

Manajemen Budidaya Lebah Madu Klanceng (*Trigona sp.*) di Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari, Desa Ngebel, Kab. Ponorogo, Jawa Timur

Khotibul Umam Al Awwally^{1*}, Siti Asmaul Mustaniroh², Nimas Mayang Sabrina Sunyoto²,
Ria Dewi Andriani¹, Rini Yulianingsih², Vindhya Tri Widayanti², Rizky Hermawan¹
dan Shafira Arini Sundari²

¹ Fakultas Peternakan, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang, Jawa Timur, Indonesia

² Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Brawijaya, Jl. Veteran Malang, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRACT

Lebah klanceng (*Trigona sp.*) merupakan lebah yang tidak bersengat dan berasal dari negara yang memiliki kawasan iklim tropis maupun subtropics. Produk utama lebah klanceng adalah madu yang berkhasiat serta memiliki nilai gizi yang tinggi. Budidaya lebah klanceng memiliki prospek yang tinggi dan dapat menjadi ekonomi alternatif untuk masyarakat di Desa Ngebel. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mengetahui manajemen pemeliharaan lebah madu *Trigona sp.* mulai dari pengadaan koloni, produksi, pakan dan pengolahan madu. Dalam pembudidayaan lebah madu *Trigona sp.* beberapa yang perlu disiapkan adalah lokasi budidaya, setup untuk budidaya, koloni, pakaian kerja, dan peralatan lain yang diperlukan. Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah observasi, partisipasi, dan wawancara dengan peternak lebah madu klanceng di wilayah KTH Telaga Sari. Dari hasil kegiatan didapatkan bahwa manajemen budidaya lebah madu klanceng harus ditingkatkan untuk meningkatkan kualitas madu klanceng yang dihasilkan, yang dapat membawa Desa Ngebel sebagai salah satu sentra produksi madu klanceng di Indonesia.

KEYWORDS *Trigona sp.*, manajemen produksi, pembudidayaan, dan madu klanceng.

PENGANTAR

Indonesia memiliki kekayaan hewani dan nabati karena terkenal dengan iklim tropisnya. Salah satunya adalah memanfaatkan komoditi lebah untuk ditenak karena memiliki potensi yang besar untuk dikembangkan serta produksi untuk lebih banyak dikenal dan memiliki banyak peminat di Indonesia. Madu merupakan salah satu produk utama yang dapat menghasilkan keuntungan banyak. Lebah madu yang ditenakan oleh peternak di lokasi sekitar adalah lebah klanceng atau pada umumnya adalah (*Trigona Sp.*) yang lebih dikenal dengan lebah tanpa sengat. Lebah madu yang dikembangkan di Indonesia yang dapat menjadi sumber ekonomi alternatif salah satunya adalah lebah klanceng. Pada pembudidayaan lebah madu klanceng ada beberapa hal yang harus diperhatikan antara lainnya adalah : lokasi budidaya,

kandang lebah (stup) serta pondasi sarang lebah yang akan digunakan.

Pada pembudidayaan ini diharuskan terdapat seekor ratu lebah, ribuan ekor lebah pekerja serta lebah pejantan untuk melakukan reproduksi dengan ratu lebah. Dalam satu koloni tidak diperbolehkan memiliki lebih dari satu ratu karena akan menyebabkan saling membunuh untuk memimpin koloni.

Lebah klanceng merupakan lebah yang tidak memiliki sengat yang berasal dari negara yang memiliki kawasan iklim tropis maupun subtropis, di negara Indonesia biasanya ada pada kawasan hutan. Kelebihan dari lebah madu klanceng adalah memiliki banyak khasiat pada madunya karena memiliki nutrisi dan nilai gizi yang lebih tinggi daripada lebah madu biasanya.

Lebah madu klanceng juga memiliki sifat anti mikroba yang sangat tinggi. Namun kekurangan pada lebah madu klanceng adalah hasil panen madunya dalam jumlah sedikit apabila dibandingkan dengan lebah madu biasanya. Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari merupakan salah satu kelompok yang bergerak dalam bidang produksi madu serta pemeliharaan di Indonesia. Pada kelompok ini memiliki bisnis pada bidang madu yang bersih dan berkualitas tinggi.

Pelaksanaan manajemen produksi madu perlu dilakukan untuk mengetahui kondisi pada para peternak lebah yang sebenarnya dan akan menjadi bahan pertimbangan dalam perbaikan langkah langkah manajemen produksi madu sehingga dapat menyebabkan terjadinya produksi dan kualitas pada madu.

