

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

Endah Wahyuningsih*, Febriana Tri Wulandari, Andi Tri Lestari

Program Studi Kehutanan/Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

*Email : endah_wahyu@unram.ac.id

Abstrak - Pengembangan budidaya lebah madu trigona sudah banyak dilakukan masyarakat. Akan tetapi 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). Bahan baku pembuatan kotak lebah atau stup memberikan pengaruh terhadap produksi madu baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Jenis kayu sebagai bahan baku stup berpengaruh terhadap produksi madu yang dihasilkan lebah madu trigona. Tujuan pengabdian kepada masyarakat adalah upaya meningkatkan produktivitas lebah madu Trigona sp dengan menggunakan bahan kayu dadap (*Erythrina Vareigata L*) di kelompok tani lebah madu pendua, Desa Pendua, Kec. Kayangan, Kab. Lombok utara. Metode yang dilakukan yaitu metode partisipasif dengan memberikan penyuluhan tentang pembuatan stup dengan bahan baku kayu dadap, serta peran partisipasi kelompok tani lebah madu Pendua. Hasil pengabdian adalah terdapat peningkatan produksi madu yang dihasilkan dengan menggunakan bahan baku stup kayu dadap dan cara pemindahan koloni lebah trigona. Trigona mulai memproduksi kantong madu diperlukan waktu 1,5 bulan, sehingga diperkirakan setelah 3 bulan bisa dipanen, dimana sebelumnya masa panen memerlukan waktu 4 bulan. 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.

Kata kunci : trigona, stup, dadap

LATAR BELAKANG

Salah satu program pemerintah dalam rangka menjaga kelestarian hutan dan kawasan hutan adalah program pengembangan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang merupakan sumberdaya alam yang sangat potensial, melimpah dan memiliki prospek yang sangat bagus untuk dikembangkan. Potensi budidaya lebah madu di NTB khususnya di Pulau Lombok sangat besar, hal ini didukung dengan ketersediaan pakan lebah yang melimpah. Usaha lebah madu juga merupakan peluang besar untuk dikembangkan di masyarakat pedesaan. Hal tersebut karena masyarakat sekitar hutan dapat memanfaatkan hasil hutan bukan kayu sebagai salah satu sumber pangan dan peningkatan ekonomi rumah tangga.

Madu adalah komoditas yang dihasilkan oleh lebah, baik lebah Trigona sp (Kledan), Apis Cerana (Nyungan), maupun Apis Melivera (Ani). Dari ketiga jenis lebah tersebut, lebah

Trigona sp memiliki teknik budidaya `paling mudah dan praktis. Trigona sp termasuk lebah yang tidak memiliki sengat, sehingga lebih aman untuk dibudidayakan dibandingkan dengan jenis Apis cerana. Produk yang dihasilkan lebah Trigona sp adalah madu, polen dan propolis.

Taksonomi lebah trigona adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia
Filum : Arthropoda
Kelas : Insecta
Bangsa : Hymenoptera
Suku : Apidae
Tribus : Meliponini
Marga : Geniotrigona, Heterotrigona, Lepidotrigona, Tetragonula, dll

Lebah trigona adalah kelompok lebah tidak bersengat dan berukuran kecil yang termasuk dalam kelompok Meliponini dan masih berkerabat dekat dengan lebah madu bersengat (Apis spp) dalam suku Apidae. Ciri-

ciri lebah tanpa sengat antar lain tubuhnya terbagi ke dalam tiga bagian meliputi kepala, dada (thorax), dan abdomen. Pada bagian thorax dapat dijumpai dua pasang sayap dan tiga pasang tangkai. Khusus pada tungkai belakang dilengkapi dengan pollen basket. Di bagian kepala terdapat sepasang mata majemuk dan 3 mata sederhana (oseli). Sepasang antenna menjadi organ peraba, berada di dekat mata (Harjanto dkk, 2020).

Lebah trigona hidup dengan cara eusosial, yaitu perilaku hidup bersama dengan sistem pembagian kerja. Cara hidup yang demikian serupa dengan cara hidup lebah apis dan beberapa serangga lain antara lain semut, dan rayap. Dalam sistem sosial lebah ada satu (atau terkadang lebih dari satu) ratu lebah, ratusan lebah jantan (drone), dan ratusan sampai ribuan lebah pekerja. Ratu berkelamin betina dan fertil. Tugas ratu adalah bertelur dan menjadi pemimpin. Satu

'keluarga' lebah ini disebut sebagai satu koloni.

