



Memelihara Lebah *Trigona* : Panen Madu Tanpa Tersengat

Lebah penghasil madu

Lebah adalah serangga yang hidup berkelompok atau berkoloni. Madu merupakan hasil utama yang dihasilkan lebah dari nektar atau sari-sari bunga yang mereka kumpulkan. Masyarakat Indonesia sejak dulu hingga kini, memanfaatkan madu sebagai bahan makanan, obat dan kosmetik. Madu yang dikonsumsi rata-rata



Gambar 1. Wasito memelihara lebah *Apis cerana* sejak sepuluh tahun yang lalu di Desa Kedungpoh, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

diperoleh dari sarang lebah hutan atau yang dikenal dengan *Apis dorsata* yang secara alami sudah ada di hutan dan belum bisa dibudidayakan karena sifatnya yang agresif. Selain lebah hutan, ada juga lebah lainnya yang sudah biasa dipelihara yaitu *Apis cerana*, *Apis mellifera* dan *Apis florea* yang relatif berperilaku agresif dan mempunyai sengat.

Lebah jenis *Apis* cenderung berperilaku agresif dan memiliki sengat yang terkadang menyebabkan petani enggan untuk membudidayakannya. Selain itu, lebah *Apis* juga rentan terhadap gangguan, seperti guncangan pada stup dan suara bising. Oleh karena itu, untuk mendukung produksi madu, beberapa peneliti berdasarkan pengamatan di alam, menemukan jenis lebah lainnya yang tidak bersengat dan tahan terhadap gangguan, yaitu jenis *Trigona* sp. Dibandingkan jenis *Apis*, madu yang dihasilkan jenis *Trigona* sp. cenderung lebih sedikit dan lebih masam. Jumlah produksi madu *Apis mellifera* mencapai 10 kilogram per koloni per tahun sedangkan jenis *Trigona* sp. antara 1-2 kilogram

per koloni per tahun. Akan tetapi khasiat madu yang diperoleh dari *Trigona* sp. diyakini memiliki kualitas madu yang lebih baik dari *Apis* terutama kandungan fruktosa dan glukosanya.

Trigona sp. lebah madu tak bersengat

Jenis lebah *Trigona* sp. adalah lebah dari Genus *Trigona*, Famili *Meliponini* yang identik dengan lebah madu yang tidak mempunyai sengat (*stingless bee*). Lebah ini sering ditemukan di daerah tropis dimana penyebarannya meliputi : a) Meksiko sampai dengan Argentina; b) India, Sri Lanka sampai dengan Thailand dan Semenanjung Malaysia; c) Kepulauan Salomon, Kepulauan Indonesia sampai dengan Papua New Guinea. Pada beberapa daerah di Indonesia *Trigona* mempunyai sebutan yang beragam, diantaranya adalah: *Klanceng* (Jawa Tengah dan Jawa Timur), *Teuwel* (Jawa Barat), *Galo-Galo* (Sumatera Barat), *Kelulut* (Banjarmasin, Kalimantan Tengah), *Rentelan* atau *Sentelan* (Sumbawa), *Nyanteng* dan *Keledan* (Lombok), *Udep* (Dayak/Kalimantan Timur), *Ketape* atau *Ummu* (Sulawesi).

Di alam, *Trigona* membuat sarang pada batang pohon; gelondongan kayu dan bambu yang sudah kering; celah-celah dinding atau batu; dan di bawah atap tempat tinggal. Bentuk tubuhnya yang kecil menjadikan jarak jelajah mencari pakannya juga lebih pendek yaitu sejauh 500 meter dari sarang dengan ketinggian 3 meter dari permukaan tanah, dibandingkan dengan lebah *Apis*. Adapun produk utama yang dihasilkan oleh *Trigona* sp. adalah propolis. Selain itu, *Trigona* juga menghasilkan madu dan roti lebah (*bee bread*).