Kegiatan ini diharapkan dapat mengetahui serta mengkaji seluruh manajemen yang berkaitan dengan para peternak lebah sehingga akan memperoleh produksi madu yang memiliki kualitas dan kuantitas yang lebih baik. Kegiatan ini memiliki tujuan dapat memahami manajemen produksi lebah madu klanceng pada Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari.

BAHAN DAN METODE

Program Matching Fund (MF) Magang Bersertifikat Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) dilaksanakan selama 2 bulan dimulai pada tanggal 23 September 2022 hingga 23 November 2022 di Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari di Desa Ngebel, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. Metode kegiatan yang digunakan untuk mendapat data primer serta sekunder pada program Matching Fund (MF) Magang Bersertifikat Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini adalah : Observasi, Partisipasi, Wawancara, Dokumentasi dan Studi Kepustakaan. Metode pelaksanaan kegiatan Matching Fund (MF) dilakukan secara luring pada bulan pertama mahasiswa diberikan program pembelajaran meliputi pembekalan materi teknis pembudidayaan lebah klanceng hingga masa panen dan 1 bulan pelaksanaan kerja lapang pendampingan Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari serta diakhir pada bulan November diberikan sertifikasi.

Variabel yang akan diamati dalam pelaksanaan Matching Fund (MF) Magang Bersertifikat Program

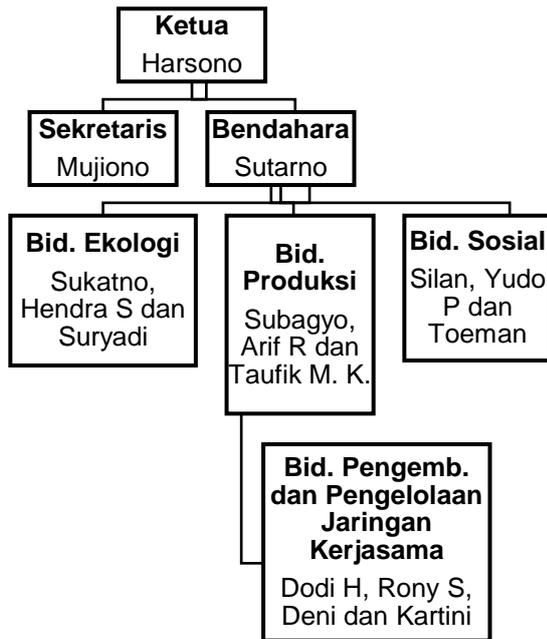
Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) ini adalah kegiatan manajemen budidaya lebah madu klanceng (Trigona Sp.) dalam pra budidaya lebah madu klanceng (Trigona Sp.) berupa pengukuran stup atau kotak lebah, penyediaan pakan, pengadaan bibit lebah serta pemecahan koloni hingga langkah pemanenan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari merupakan salah satu kelompok yang bergerak di bidang pembudidayaan lebah klanceng beserta produksi madu. Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari berlokasi di Dusun Keleng, Desa Ngebel, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo. Produk utama pada Kelompok Tani Hutan (KTH) adalah madu lebah klanceng dengan kapasitas produksi pertahun ± 372.000 ml atau 372 liter dengan rata rata produksi madu / bulan mencapai ± 31.000 ml atau 31 liter.

Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari memiliki staff dan anggota dengan tugas beserta wewenang yang memiliki tugasnya masing masing berdasarkan jabatan. Jumlah secara keseluruhan staff dan anggota Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari adalah 25 orang, dengan staff berjumlah 16 orang dan anggota berjumlah 9 orang.

Kelompok Tani Hutan (KTH) Telaga Lestari telah menetapkan struktur organisasi yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Struktur Organisasi KTH Telaga Lestari

Pada pelaksanaan kegiatan ini yang dilakukan adalah pemeriksaan ketersediaan koloni dalam stup, umumnya para peternak di daerah ini menggunakan cara bolang (mencari di alam) pada kawasan hutan sekitar dengan membawa stup untuk dipindahkan secara alami, umumnya para peternak yang melakukan cara ini membutuhkan waktu yang cukup lama karena harus melihat terlebih dahulu batang pohon yang paling sering dihuni oleh lebah klanceng. Ada juga yang membeli stup beserta koloni secara utuh melalui pembelian e-commerce-. Nuraeni, dkk. (2022) Pengadaan koloni baru dapat dilakukan melalui cara memindahkan koloni lebah yang berada di alam (pada dalam batang bambu) ke dalam stup yang baru. Selain cara tersebut, membeli koloni juga dapat dilakukan untuk memproduksi bibit koloni baru nantinya.

