineral. Kehadiran senyawa-senyawa ini memberikan nilai gizi pada propolis yang dihasilkan oleh lebah *Trigona*.
3. Ketapang (*Terminalia catappa*) juga merupakan sumber pakan penting bagi lebah *Trigona* dalam memproduksi propolis. Nektar dari bunga ketapang mengandung berbagai senyawa yang memiliki efek antiinflamasi dan antitumor. Senyawa-senyawa ini memberikan sifat terapeutik pada propolis yang dihasilkan oleh lebah *Trigona*.

Sedangkan untuk log lebah *Heterotrigona itama* merupakan salah satu tempat tinggal yang paling seteril, lebah pekerja muda yang bertugas membersihkan sarang berperan penting untuk kebersihan di dalam toping. Log tidak akan di tumbuhi jamur karena jamur juga salah satu dari predator untuk lebah. Maka dari itu lebah sangat menjaga kebersihan sarangnya. Lebah *Heterotrigona itama* sendiri jarak mencari makannya sejauh 500m berbeda dengan lebah *Apis sp* yang bisa mencari makan dengan jarak 1km bahkan lebih. Lebah *Heterotrigona itama* bisa mencari pakan lebih dari 500m. Apabila di sekeliling log sudah tidak ada makanan. Di desa Tegal Yoso sendiri

banyak masyarakat yang menanam tanaman bunga, kemudian tanaman yang memiliki getah, sehingga kecil kemungkinan terjadinya persaingan antar log lebah *Heterotrigona itama*.

Lebah *Heterotrigona itama* biasanya mencari nektar dari berbagai jenis bunga. Lebah akan terbang ke bunga-bunga tersebut dan menggunakan probosis mereka (pipa mulut yang panjang dan ramping) untuk mengumpulkan nektar dari kelenjar bunga. Setelah mengumpulkan nektar, lebah *Heterotrigona itama* akan menyimpannya di perut mereka. Perut lebah ini memiliki struktur yang disebut kantung madu, di mana nektar akan disimpan sementara. Setelah mengisi perutnya dengan nektar, lebah *Heterotrigona itama* akan terbang kembali ke sarang. Lebah menggunakan orientasi visual dan kemampuan navigasi khusus yang mereka miliki untuk menemukan jalan pulang (Ardiansyah *et al.*, 2019).

*Bee pollen* berasal dari kata *Bee* (lebah) dan *Pollen* (serbuk sari) *bee pollen* atau yang dikenal dengan nama serbuk sari. *Bee pollen* digunakan lebah sebagai makanan pokok seluruh koloni lebah. Biasanya dapat kita lihat padapagi hari ketika lebah masuk kedalam kotak lebah, gumpalan kuning emas yang menempel di kaki lebah itulah yang disebut *Bee Pollen* (serbuk sari). Proses pengambilan *Bee Pollen* terjadi sewaktu lebah menghisap nektar (menjadi madu) dari bunga. Nektar, *Bee Pollen* dan liur lebah yang terkumpul kemudian disimpan dalam kantung pollen yang terdapat di kedua kakinya (Ibrohim, 2020).

Lebah *Heterotrigona itama* mengumpulkan propolis dari tumbuhan di sekitar sarang mereka. Mereka mengunyah resin dari kulit pohon atau bagian tumbuhan lainnya untuk melepaskan zat lengketnya. Kemudian, lebah membawa propolis yang dikumpulkan di kantong pelengkung mereka yang disebut kantong madu. Lebah *Heterotrigona itama* membawa propolis dalam kantong madu mereka (Putri *et al.*, 2023).

### **Pembagian Tugas Strata Lebah**

Lebah madu mempunyai hubungan saling ketergantungan antara satu strata dengan strata lainnya. Dalam satu koloni terdapat pembagian tugas berdasarkan strata yaitu 1). Strata ratu lebah, 2). Strata lebah Jantan, 3). Adapun pembagian tugas masing-masing strata sebafei berikut:

1. Strata ratu lebah: ratu lebah adalah satu-satunya individu dalam koloni yang bertanggung jawab untuk bertelur. Ia mampu menghasilkan ribuan telur setiap harinya. Telur-telur ini menjadi calon lebah pekerja dan lebah jantan. Memancarkan feromon: ratu lebah menghasilkan feromon, yaitu zat kimia yang digunakan untuk mengkomunikasikan informasi dan memengaruhi perilaku lebah pekerja. Feromon ini membantu menjaga kestabilan koloni dan mengatur perkembangan koloni. Memilih tempat sarang baru: Jika koloni lebah mencapai kapasitas maksimum dan perlu mencari tempat sarang baru. Tugas utama dari Ratu Lebah adalah untuk bertanggung jawab atas reproduksi dalam koloni lebah. Ia merupakan lebah betina yang dikembangkan secara khusus untuk menjadi pemimpin koloni. Tugas-tugas Ratu Lebah akan memimpin sekelompok lebah pekerja untuk mencari dan menetapkan tempat sarang yang baru (Salsabillah, 2022).

