

Budidaya Lebah Madu Kelulut (*Trigona sp.*) Bagi Kelompok Usaha Kecil Kelurahan Umban Sari Rumbai Pekanbaru

**Hadinoto Hadinoto*¹, Eni Suhesti², Dodi Sukma RA³, Anggrenadiova Ritonga⁴,
Fadilaturahmah Fadilaturahmah⁵**

¹²³Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan dan Sains, Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

⁴Program Studi Kimia, Fakultas Kehutanan dan Sains, Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

⁵Program Studi Biologi, Fakultas Kehutanan dan Sains, Universitas Lancang Kuning Pekanbaru

*email : hadinoto@unilak.ac.id¹; suhestieni@unilak.ac.id²; dodisukma@unilak.ac.id³,
anggrenadiova@unilak.ac.id⁴, fadilaturahmah.bio@unilak.ac.id⁵

Abstract

Breeding kelulut bees (Trigona sp.) is relatively easy to do. Besides honey, it can also produce raw propolis and can be processed into propolis. Raising honey bees requires knowledge and skills. His knowledge of bee biology and food sources. His skills in maintenance and harvesting techniques. Therefore the UNILAK Faculty of Forestry and Science IbM team provided training and mentoring activities. Partner problems: limited knowledge about kelulut beekeeping and types of forage plants; do not have bee feed plant seeds yet. Solutions offered; socialization about the concept of cultivation; initial assistance in cultivation and how to harvest kelulut honey bees and planting plants as a source of bee food. The target of this activity is an increase in partner knowledge about the concept of honey beekeeping; partners have skills in conducting honey bee cultivation; partners have the ability to harvest honey bees; partners have the ability to choose and plant the appropriate types of plants as a source of honey bee feed. Stages of IbM activities: socialization, practice, mentoring and activity evaluation.

Keywords: *kelulut bees; honey; bee feed; propolis*

Abstrak

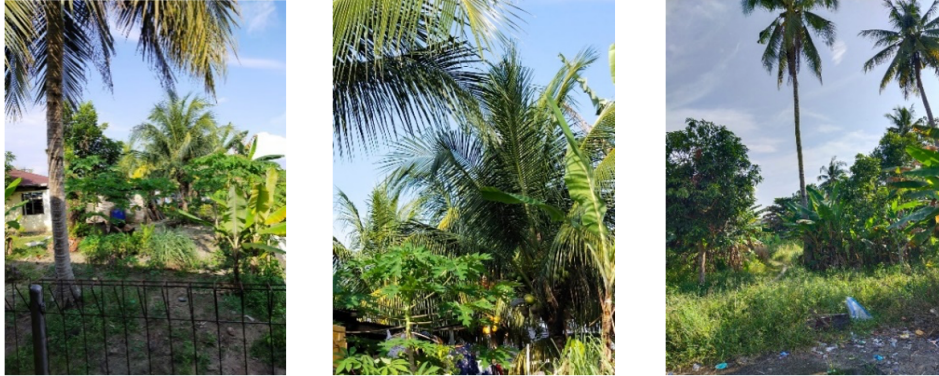
Beternak lebah kelulut (*Trigona sp.*) relatif mudah dilakukan. Selain madu, juga dapat menghasilkan propolis mentah dan dapat diolah menjadi propolis. Beternak lebah madu membutuhkan pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuannya tentang biologi lebah dan sumber pakannya. Keterampilannya teknik pemeliharaan dan pemanenan. Oleh karena itu tim IbM Fakultas Kehutanan dan Sains UNILAK memberikan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Permasalahan mitra: masih terbatas pengetahuannya tentang budidaya lebah kelulut dan jenis tanaman pakannya; belum memiliki bibit tanaman pakan lebah. Solusi yang ditawarkan; sosialisasi tentang konsep budidaya; pendampingan awal budidaya dan cara panen lebah madu kelulut serta penanaman tanaman sebagai sumber pakan lebah. Target kegiatan ini adalah terjadi peningkatan pengetahuan mitra tentang konsep budidaya lebah madu; mitra memiliki keterampilan dalam melakukan budidaya lebah madu; mitra memiliki kemampuan untuk memanen lebah madu; mitra memiliki kemampuan memilih dan menanam jenis tanaman yang sesuai sebagai sumber pakan lebah madu. Tahapan kegiatan IbM: sosialisasi, praktek, pendampingan dan evaluasi kegiatan.

Kata kunci : lebah kelulut; madu; pakan lebah; propolis

1. PENDAHULUAN

Usaha kecil merupakan usaha dalam skala kecil/rumah tangga yang dilakukan oleh sebagian anggota masyarakat dalam rangka mencari nafkah bagi keluarga. Berbagai kegiatan usaha kecil antara lain; penjualan sarapan pagi, pengemudi ojek online dan warung kecil penjual kebutuhan harian. Kebutuhan biaya untuk berbagai keperluan hidup keluarga biasanya berasal dari usaha kecilnya. Anggota kelompok usaha kecil biasanya juga melakukan kerja serabutan. Apabila anggota kelompok usaha kecil bisa mendapatkan penghasilan tambahan dari usaha lain dengan memanfaatkan sumberdaya di sekitarnya, tanpa meninggalkan tugas-tugasnya akan lebih baik.