Berdasarkan hasil observasi serta partisipasi selama di lapangan didapatkan bahwa jenis lebah yang ada pada daerah Desa Ngebel merupakan jenis *Trigona sp.* yang memiliki ciri khas lebah tidak bersengat serta memiliki ukuran tubuh yang kecil apabila dibandingkan dengan lebah pada umumnya. Lebah ini terkenal dengan nama lebah klanceng serta memiliki cita rasa madu yang khas berupa agak manis yang disertai rasa asam dan pahit, serta memiliki warna madu yang agak gelap, tidak bening dan sedikit encer dibandingkan dengan madu pada umumnya.

Banyaknya jenis lebah klanceng yang terdapat pada

Desa Ngebel, yaitu :

1. *Titragona Itama*
2. *Tetragonula Drescheri*
3. *Trigona Laeviceps*
4. *Trigona Terminata*
5. *Tretagonula sp.*

Waktu yang baik untuk memeriksa koloni adalah saat hari terang atau cerah, umumnya lebah bekerja secara normal yaitu pada pagi hari (06.00 – 10.00) atau sore hari (14.00 – 16.00). Lebah tidak boleh terganggu oleh cuaca hujan karena dapat mengganggu produktivitasnya yang optimal. Pemeriksaan koloni pada KTH Telaga Lestari biasanya dilakukan setiap hari untuk mengetahui keadaan koloni dalam keadaan baik atau buruk. Tanda koloni dalam keadaan yang baik adalah jumlah koloni padat serta tidak adanya hama yang menyerang, apabila terdapat hama maka segera dilakukan tindakan berupa pembersihan hama ataupun pemberian obat yang di oleskan pada batang kayu dan ditaruh dalam stup.

Pengecekan koloni juga memiliki tujuan untuk mengetahui produksi madu yang dihasilkan oleh koloni, pengecekan koloni lebih baik dilakukan saat pagi hari karena lebah tidak dalam keadaan agresif serta menggunakan pakaian berwarna terang. Pemeriksaan lebah ratu dilakukan untuk melihat keadaan ratu dalam kondisi produktif atau tidak, ratu lebah yang sudah tidak produktif berumur lebih dari 2 tahun maka lebah ratu perlu dilakukan penggantian. Lamerkabel (2011) Ratu lebah mampu bertelur sebanyak 1000 – 2000 butir telur perhari dengan umurnya yang mencapai 2 – 5 tahun.



Gambar 2. Pemeriksaan Koloni

Pemeriksaan lebah ratu juga meliputi pengecekan apakah suda ada telur calon ratu yang muncul atau tidak. Apabila muncul dengan kondisi lebah ratu masih produktif maka telur calon ratu harus dipindahkan yang memiliki tujuan tidak mengalami perpecahan dalam koloni.



Gambar 3. Pengecekan Ratu Lebah

Pemeriksaan ratu lebah dapat dilihat melalui stup yang sudah dipenuhi koloni, apabila terdapat ratu lebah dalam 1 stup maka stup tersebut sudah siap untuk dilakukan pembudidayaan. Pergantian lebah ratu umumnya dilakukan selama satu kali dalam satu tahun. Winarno, dkk. (2019) Untuk menjaga kualitas atau produktifitas dari ratu lebah harus dilakukan pergantian setiap tahun.

Pemeriksaan calon ratu lebah dilakukan dengan cara melihat telur calon ratu lebah yang berada pada stup. Biasanya telur calon ratu lebah yang baru memiliki ukuran telur yang lebih besar daripada telur lebah lainnya dan memiliki warna yang berbeda.



Gambar 4. Pemeriksaan Telur Calon Ratu Lebah

Tahap selanjutnya adalah pemecahan koloni yang biasanya dilakukan dalam kurun waktu 1 bulan setelah pemanenan karena telah munculnya telur calon ratu yang baru guna menghindari perang antar koloni nantinya. Ningrum, dkk. (2013) Pemecahan koloni lebah madu dilakukan apabila sudah ada calon ratu lebah yang baru bertujuan untuk menghindari perkembangan populasi dalam stup.