- Propolis berupa lilin yang diproduksi oleh *Trigona* sp. dari getah tanaman yang tercampur dengan air liur lebah. Getah tersebut dikonsumsi *Trigona*

sp. dari nektar dan batang yang dilukai. Propolis digunakan *Trigona* sp. sebagai usaha pertahanan diri untuk melindungi koloni dari serangan predator atau pemangsa *Trigona* sp. seperti semut, laba-laba, cicak dan kumbang kuning. Propolis mempunyai karakteristik beragam yaitu: lengket, liat dan beremah. Karakteristik tersebut tergantung pada jenis pakan dan kondisi lingkungan.

- b. Madu sebetulnya adalah bahan makanan bagi lebah yang diproduksi dari nektar bunga dan digunakan oleh koloni lebah untuk berkembang. Madu lebah *Trigona* disimpan ke dalam kantong-kantong (pot) madu. Pembungkus madu ini juga disebut propolis.
- c. *Bee bread* merupakan kumpulan serbuk sari yang dibawa oleh *Trigona* sp., kemudian dicampur dengan air liur lebah dan dibungkus dengan menggunakan propolis. *Bee bread* juga digunakan sebagai persediaan pakan bagi koloni. *Bee bread* memiliki rasa yang lebih masam dari madu.

Memelihara Lebah Madu *Trigona* sp

Memelihara *Trigona* sp. sudah dipraktikkan masyarakat hampir di seluruh wilayah Indonesia. Ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan dan dilakukan dalam memelihara *Trigona* sp. yaitu: mempersiapkan stup (kotak sarang); mencari koloni di alam dan memindahkan ke stup; penempatan stup di tempat yang aman dan nyaman; penyediaan tanaman pangan; dan pemanenan produk perlebahan.

1. Mempersiapkan stup

Stup adalah kotak yang digunakan untuk memelihara lebah. Bentuk dan ukuran stup sampai saat ini belum ada patokannya. Berikut salah satu bentuk, ukuran dan cara membuat stup dengan ukuran panjang 28 cm, lebar 20 cm dan tinggi 20 cm.

Bahan:

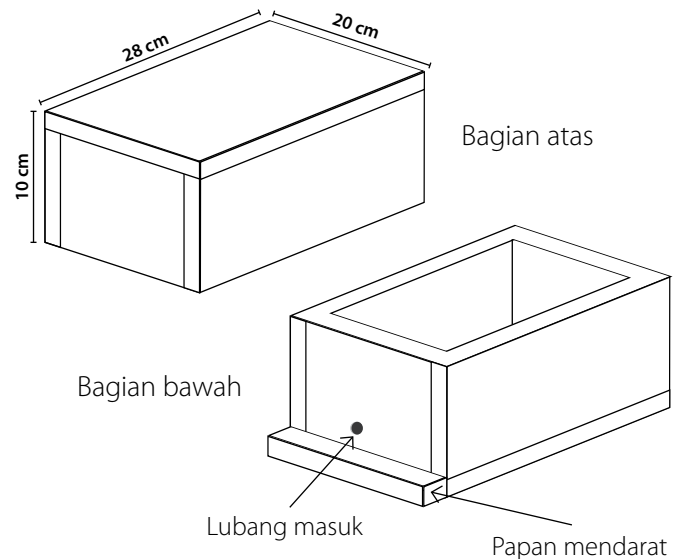
Bahan yang digunakan untuk membuat stup adalah papan kayu lunak dengan ketebalan 1,5 cm sampai dengan 2,0 cm. Papan kayu dipotong untuk membuat stup bagian atas dan stup bagian bawah sebagai berikut:

Kotak bagian atas:

- Papan kayu dengan ukuran 20 cm x 10 cm sebanyak 2 buah.
- Potongan kayu dengan ukuran 28 cm x 10 cm sebanyak 2 buah.
- Potongan kayu dengan ukuran 28 cm x 20 cm untuk bagian atas stup.

Kotak bagian bawah:

- Papan kayu dengan ukuran 20 cm x 10 cm sebanyak 2 buah.



Gambar 2. Bagian stup atau kotak sarang lebah *Trigona* sp.

Sumber: Anonimus

- Potongan kayu dengan ukuran 28 cm x 10 cm sebanyak 2 buah.
- Potongan kayu dengan ukuran 29 cm x 20 cm untuk alas stup. Sisa 1 cm digunakan sebagai landasan mendarat lebah.