2. Lebah jantan, yang dikenal sebagai lebah drone, memiliki tugas dan peran yang berbeda dengan Ratu Lebah dan lebah pekerja. Tugas utama lebah jantan adalah sebagai berikut  
Reproduksi Lebah jantan memiliki satu tujuan utama, yaitu untuk melakukan perkawinan dengan Ratu Lebah. Mereka terbang keluar dari sarang untuk mencari Ratu Lebah dari koloni lain. Jika berhasil melakukan perkawinan, mereka akan mati dalam proses tersebut. Membuahi betina Setelah berhasil bertemu dengan Ratu Lebah dari koloni lain, lebah jantan akan melakukan perkawinan udara dengan Ratu Lebah tersebut. Mereka melepaskan spermatozoa (paksaan sperma) yang akan disimpan oleh Ratu Lebah dan digunakan untuk bertelur selama hidupnya. Tidak berkontribusi pada pekerjaan di dalam sarang: Lebah jantan tidak memiliki sengat dan tidak melakukan pekerjaan di dalam sarang seperti mengumpulkan nektar atau membangun sarang. Mereka bergantung pada lebah pekerja untuk mendapatkan makanan dan perawatan (Handayani, 2019).
3. Strata lebah pekerja. Strata lebah pekerja: Ini adalah istilah umum yang mengacu pada semua lebah pekerja dalam koloni. Mereka adalah lebah yang tidak bertugas sebagai ratu atau jantan, tetapi berperan sebagai pekerja koloni. Strata lebah pekerja mencakup semua tingkatan usia lebah pekerja, mulai dari yang dewasa hingga yang muda. Lebah pekerja dewasa: Lebah pekerja dewasa adalah lebah yang telah mencapai tahap akhir perkembangannya dan memiliki tugas khusus dalam koloni. Tugas-tugas lebah pekerja dewasa meliputi mengumpulkan nektar dan serbuk sari dari bunga, membangun sarang, membersihkan sarang, menjaga sarang, menjaga suhu koloni, dan memberi makan larva dan ratu. Mereka juga berperan dalam mempertahankan sarang dari serangan predator dan menjaga keamanan koloni. Lebah pekerja agak dewasa: Lebah pekerja agak dewasa adalah lebah yang telah menyelesaikan tahap awal perkembangan mereka, tetapi belum sepenuhnya dewasa. Tugas lebah pekerja meliputi membersihkan sel sarang, merawat larva dan pupa, mengatur suhu dalam sarang, dan membantu lebah pekerja dewasa dalam tugas-tugasnya. Sedangkan lebah pekerja muda: Lebah pekerja muda adalah lebah yang baru menetas dari telur dan tugas utama dalam koloni yaitu membersihkan sel sarang, merawat larva dan pupa, dan menghasilkan lilin untuk membangun sarang. Lebah pekerja muda juga belajar mengenai tugas-tugas lainnya di koloni dan bertanggung jawab dalam merawat sarang dan larva (Mayaut *et al.*, 2020).

### **Penjualan Madu dari Lebah *Trigonadan Heterotrigona itama***

Dalam kegiatan budidaya lebah madu di desa Tegal Yoso untuk setelah panen yakni pengemasan dan penjualan madu dengan berbagai variasi harga sesuai dengan ukuran kemasan maupun jenis madu yang dijual. Ukuran kemasan merupakan ukuran atau volume botol yang digunakan untuk mengemas produk lebah *Heterotrigona itama*. Terdapat 4 (empat) ukuran kemasan yakni ukuran kemasan 60 ml dijual dengan harga Rp. 30.000, ukuran kemasan 100 ml dijual dengan

harga Rp 50.000, ukuran 200 ml dijual dengan harga Rp. 100.000, dan ukurn 460 ml dijual dengan harga Rp.200.000 (dapat dilihat pada Gambar 1).