Sekitar kampus Universitas Lancang Kuning terdapat kelompok usaha kecil terletak di lingkungan RW 10 Kelurahan Umban Sari yang lingkungannya/lahannya memiliki potensi untuk pengembangan budidaya lebah madu. Lingkungan RW 10 tersebut memiliki lahan yang ditanami berbagai jenis tanaman, seperti buah-buahan, tanaman hias, kelapa, tanaman kehutanan dan lain sebagainya seperti terlihat pada Gambar 1. Jenis tanaman tersebut cukup potensial sebagai pakan lebah madu yang dapat ditanam untuk meningkatkan pendapatan anggota kelompok usaha kecil.



Gambar 1. Jenis tanaman sebagai potensi pakan lebah di sekitar lingkungan RW 10

Beternak lebah madu jenis kelulut (*Trigona sp*) dapat dilakukan dengan relatif mudah oleh masyarakat, dengan syarat terdapat tanaman sumber pakan lebah yang cukup bagi lebah tersebut. Lebah kelulut yang ditanam dapat menghasilkan madu dengan harga cukup tinggi, yaitu sekitar Rp.450.000/kg (Fitriyah et al., 2020). Selain madu, lebah kelulut juga dapat menghasilkan propolis mentah, yang apabila diolah lebih lanjut akan menjadi propolis yang bernilai ekonomi tinggi (Riendriasari & Krisnawati, 2017). Penjualan madu tidak sulit, karena pada umumnya masyarakat sudah mengenal khasiat madu untuk Kesehatan (Setiawan et al., 2016).

Beternak lebah madu membutuhkan pengetahuan dan keterampilan agar hasilnya baik. Pengetahuan yang perlu dimiliki adalah tentang biologi lebah dan sumber pakannya. Sedangkan keterampilan yang harus dimiliki adalah teknik pemeliharaan, pemanenan dan sebagainya. Keterampilan dan pengetahuan dapat diperoleh dengan kegiatan pelatihan dan pendampingan. Oleh karena itu kegiatan pelatihan dan pendampingan tersebut akan diberikan oleh tim IbM Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning.

Kemitraan antara tim pengabdian dengan kelompok usaha kecil dalam kegiatan beternak lebah madu diharapkan akan meningkatkan penghasilan kelompok usaha kecil di RW 10 Umban Sari. Kelompok usaha kecil tersebut merupakan orang-orang yang bersemangat dan giat bekerja, sehingga diharapkan kegiatan ini akan berhasil dengan baik.

Mitra pengabdian ini adalah kelompok usaha kecil dan memiliki lahan/ pekarangan sekitar rumah di RW 10 Kelurahan Umban Sari, Kecamatan Rumbai. Di lingkungan RW 10 masih terdapat lahan yang terdapat tanaman hortikultura dan beberapa jenis pohon, selain itu juga sebagian mitra memiliki lahan dengan tanaman palawija, seperti singkong, sayur-sayuran, pisang dan jagung. Sebagian kecil mitra telah menanam jenis buah-buahan. Lokasi RW 10 berada di kelilingi perumahan dan satu sisi masih terdapat lahan bervegetasi. Lahan yang berada di lahan/ pekarangan tersebut cukup berpotensi untuk dikembangkan sebagai tempat budidaya lebah kelulut. Namun, untuk mewujudkan keinginan bersama antara tim IbM dan mitra, maka perlu mengetahui permasalahannya : Mitra masih terbatas pengetahuannya tentang budidaya lebah madu *Trigona*; Mitra masih terbatas pengetahuannya tentang jenis vegetasi untuk ditanam sebagai sumber pakan lebah; Mitra belum memiliki bibit tanaman sebagai sumber pakan lebah.

2. METODE PELAKSANAAN

Tahanan kegiatan IbM ini dilakukan dengan beberapa tahapan, yaitu penyuluhan, praktek, pendampingan dan monitoring dan evaluasi.

Penyuluhan Manfaat Madu dan Peluang Ekonomisnya, serta Potensi Pengembangan Budidayanya

Kegiatan sosialisasi terhadap mitra IbM ini bertujuan agar mereka mengetahui dan memahami tentang konsep Budidaya Lebah Madu Kelulut. Materi yang disampaikan antara lain : pengenalan jenis lebah, manfaat dan peluang ekonomisnya, budidaya lebah madu, pemanenan madu dan penyediaan pakan lebah. Dengan kegiatan ini diharapkan masyarakat dalam hal ini Kelompok Usaha Kecil RW 10 Umban Sari nantinya dapat mengembangkan dan mengelola budidaya lebah madu kelulut dengan baik.