Peralatan:

- Palu
- Paku 70 mm x 3,5 mm
- Paku 2,5 mm
- Bor dengan mata bor 3,3 mm dan 6–8 mm

Cara pembuatan stup:

- Potongan kayu dipisahkan untuk pembuatan kotak bagian atas dan kotak bagian bawah.
- Potongan kayu tersebut dibor dengan mata bor 3,3 mm untuk membuat lubang paku sehingga papan kayu tidak pecah.
- Setelah potongan kayu dipaku menjadi kotak bagian atas dan bagian bawah, buat lubang masuk di sisi bawah kotak bagian bawah dengan menggunakan mata bor ukuran 6–8 mm. Lihat Gambar 2.
- Berikan lapisan mantel atau cat tahan air di bagian atas kotak untuk melindungi dari hujan.

2. Memindahkan koloni alami *Trigona* sp. ke dalam stup

Koloni alami lebah *Trigona* sp. dapat ditemui pada:

- Gelondongan kayu yang telah kering.
- Ruas bambu kering yang biasa terdapat pada bangunan rumah, gubuk, meja dan kursi.
- Celah dinding atau batu.

Langkah-langkah memindahkan koloni alami lebah *Trigona* ke stup disajikan pada Gambar 3.



1 Siapkan stup baru yang bersih, kering dan terbebas dari serangga lainnya.



2 Siapkan koloni alami (bambu, kayu lapuk, atau tempat lainnya) dan belah menggunakan parang atau alat tajam lainnya.



3 Dalam koloni biasanya terdapat propolis, madu, *bee bread*, telur, lebah dan ratu lebah. Koloni yang sehat dapat diketahui dari kondisi fisik telur lebah yang mempunyai 3 gradasi warna yaitu: putih, coklat muda dan coklat gelap yang menandakan ada fase telur awal, sedang dan siap menetas.



4 Ambil propolis yang ada pada koloni alami dan oleskan pada lubang masuk dan celah lainnya pada stup. Hal tersebut bertujuan agar lebah mengenali rumah barunya.



5 Pindahkan telur dan ratu lebah ke dalam stup. Pemindahan ratu lebah adalah hal terpenting dalam pemindahan koloni ke stup yang baru.



6 Setelah proses pemindahan, sebaiknya koloni didiamkan tanpa diganggu minimal selama 3-4 bulan. Hal ini dilakukan agar koloni mampu beradaptasi dengan stup baru dan mampu berkembang biak.

Gambar 3. Proses pemindahan koloni lebah *Trigona* ke dalam stup yang dilakukan di Kampung Lebah Madu Desa Sukadana Lombok Utara.

3. Penempatan stup

Dalam penempatan stup perlu diperhatikan tempat yang terlindung dari hujan dan sinar matahari langsung seperti: diletakkan pada rak stup yang beratap, digantung pada dinding bagian luar rumah, digantung pada pohon dan lain-lain (Gambar 4).

4. Penanaman tanaman pakan lebah *Trigona* sp.

Hal penting dalam pemeliharaan lebah adalah tersedianya sumber pakan untuk koloni. Seperti lebah pada umumnya, *Trigona* sp. membutuhkan getah tanaman, nektar dan serbuk sari sebagai bahan pakan dan menghasilkan produk yang dapat dipanen pemeliharanya seperti propolis, madu dan *bee bread*. Penanaman tanaman pakan *Trigona* sp., sebaiknya di sekitar 500 meter dari sarang *Trigona*, karena *Trigona* biasa mencari pakan di wilayah jelajah 500 meter dari

sarang. Beberapa tanaman yang dapat ditanam sebagai sumber pakan *Trigona* sp. antara lain: manggis, mangga, nangka, bunga *Euphorbia* sp., bunga matahari, kaliandra, pepaya, bayam, jarak kembang.