Pemecahan koloni juga perlu diperhatikan dengan cara memastikan bahwa koloni yang ada telah cukup kuat serta dilakukan saat musim bunga. Penggabungan koloni dilakukan apabila di dalam stup tersebut tidak memiliki ratu ataupun ratu sudah tidak efisien untuk bekerja hal ini dilakukan bertujuan untuk memperkuat koloni. Teknik penggabungan koloni dilakukan dengan cara koloni lebah yang lemah atau tidak memiliki ratu dalam koloni digabungkan dengan koloni yang memiliki ratu yang bertujuan untuk koloni lebah menjadi kuat dengan jumlah lebah pekerja yang lebih banyak. (Putra, dkk., 2020)

Hal ini dilakukan bertujuan untuk mempertahankan keberadaan dan keselamatan koloni lebah yang lemah, oleh sebab itu penggabungan koloni penting dilakukan jika terdapat koloni lebah yang lemah. Adapula langkah langkah yang perlu diperhatikan saat penggabungan koloni lebah antara lain adalah :

1. Koloni lebah yang memiliki ratu yang kuat ataupun produktivitasnya masih efisien
2. Koloni yang telah dipisahkan dari stup sebelumnya diberi stup yang sudah berisi ratu, koloni yang baru akan otomatis menjadi satu atau tergabung oleh lebah pekerja yang lama.



Gambar 5. Pemecahan Koloni

Pencegahan hama dilakukan bertujuan untuk merawat stup kotak koloni, hal ini perlu dijaga karena stup terbuat dari bahan kayu menyebabkan biasanya terserang oleh jamur serta kutu kayu. Hama yang biasanya mengganggu koloni adalah cicak, semut, tawon kelpa, burung seriti dan bunglon.



Gambar 6. Persiapan Pembersihan Hama

Pembuatan Stup berdasarkan hasil wawancara terhadap salah satu anggota kelompok tersebut menjelaskan bahwa untuk pembuatan stup yang dibuat berukuran 35 cm x 20 cm x 15 cm dengan menggunakan kayu sengon karena bahan kayu tersebut memiliki kualitas yang lebih awet, untuk proses pembuatannya selama menjalani magang tidak ada kegiatan membuat stup yang baru karena para peternak lebah masih memiliki stup hasil membeli melalui e-commerce yang sudah terdapat koloni di dalamnya. Untuk stup yang melalui pembelian di e-commerce memiliki ukuran 37 cm x 16 cm x 13 cm dengan potongan yang lebih rapih apabila dibandingkan dengan stup hasil buatan sendiri. Erwan, dkk. (2022) Stup dibuat dari papan kayu kering

dari pohon randu dengan tingkat tebalnya ± 3 cm. Stup dibuat dengan ukuran 35 cm x 15 cm x 15 cm, papan kayu digunakan karena tidak berbau serta bebas dari bahan kimia yang menyebabkan stup menjadi lebih awet.



Gambar 7. Stup Hasil Buatan dan Hasil Pembelian

Banyaknya jenis stup yang digunakan seperti dari bahan gerabah yang membentuk seperti kendi, ada juga yang berasal dari bambu yang dilubangi bagian tengahnya bertujuan sebagai pintu keluar dan masuk para koloni. Dari banyaknya jenis yang digunakan untuk dalam hal awet gerabah lebih diungguli karena stup jarang terkena pelapukan ataupun hama yang lainnya, namun untuk dalam hal kemudahan melakukan pemanenan para peternak KTH Telaga Lestari lebih memilih dalam stup kayu. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan stup berbahan dasar kayu adalah sebagai berikut :

1. Berbahan dasar kayu yang sudah kering dan tidak memiliki bau yang menyengat serta keawetannya perlu diperhatikan
2. Kotak sarang dapat ditempatkan pada batang pohon dengan menggantungnya atau ditempatkan diatas dudukan.
3. Kotak peneluran dan kotak sarang madu dibuatkan penyekan dari papan untuk menghalangi lebah ratu masuk dalam kotak madu. Tetapi tetap diberi lubang supaya lebah pekerja leluasa untuk bergerak
4. Pada bagian atas stup diberi penyekat berupa plastik yang direkatkan oleh resin agar semua lebah tidak naik keatas
5. Pada bagian luar stup diberi lubang kecil sebagai pintu keluar dan masuk lebah
6. Pada bagian atas stup diberi penghalang agar mudah diangkat atau dilepaskan serta dipasang kembali kotak sarang madu