Kelompok lebah tanpa sengat hidup di kawasan tropis sampai lintang yang sedikit lebih tinggi (subtropis). Di dunia ada lebih dari 500 jenis lebah tanpa sengat. Amerika tropis menyumbangkan sebanyak 300 jenis, Afrika sebanyak 50 jenis. Asia memiliki setidaknya 60 jenis, sedangkan Australia sekitar 10 jenis (Bradbear, 2009).

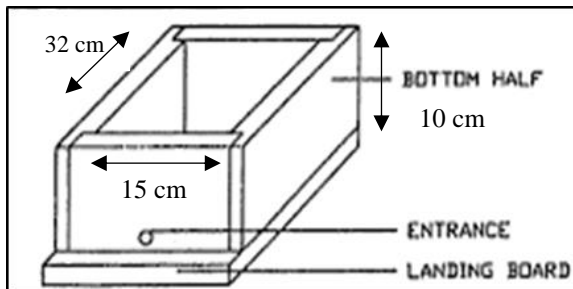
Produk madu yang dihasilkan oleh lebah *Trigona* sp memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi. Berdasarkan narasumber petani lebah madu *Trigona*, harga madu *Trigona* sp di pasaran mencapai kisaran Rp 400.000, sampai dengan Rp 450.000/liter tergantung pada kelas madu yang ditawarkan. Dilihat dari prospek dan potensi kedepan, sangat memungkinkan akan mampu meningkatkan ekonomi dan pendapatan rumah tangga. Tetapi disisi lain, dari kemudahan dalam praktek budidayanya, para pelaku usaha budidaya lebah madu *Trigona* sp dihadapkan pada kendala dalam pengadaan

bahan baku pembuatan stup atau sarang lebah. 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). Bahan baku pembuatan kotak lebah atau stup memberikan pengaruh terhadap produksi madu baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya. Jenis kayu sebagai bahan baku stup berpengaruh terhadap produksi madu yang dihasilkan lebah madu trigona (Kuntadi, 2010). Selain itu ukuran stup juga memengaruhi produksi madu. Menurut Abdilah (2008), ukuran stup yang ideal adalah 37x18x18,5 cm. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penyuluhan tentang bagaimana meningkatkan produksi madu *Trigona* sp dengan kayu dadap sebagai bahan pembuatan stupnya. Oleh karena itu, dengan dilaksanakan kegiatan penyuluhan ini, maka diharapkan akan meningkatkan peluang keberhasilan petani dalam merencanakan, mengorganisasikan dan melaksanakan usaha budidaya lebah *Trigona* sp secara optimal dalam rangka meningkatkan produksi, pendapatan dan kesejahteraan rumah tangga secara mandiri, professional dan berkelanjutan. selain itu juga memberikan pengetahuan tentang ketrampilan, dengan menggunakan bahan baku stup yang standard yaitu kayu dadap (*Erythrina* *Vareigata* L), serta cara pemecahan koloni lebah trigona yang benar.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan adalah dengan metode partisipatif yaitu penyuluhan tentang pembuatan stup lebah, serta peran serta kelompok dalam pembuatan stup. Lokasi pengabdian di kelompok tani lebah pendua, Desa Pendua, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Waktu pelaksanaan pada tanggal 20 Agustus 2020. Bahan yang

diperlukan adalah koloni lebah trigona dan stup menggunakan bahan baku kayu dadap yang standard sebagai stup lebah, yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas madu, polen dan propolis lebah madu trigona. Gambar ukuran stup lebah trigona disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Ukuran stup lebah trigona

Setelah dilakukan pembuatan stup, kemudian dilakukan pemindahan/pemecahan (splitting) koloni lebah trigona ke stup.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian adalah kelompok tani mitra mendapatkan pengetahuan pembuatan kotak stup dengan menggunakan bahan baku kayu dadap (*Erythrina Vareigata* L). Prinsip pembuatan stup adalah rumah/tempat sarang lebah dibuat senyaman mungkin agar lebah betah tinggal disarangnya dan mudah dalam melakukan pemanenan madunya. Bahan dan bentuk kadang berbeda-beda di setiap wilayah, akan tetapi pada prinsipnya sama yaitu bahan dapat diperoleh dengan mudah, harga terjangkau, nyaman dan tahan lama. Syarat bahan baku stup adalah jenis kayu yang kering, tidak berbau, tidak mengandung bahan kimia dan memiliki kekuatan/keawetan yang baik. Menurut Abdilah (2008), menyatakan bahwa bahan kayu pembuatan stup yang baik adalah memiliki ketebalan ± 2 cm, karena untuk menjaga kelembaban dan stabilitas sarang. Jika kayu yang digunakan ketebalan kayunya kurang dari 2 cm, menyebabkan koloni trigona akan meninggalkan sarangnya. Syarat bahan kayu stup yang digunakan juga mempertimbangkan