a. Ukuran Kemasan 60 ml



b. Ukuran Kemasan 100 ml



c. Ukuran Kemasan 200ml



d. Ukuran Kemasan 460 ml

**Gambar 1.** Ukuran Kemasan dan Harga Madu

Madu hasil produksi dari desa Tegal Yoso dipasarkan melalui koperasi yang dengan pembeli yakni masyarakat sekitar desa maupun di luar kota bahkan provinsi. Sedangkan yang paling jarang dimnati adalah botol berukuran 60ml botol ini biasanya terjual hanya 5 botol dalam sebulan. Masyarakat lebih memilih botol dengan ukuran lebih besar dengan harga sesuai di bandingkan botol ukuran kecil. Sedangkan botol yang berukuran 200ml masih banyak peminatnya dibanding botol yang berukuran 100ml. Minat konsumen terhadap produk madu ini dipengaruhi oleh harga pasar maupun daya beli maupun selera konsumen.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pakan lebah *Trigona* dibagi menjadi tiga, yang pertama pakan untuk Madu, madu dihasilkan dari nektar. Kedua pakan untuk Polen, Polen adalah pakan untuk lebah yang di hasilkan dari serbuk sari bunga. Adapun jenis -jenis tanaman yang menghasilkan nectar pakan bagi lebah yakni Aren (*Arenga pinnata*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*) dan Ketapang (*Terminalia catappa*). Sedangkan untuk propolis yaitu tumbuhan Karet (*Hevea brasiliensis*), Albizia (*Albizia chinensis*). Selanjutnya terdapat 3 strata pembagian tugas lebah yakni strata ratu lebah, strata lebah Jantan dan strata pekerja dan masing -masing strata memiliki tugasnya dalam satu koloni.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardiansyah, A., Syaquy, D., dan Tibyani, T. (2019). Implementasi Metode Klasifikasi Bayes Untuk Penentuan Keaslian Madu Lebah Berbasis Embedded System. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 3(2), 1693-1700.
- Dewantari, M., dan Suranjaya, I. G. (2019). *Pengembangan Budidaya Lebah Madu Trigona Spp Ramah Lingkungan Di Desa Antapan Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan*. *Buletin Udayana Mengabdi*, 18(1), 114-119.
- Handayani, T. (2019). *Pengaruh Pemberian Makanan Tambahan Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Perkembangan Koloni Lebah Apis Mellifera L. Di Fakultas Kehutanan (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin)*.
- Ibrohim, Y. M. (2020). *Rancang Bangun Sistem Panen Tepung Sari (Bee Pollen) Berbasis Internet Of Things (Doctoral dissertation, Universitas Komputer Indonesia)*.
- Irundu, D., Syah, I. T., Setiabudi, A., Ilham, M., & Fahmin, M. (2021). BUDIDAYA Lebah Trigona Pada Kups Kth Buttu Puang. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(6), 979-988
- Mayaut, G., Nindatu, M., dan De Kock, R. H. (2020). Beda Waktu Metamorfosis Lebah Madu Apis Mellifera Di Pulau Romang. *Rumphius Pattimura Biological Journal*, 2(2), 023-028.
- Novandra, A., dan I. M. Widnyana. (2013). *Peluang pasar produk perlebahan Indonesia*. Balai Penelitian Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu, Mataram
- Nugroho, R. B. (2013). *Keragaman Sumber Pakan Dan Perilaku Mencari Pakan Lebah Trigona Iridipennis (Hymenoptera: Apidae) Di Gunungkidul*. (Doctoral Dissertation, Universitas Gadjah Mada)
- Nugroho, R. B., dan Soesilohadi, R. H. (2014). Identifikasi Macam Sumber Pakan Lebah Trigona Sp (Hymenoptera: Apidae) Di Kabupaten Gunungkidul. *Biomedika*, 7(2), 42-45.
- Putri, A. A., Sari, B. D. G. T., Febriani, D., Arsi, D. Z., Kloang, G. F., Zamzani, L. F., dan Ananda, Y. R. (2023). Budidaya Tanaman Hias Sebagai Pakan Lebah Trigona Di Desa Suranadi, Narmada, Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Abdi Mas Tpb Unram*, 5(1), 8-18.
- Rahmad, B., Damiri, N., dan Mulawarman, M. (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 Sumatera*). *Journal Penelitian Kehutanan FALOA*, 5(1), 47-61
- Salsabillah, K. (2022). *Produksi Madu Dan Bee Bread Dari Beberapa Bentuk Stup Sarang Lebah Tetragonula Biroi Friese Di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin= Production Of Honey And Bee Bread From Several Forms Of Beep Stups Tetragonula Biroi Friese At Faculty Of Forestry, Hasanuddin University (Doctoral Dissertation, Universitas Hasanuddin)*.
- Sanjaya, V., Astiani, D., dan Sisillia, L. (2019). Studi habitat dan sumber pakan lebah kelulut di kawasan cagar alam Gunung Nyiut Desa Pisak Kabupaten Bengkulu. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(2).
- Syaifudin, S. M. (2020). Budidaya pakan lebah Trigona sp. dengan apiculture agroforestry system di Kelurahan Anjungan Melancar, Kecamatan Anjungan Kabupaten Mempawah. *Jurnal Ilmiah Pangabdhi*, 6(1), 17-24