Salah satu hal utama yang perlu diperhatikan dalam stup berbahan kayu adalah faktor

kelembaban. Hal ini dikarenakan berhubungan dengan kandungan air dalam stup yang dapat mengakibatkan timbulnya bakteri ataupun jamur disekitar sarang yang menyebabkan telur menjadi busuk. Suhu normal di desa Ngebel adalah kisaran 13 - 25°C dengan kelembaban sekitar 63 – 85%. Kapitanhitu, dkk. (2018) Suhu ideal untuk lebah beraktivitas adalah 16 - 26°C serta kelembaban 70 – 88%. Sehingga suhu di desa Ngebel sudah memenuhi kebutuhan lebah *Trigona* untuk beraktivitas.



Gambar 8. Stup Terkena Lapuk Karena Lembab

Berdasarkan hasil pengamatan secara langsung di lapang bahwa KTH Telaga Lestari lebih banyak menggunakan stup kayu dalam pemeliharaan dan budidaya lebah madu, stup yang digunakan oleh KTH Telaga lestari merupakan sudah hasil jadi (pemesanan) sehingga penulis tidak mengetahui proses pembuatan stup secara rinci, namun berdasarkan informasi yang didapatkan bahwa stup terbuat dari kayu sengon. Stup yang digunakan sudah mendekati standar yaitu berbentuk persegi panjang serta memiliki ukuran 37 cm x 16 cm x 13 cm. Berdasarkan hasil lapang juga diketahui bahwa KTH Telaga Lestari teratur untuk memeriksa, menjaga serta membersihkan bagian stup seperti dibersihkan bagian dasar stup dari kotoran yang ada, mencegah semut, cicak dan hewan pengganggu lainnya. Said (2017) Perawatan dan pemeliharaan stup dilakukan bertujuan menjaga kebersihan stup serta merawat stup supaya tidak mudah rusak. Sementara itu pada peternakan lebah, lebah tinggal di dalam kotak (stup) yang berasal dari bahan kayu serta harus dalam keadaan yang nyaman untuk ditempati oleh lebah. (Apriyadi dan Winata, 2019)

Resin merupakan bahan seperti lem yang berasal dari getah pepohonan. Resin yang digunakan berasal dari pohon mangga, pohon nangka, pohon pakel, pohon

pinus serta pohon manggis, resin berguna sebagai pembentukan sarang. Wahyuningsih, dkk. (2022) Fungsi tumbuhan sebagai sumber pakan baik dari nektar atau pollen sebagai keseterediaan pakan serta pembangun sarang yang berupa resin.



Gambar 9. Resin Yang Digunakan Sebagai Perekat Plastik Pada Stup

Tahap selanjutnya adalah penggembalaan lebah, hal yang perlu diperhatikan dalam penggembalaan lebah berupa :

1. Penempatan stup yang berdekatan dengan sumber pakan / tanaman yang menghasilkan nektar
2. Stup dapat disusun berderet dengan jarak 1 – 1,5 m
3. Stup koloni lebih baik apabila terlindung dari terik matahari dan air hujan

Jumlah stup yang ada pada desa Ngebel berjumlah ± 700 stup dari keseluruhan peternak lebah klanceng. Stup dipasang menggantung dengan jarak antara satu stup dengan stup lainnya sekitar ± 1,5 m.



Gambar 10. Penempatan Stup Dengan Jarak 1 m

Hal yang harus diperhatikan juga antara lain adalah penempatan stup yang harus berdekatan dengan sumber pakan tanaman yang menghasilkan nektar. Beberapa tanaman yang berada di pekarang para peternak terdapat

banyak jenisnya, yaitu :

1. Pohon Kelapa
2. Pohon Durian
3. Pohon Kaliandra
4. Pohon Ketela
5. Pohon Jambur Air
6. Air Mata Pengantin

Dan dari banyaknya jenis tanaman yang ada berdasarkan hasil wawancara yang didapat, Air Mata Pengantin (AMP) merupakan tanaman yang paling banyak tumbuh di pekarangan dekat dengan stup karena tanaman ini yang paling mudah untuk tumbuh secara cepat.