5. Pemanenan madu

Pengambilan atau pemanenan madu pertama dari stup dapat dilakukan enam bulan setelah lebah madu *Trigona* sp. menempati stup. Sedangkan pemanenan berikutnya dapat dilakukan setiap tiga bulan sekali. Pengambilan madu dapat dilakukan dengan membuka stup bagian atas dan mengambil madu di bagian stup madu (bagian bawah). Pengambilan perlu hati-hati dan usahakan antara madu dan *bee bread* tidak tercampur. Karena tercampurnya *bee bread* ke madu akan mempengaruhi rasa madu menjadi asam. Setelah madu dan *bee bread* diambil, tutup kembali stup dan letakkan di tempat semula.



a

Penempatan pada rak stup yang beratap.



b

Di atas kandang ayam atau ternak lainnya.



c

Digantung pada dinding rumah bagian luar.



d

Digantung pada cabang pohon.



e

Digantung di bawah rumah panggung.



f

Diletakkan di bawah pohon.

Gambar 4. Peletakan stup yang telah dilakukan oleh pembudidaya di Sumbawa dan Gunungkidul.

Pengolahan madu dapat dilakukan dengan cara pemerasan dengan menggunakan alat. Pemerasan dilakukan untuk mengeluarkan madu yang ada dalam kantong-kantong (pot) madu. Madu yang sudah dikeluarkan kemudian disaring menggunakan kain selama semalam untuk memisahkan sisa propolis dan kotoran lainnya. Kantong-kantong madu yang berwarna coklat gelap merupakan propolis yang dapat diolah lebih lanjut sebagai bahan obat dan kosmetik.

Pemasaran madu lebah *Trigona*

Pada saat ini hasil lebah *Trigona* sp. yang dapat dipasarkan langsung oleh pembudidaya adalah madu. Madu dapat dikemas dan dijual dengan harga rata-rata Rp200.000,-/600 ml. Sebagai strategi pemasaran pembudidaya dapat membentuk kelompok, koperasi dan asosiasi di wilayahnya. Koperasi dan asosiasi dapat menerapkan pemasaran secara langsung, membuka toko (*outlet*), gerai di pusat perbelanjaan atau melalui jalur internet.

Untuk propolis dan *bee bread* pembudidaya belum semua dapat mengolahnya menjadi barang siap konsumsi, namun pembudidaya dapat mengolah kantong-kantong madu menjadi propolis mentah dan *bee bread* menjadi serbuk. Propolis mentah dan serbuk *bee bread* merupakan pasokan bahan baku bagi industri pengolahan obat dan kosmetik. Propolis mentah ditingkat pembudidaya rata-rata dihargai Rp250.000,-/kg dan serbuk *bee bread* dihargai Rp150.000,-/kg.

Dengan memelihara lebah *Trigona* sp. di sekitar rumah, dapat menjadi pilihan bagi pembudidaya dan petani dalam meningkatkan pendapatan keluarga, dari madu dan hasil lainnya tanpa khawatir tersengat lebah.

Sitasi

Riyandoko, Riendriasari SD. 2016. *Memelihara Lebah Trigona : Panen Madu Tanpa Tersengat*. Lembar Informasi Kanoppi edisi 3 September. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program.

Lembar Informasi Kanoppi | Edisi 3: September 2016

Penulis Riyandoko, Septiantina Dyah Riendriasari | **Penyunting** Endri Martini | **Tata letak** Riky M Hilmansyah | Untuk informasi lebih lanjut silakan hubungi: Riyandoko, Extension Research Officer (riyandoko@cgiar.org)

Kanoppi adalah proyek empat tahun yang didanai oleh Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR) FST-2012-039. Proyek penelitian pengembangan produksi, strategi pemasaran kayu dan hasil hutan bukan kayu ini dilaksanakan di Kabupaten Gunungkidul, Kabupaten Sumbawa, Kabupaten Timor-Tengah Selatan dan Kabupaten Lombok Tengah.



Australian Government
Australian Center for
International Agricultural Research



THE UNIVERSITY OF
WESTERN AUSTRALIA



THREADS OF LIFE



World Agroforestry Centre (ICRAF)
Southeast Asia Regional Program

Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115
[PO Box 161, Bogor 16001] Indonesia
Tel: +(62) 251 8625415 | Fax: +(62) 251 8625416
Email: icraf-indonesia@cgiar.org
www.worldagroforestry.org/region/southeast-asia
blog.worldagroforestry.org