ketersediaan dan kemudahan memperoleh bahan kayunya, serta harga kayu yang relatif terjangkau. Jenis kayu yang dapat meningkatkan produksi madu trigona yaitu kayu dadap. Kayu dadap memiliki tekstur yang disukai lebah trigona untuk dijadikan sarang koloninya (Iskandar, 2005). Teknik pembuatan stup dan penempatan stup adalah (Balitbang HHBK, 2018) sebagai berikut :

1. Bahan kayu stup adalah papan kayu kering, tidak berbau, bebas bahan kimia dan memiliki kekuatan dan keawetan baik.
2. Ukuran stup sebagai tempat koloni dan produksi madu, polen dan propolis (Kotak tunggal) adalah 32 x 15 x 10 cm.
3. Penempatan stup pada tempat yang terlindung dan tidak terkena matahari secara langsung dan air.

Selama proses budidaya lebah madu trigona agar meningkat produksinya diperlukan juga pemeliharaan pada stupnya. Stup harus dalam kondisi bersih dari kotoran dan terhindar dari hama atau serangga pengganggu. Serangga pengganggu lainnya seperti tawon, semut, laba-laba, serta unggas seperti ayam. Stup juga dilakukan pengecekan setiap 2 pekan atau sebulan sekali untuk melihat perkembangan dan kesehatan koloninya. Koloni yang sehat apabila memiliki sel telur, kantong madu, kantong polen dan anggota koloni bertambah, serta warna sarang tidak kusam dan terlihat segar (Balitbang HHBK, 2018). Kotak stup yang telah dibuat oleh kelompok mitra lebah pendua disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Stup lebah madu trigona

Setelah kegiatan pembuatan stup, maka kemudian dilakukan pemecahan koloni lebah trigona dari stup yang lama dibagi ke stup yang baru. Teknik pemecahan koloni disebut *splitting*. Pemecahan koloni dilakukan apabila koloni lebah trigona dalam kondisi optimal. Kondisi optimal ditandai dengan jumlah lebah pekerja, telur dan cadangan pakan yang melimpah. Kondisi koloni yang siap dilakukan pemecahan (*splitting*) disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Koloni yang siap displitting

Jika kondisi koloni sudah optimal, maka dapat dilakukan pemecahan koloni. Teknik *splitting* ini bisa dilakukan dengan membagi koloni menjadi dua bagian, yaitu berupa lebah pekerja, telur, maupun cadangan pakannya. Indikator kesiapan koloni lebah telah siap dipecah adalah adanya royal cell atau calon ratu baru yang masih berupa pupa. Kegiatan pemecahan koloni disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Kegiatan pemecahan koloni (*Splitting*).

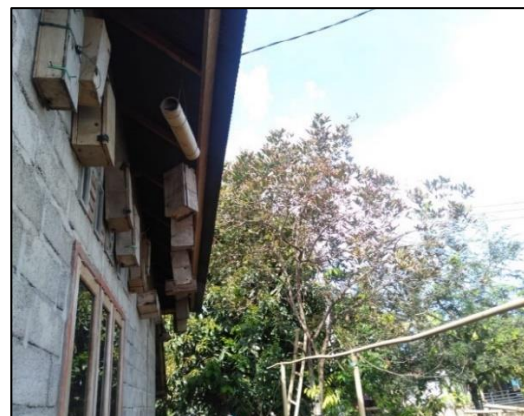
Untuk proses pemindahan, pemecahan koloni lebah, maupun pemanenan produk lebah, diperlukan alat bantu, yaitu pisau tipis. Kegiatan

pemecahan koloni diperlukan teknik yang memadai. Setelah dilakukan pemecahan, kemudian ditutup rapat, serta lubang masuk lebah diberikan propolis. Kotak stup yang telah dilakukan pemecahan dan kondisi stup setelah pemecahan koloni waktu 1,5 bulan disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Awal *splitting* (a) dan setelah 1,5 bulan *splitting* (b).