Gambar 11. Bunga Air Mata Pengantin

Pemanenan madu juga harus memperhatikan kondisi di dalam stup apabila stup sudah penuh oleh madu ataupun tertutup oleh propolis maka sudah siap dipanen. Putra, dkk. (2021) Proses pemanenan dilakukan apabila sarang sudah dipenuhi oleh madu serta polen ataupun dengan ciri koloni yang mulai agresif dan menyerang.



Gambar 12. Stup Yang Sudah Siap Di Panen

Persiapan pemanenan madu berdasarkan hasil wawancara juga didapat bahwa yang disiapkan berupa :

1. Topi guna melindungi dari koloni yang akan menumpuk pada rambut karena lebah berukuran kecil menyebabkan tersangkut pada sela rambut kepala

2. Baju lengan panjang yang berwarna terang yang berguna sebagai lebah tidak mengerubungi serta menyerang langsung kepada tubuh, perlu diperhatikan walaupun lebah klanceng berukuran kecil dan tidak bersengat namun tetap terasa gigitannya walaupun hanya sedikit rasa sakit
3. Sprayer berguna sebagai ketika koloni lebah dikeluarkan dari stup yang sudah dipindahkan untuk tidak kembali ke dalam rumahnya dalam waktu sesaat ketika dilakukan pemanenan
4. Pisau berguna sebagai mengeluarkan madu dari stup
5. Suntikan yang sudah di sterilisasi berguna sebagai penyedot cairan madu khusus jenis Itama
6. Soxlet berguna sebagai membersihkan sisa sisa madu yang tersisa pada stup
7. Penyaring berguna sebagai pemisah antara madu serta lebah yang ikut ke dalam cairan madu
8. Wadah penampung yang berguna sebagai wadah sesaat setelah dilakukan penyaringan
9. Corong yang berguna sebagai pemindahan dari wadah penampung yang akan dipindahkan ke dalam botol pemanenan nantinya
10. Botol berguna sebagai wadah hasil akhir pemanenan yang sudah siap akan dipasarkan

Tahap selanjutnya dilakukan pemanenan pada lokasi penggembalaan lebah atau stup berada dengan melakukan pengecekan terlebih dahulu bahwa madu yang terdapat pada stup tersebut sudah siap dipanen atau belum, apabila sudah siap dipanen maka sarang madu langsung dikeluarkan ke dalam wadah sementara. Untuk mengeluarkan sarang madu dalam stup diperlukan alat pisau supaya tidak merusak telur yang berada dalam stup, sprayer atau penyemprot air juga diperlukan sebagai ketika melakukan pemisahan rumah madu dalam stup para koloni tidak masuk kembali ke dalam stupnya guna memudahkan para peternak untuk melakukan pemanenan. Khusus jenis Itama

pemanenan pada sarang madu langsung di suntik pada madu yang sudah siap di panen.



Gambar 13. Pemisahan Madu Dari Sarangnya

Setelah selesai melakukan pemanenan dan sarang madu yang didapat pada wadah sementara, stup di kembalikan ke posisi awal yang bertujuan untuk koloni kembali ke dalam rumahnya. Setelah itu, sarang madu dipindahkan ke dalam alat ekstraktor otomatis untuk menghasilkan madu dengan menggunakan kecepatan 30 Hz selama 7 menit untuk menghasilkan hasil akhir yang lebih sempurna lalu digunakan kembali wadah penampung sementara. Pada umumnya berdasarkan hasil wawancara didapatkan informasi bahwa dalam 1 stup biasanya dapat menghasilkan ± 135 ml.



Gambar 14. Pendampingan Penggunaan Alat Ekstraktor

Tahap selanjutnya setelah madu dipanen melalui ekstraktor, dipindahkan ke dalam evaporator otomatis. Hal ini dilakukan bertujuan untuk menurunkan kadar air pada madu klanceng karena madu yang terdapat pada daerah Desa Ngebel ini masih memiliki kandungan air $\geq 22\%$ yang tidak memenuhi SNI untuk dipasarkan. Setelah dilakukan evaporasi selama 3 jam kadar air madu klanceng telah turun dengan presentase sebesar 21,3%. Namun pemanenan dilakukan hanya sebanyak satu kali karena pada penulis berada di Desa Ngebel sedang musim panceklik maka madu yang di dapat cukup sulit, hal ini juga dikarenakan para peternak lebah

tidak menggunakan pakan tambahan. Berdasarkan hasil wawancara salah satu peternak menjawab mereka khawatir apabila menggunakan pakan tambahan berupa gula dapat merubah cita rasa khas madu klanceng dan menjadi tidak murni.



Gambar 15. Pendampingan Penggunaan Alat Evaporator

Tahap selanjutnya setelah madu dilakukan evaporasi adalah pasca pemanenan yang akan dikemas dalam botol kaca yang sudah di sterilisasi menggunakan air hangat lalu dikeringkan. Setelah kering madu yang telah melewati tahap evaporasi diberi corong pada atas botol lalu diisi penuh berdasarkan kapasitasnya masing masing, untuk ukurannya dimulai dari 150 ml, 450 ml serta 1 L dengan harga dimulai Rp 120.000 – Rp 600.000. Berdasarkan hasil wawancara didapat bahwa botol yang digunakan untuk pemasaran masih menggunakan botol kaca bekas, serta untuk pelabelan hanya ada tulisan asalnya dari KTH Telaga Lestari masih belum ada mengenai kandungan presentasinya apa saja yang terdapat di dalam madu tersebut.



Gambar 16. Pemandahan Madu Ke Dalam Kemasan Botol

Hal ini sangat disayangkan karena teknik pengemasan merupakan hal yang penting untuk menarik para pembeli semakin meningkat, namun keterbatasannya inovasi desain label menjadi salah satu masalah yang masih belum bisa dipecahkan oleh pihak KTH Telaga Lestari. Walaupun pemberian label masih kurang akan tetapi untuk penjualan berdasarkan hasil partisipasi selama di lapangan dijelaskan bahwa permintaan dari masyarakat cukup tinggi dan para peternak juga dapat merasakan peningkatan pendapatan ekonomi.

Hal ini menjadi keuntungan bagi para peternak lebah KTH Telaga Lestari, walaupun peternakan lebah bukanlah pendapatan utama mereka. Karena para peternak umumnya memiliki pekerjaan sebagai petani dan peternak sapi maupun kambing sebagai mata pencaharian ekonomi mereka.



Gambar 17. Ukuran Kemasan Yang Tersedia Untuk Dipasarkan

DAMPAK KEGIATAN

Tambahkan uraian dampak dari kegiatan yang telah dilakukan, berikan gambaran sebelum dan sesudah kegiatan dilakukan

KESIMPULAN dan SARAN

Kesimpulan dari hasil selama mengikuti Magang Bersertifikat Kampus Merdeka ini didapat bahwa dimulai dari proses pengadaan koloni hingga pemeliharaan telah dilakukan dengan baik oleh KTH Telaga Lestari. Dengan rata rata stup koloni yang terdapat pada KTH Telaga Lestari lebih dominan berasal dari hasil pembelian, serta perawatan koloni untuk tidak diserang oleh hama melalui kontrol koloni dengan pengecekan setiap hari.

Namun untuk kegiatan pemanenan yang perlu diperhatikan adalah kebersihan, karena dari banyaknya persiapan pemanenan hingga akhir masih

banyak para peternak tangannya yang tidak dicuci terlebih dahulu walaupun sudah menggunakan alat otomatis. Serta penggunaan botol kaca bekas walaupun sudah di sterilisasi tetapi tetap terlihat kurang layak karena penutup botol tidak diganti, serta pemberian label dan kandungan yang belum menarik. Pemberian pakan tambahan gula yang tidak dilakukan oleh para peternak ketika masa panceklik yang menyebabkan produksi madu menurun dan berujung sulit untuk melakukan pemanenan.

KTH Telaga Lestari perlu memperhatikan lagi saat persiapan pemanenan hingga akhir untuk menggunakan sarung tangan plastik ataupun mencuci tangannya terlebih dahulu sebelum menyentuh alat. Lalu penggunaan botol kaca alangkah lebih baiknya apabila menggunakan botol kaca yang masih baru dan berwarna gelap guna menghindari sinar matahari secara langsung dan menambah nilai jual. Untuk pemberian label akan lebih baik lagi apabila dibuat secara menarik, karena menariknya sebuah label akan meningkatkan ketertarikan para konsumen untuk membeli dan yang terakhir adalah terkait pemberian pakan tambahan saat masa panceklik seharusnya tetap dilakukan supaya para peternak dapat melakukan pemanenan seperti bulan bulan biasanya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Kemendikbudristekdikti atas Program Matching Fund, Universitas Brawijaya dan Mitra MF KTH Telaga Lestari Desa Ngebel Kabupaten Ponorogo