Setelah dilakukan kegiatan *splitting*, kemudian dilakukan penempatan stupnya, di kelompok mitra kebetulan dilakukan dengan cara digantung dekat atap rumah. Penempatan stup yang telah dilakukan *splitting* disajikan pada Gambar 6.



Gambar 6. Penempatan stup dengan cara digantung pada atap rumah.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap koloni lebah madu yang telah dilakukan kegiatan *splitting*, dalam waktu 1,5 bulan sudah memproduksi kantong madu, sehingga setelah 3 bulan bisa dilakukan pemanenan madunya. Sebelumnya pemanenan baru bisa dilakukan setiap 4 bulan sekali, dengan demikian terjadi

percepatan produksi madu setelah menggunakan bahan baku stup dengan kayu dadap.

Selain penggunaan bahan baku stup sesuai standard, perlu diperhatikan juga ketersediaan sumber pakan bagi lebah. Berdasarkan pengamatan disekitar lokasi kelompok mitra sumber pakan yang tersedia adalah pohon mangga, kelengkeng, rambutan dan pohon anggur. Hal tersebut pula, yang mendukung produksi madu lebah trigona akan meningkat. Akan tetapi masih perlu dilakukan pengayaan sumber pakan lebahnya, apabila menginginkan produksi madu yang diperoleh semakin meningkat. pengayaan jenis dan populasi guna memenuhi ketersediaan pakan dan sumber material sarangnya. Sumber pakan yang menghasilkan nektar, polen dan resin.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul ‘ 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 adalah terdapat peningkatan produktivitas madu yang dihasilkan setelah dilakukan penggunaan bahan baku kayu dadap sebagai stup lebah trigona. Keberhasilan kegiatan pemecahan koloni (splitting), sehingga memengaruhi waktu pemanenan menjadi 3 bulan, yang sebelumnya adalah 4 bulan sekali.

Saran terhadap kegiatan pengabdian kedepannya adalah perlu dilakukan kegiatan pengayaan sumber pakan lebah trigona yang memenuhi ketersediaan nektar, polen dan resin. Selain itu dilakukan penataan Stup lebah sehingga memenuhi unsur estetika dan juga aspek lingkungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Universitas Mataram, sehingga terlaksananya

Kegiatan Pengabdian Masyarakat, serta publikasi ilmiah dengan menggunakan Dana PNBP Anggaran Tahun 2020. Dan juga kepada seluruh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, Jurusan Kehutanan Unram. Serta Kelompok Tani Lebah Pendua, Desa Pendua, Kec.Kayangan, Kab. Lombok Utara selaku mitra atas bantuan dan kerjasamanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdilah, H. (2008). *Pengaruh Volume Stup terhadap Bobot Koloni dan Aktivitas Keluar masuk Lebah Klanceng (Trigona sp)*, Fakultas peternakan, Universitas Brawijaya, Malang
- Balai Penelitian Pengembangan dan Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu, (2018). *Panduan Singkat Budidaya dan Breeding Lebah Trigona sp*. Lombok, NTB.
- Bradbear, N. (2009). *Bees and Their Role in Forest Livelihood: A Guide to The Services Provided By Bees and The Sustainable Harvesting, Processing and Marketing of Their Products*. FAO,Rome.
- Harjanto, S, *et al.* (2020). *Budidaya Lebah Madu Kelulut Sebagai Alternatif Mata Pencaharian Masyarakat*. Modul ini digunakan untuk Pelatihan Daring Budidaya Lebah Kelulut, yang diselenggarakan atas kerjasama Goodhope Asia Holdings Ltd, Environmental Leadership & Training Initiative (ELTI), Tropenbos Indonesia dan Swaraowa, Juni 2020.
- Iskandar S. D. (2005). *Analisis Komponen Kimia dan Dimensi Serat Kayu Dadap (Erythrina vareigata L)*. Departemen Tanaman Hasil Hutan, IPB Bogor.
- Kuntadi. (2010). *Pengembangan Budidaya Lebah madu dan Permasalahannya*, Pusat Penelitian dan Pengembangan Konservasi dan Rehabilitasi Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Bogor.