REFERENCES

- Apriyadi dan N. Y. Winata. 2019. Implementasi Program CSR Konservasi Gajah dan Budidaya Lebah Madu di AEK Nauli. *Jurnal Anadara Pengabdian*. 1 (1) : 86 – 91.
- Ariyanto, D. P., A. Agustina dan Widiyanto. 2021. Budidaya Lebah Klanceng Sebagai Ekonomi Alternatif Masyarakat Sekitar KHDTK Gunung Bromo UNS. *Journal of Community Empowering and Service*. 5 (1) : 84 – 90.
- Astuti, H.D. dan D. A. V. Laksmi. 2022. Peningkatan Usaha Lebah Klanceng Sebagai Ekonomi

- Alternati Masyarakat Desa Tanggulangin Punggur Lamteng. *Jurnal ABDIMAS*. 5 (2) : 125 – 136.
- Erwan, L. Juniarti dan K. G. Wiryawan. 2022. Penambahan Polen Aren Sebagai Pakan Lebah untuk Meningkatkan Bobot Koloni Lebah Madu *Trigona Sp.* *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*. 8 (1) : 34 – 44.
- Hidayatullah, M., C. Handoko, A. J. Maring, dkk. 2018. Teknik Pemanenan Madu Hutan oleh Masyarakat di Pulau Moyo – Nusa Tenggara Barat. *Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalies UNS*. 2 (1) : 8 – 17.
- Kapitanhitu, R., T. D. Cahyono dan F. Kaliky. 2018. Keeratan Hubungan antara Dimensi Sarang Bambu dan Perkembangbiakan Lebah *Trigona Sp.* *Jurnal Riset Industri Hasil Hutan*. 10 (2) : 85 – 89.
- Lamerkabel, J. S. A. 2011. Mengenal Jenis Jenis Lebah Madu, Produk Produk dan Cara Budidayanya. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. 9 (1) : 71 – 78.
- Ningrum, A., R. Hilmanto dan W. Hidayat. 2013. Manajemen Penangkaran Lebah Madu (Apis cerana Fabr.) di Desa Buana Sakti Kecamatan Batanghari Kabupaten Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*. 1 (1) : 23 – 28.
- Nuraeni, S., B. Bahtiar, A. D. Yuniarti, dkk. 2020. Pelatihan Budidaya Lebah *Trigona* Dengan Teknik Belah Koloni dan Pengenalan Bentuk Stup di Desa Rompegading Kabupaten Maros. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 2 (3) : 4555 – 4560.
- Putra, D. C., N. Humaidah dan N. Ardana. 2020. Pemberdayaan Petani Tradisional Desa Wringanom Melalui Buidaya Tawon Alas Dengan Migreto (Migratory System Technology). *Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung*. : 47 – 57.
- Putra, R. G., A. T. A. Salim, A. Aminudin, dkk. 2021. Terapan IPTEK pada Pengolahan dan Peningkatan Produktifitas Lahan di Masyarakat Pacitan untuk Budidaya Lebah Klanceng. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*. 4 (4) : 167 – 174.
- Said, D. O. 2017. Sistem Produksi dan Curahan Waktu Pembudidayaan Lebah Madu (Apis cerana) di Kabupaten Lombok Utara. *Ganec Swara*. 11 (2) : 58 – 64.
- Wahyuningsih, E., M. Syaputra, P. K. Suparyana, dkk. 2022. Identifikasi Diversitas Sumber Pakan Lebah Berbasis Lahan Pekarangan pada Meliponikultur. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*. 19 (1) : 29 – 44.
- Winahyu, N., F. Amirudin dan I. N. Azizah. 2021. Analisis Pemasaran Lebah Madu Klanceng (*Trigona sp.*) di Kecamatan Pagerwojo Kabupaten Tulungagung pada Masa Pandemi Covid-19
- Winarno, G. D., S. P. Harianto, N. W. Masruri, dkk. 2019. Pengelolaan Hasil Hutan Bukan Kayu Andalan Lampung. [Online]. Lampung : HHBK. Diakses 15 Desember 2022. <http://repository.lppm.unila.ac.id/19885/1/buku%20ajar%20hhbk-lp3m.pdf> Yuana A. G., Yuliana I., dan Suprayitno E. 2021. Pemberdayaan ekonomi masyarakat melalui pendekatan one village one product (OVOP). *Ar-Ribhu: Jurnal Manajemen dan Keuangan Syariah* 2 (2): 278-288.