Kegiatan ini dilakukan dalam rangka menumbuhkan motivasi bagi mitra IbM untuk melakukan kegiatan budidaya lebah madu. Dalam kegiatan ini diundang peternak/nara sumber lebah madu yang telah berhasil meningkatkan perekonomiannya dengan melakukan kegiatan ini. Disampaikan juga bahwa kegiatan budidaya lebah madu tidak berbahaya seperti yang mungkin dibayangkan oleh kebanyakan orang asalkan sudah tahu cara-cara penanganannya, kegiatan tersebut juga tidak banyak memerlukan waktu dan tenaga, seperti beternak kambing, sapi, dan lain-lain. Lebah madu yang dibudidayakan tidak perlu diberi makan pada situasi cuaca yang normal dan tidak membutuhkan lahan yang luas. Modal awal usaha juga relatif kecil, karena yang dibutuhkan hanya stup (kotak) kayu beserta isinya. Kotak ini dapat dibeli atau dibuat sendiri dengan harga pada kisaran Rp. 750.000,- per kotak lengkap dengan koloni lebah yang siap dibudidayakan, koloni ini bisa dipisahkan sehingga terbentuk koloni baru dan tidak perlu membeli koloni lagi, serta peralatan kerja bagi peternak berupa pakaian pengaman dan peralatan panen yang bisa dibuat sendiri dengan cara meniru atau memodifikasi yang telah ada.

Dalam kegiatan ini juga dijelaskan secara sederhana dengan bahasa yang mudah dipahami mitra IbM tentang kendala-kendala yang mungkin dihadapi. Kendala tersebut selama kegiatan budidaya lebah madu berupa hama dan penyakit yang mungkin menyerang dan cara mengatasinya. Peluang-peluang keberhasilan panen, yaitu pada musim berbunga bisa dilakukan panen 3 minggu sekali dan pada saat musim hujan sekali dalam 3 bulan dengan hasil 0,4 – 0,5 kg madu/koloni. Harga per kg sekitar Rp 450.000, sehingga mitra mendapat pendapatan sekitar Rp 225.000 per koloni/kotak setiap kali panen (Abidin et al., 2021).

Praktek dan Pendampingan Budidaya Lebah Madu Kelulut Pelatihan Budidaya Lebah Madu Kelulut

Kegiatan pelatihan dilakukan dalam 2 tahap, yaitu ;

1) Penjelasan teori tentang kegiatan budidaya lebah madu kelulut

Prinsip budidaya lebah madu yaitu membuat tempat yang nyaman untuk melakukan aktivitasnya sehingga dapat menghasilkan madu, yang dapat dimanfaatkan oleh peternak. Calon peternak harus memahami biologi lebah agar dapat melakukan budidaya dengan baik dan berhasil. Hal yang harus mendapat perhatian, yaitu :

- pengetahuan yang cukup luas tentang lebah harus dimiliki oleh peternak
- peternak harus memelihara lebah dengan kasih sayang
- lokasi pemeliharaan lebah harus tersedia pakan (tepung sari bunga, nektar dan air)
- menggunakan jenis lebah madu yang berkualitas
- pada saat paceklik harus diberi pakan tambahan
- untuk menghindari gangguan hama penyakit, kandang harus dipelihara dan dijaga kebersihannya.
- Mencari peluang untuk mendapatkan pembeli tetap.

Ketujuh hal di atas dijelaskan kepada mitra IbM secara rinci satu per satu dengan bahasa yang sederhana berikut gambar-gambar yang mendukung.

2) Kegiatan Praktek Budidaya Lebah Madu

Lebah madu ada beberapa jenis, namun untuk kegiatan IbM ini yang digunakan adalah jenis *Trigona sp.*. Alasan pemilihan jenis ini karena sifatnya yang cukup jinak bila dibandingkan dengan jenis lain seperti *Apis dorsata* yang dikenal sebagai penghasil madu alam, selain itu jenis ini cukup mudah dibudidayakan dan tidak perlu digembalakan.

Langkah-langkah kegiatan praktek ini dilakukan secara sistematis, mulai dari pembuatan stup kayu dan pengisian koloni lebah ke dalam stup, pemeliharaan/pemeriksaan sarang, pemanenan. Sebelum melakukan praktek, mitra IbM dilengkapi dengan peralatan yang standar untuk beternak lebah madu, yaitu pakaian pelindung yang terdiri dari baju dan celana yang cukup tebal, topi dan cadar tembus pandang namun tidak bisa dilewati lebah, sarung tangan dan sepatu. Kepala harus tertutup sehingga lebah tidak bisa masuk, dan warna pakaian sebaiknya putih atau berwarna terang.

a. Pembuatan Stup

Stup dapat dibuat sendiri atau bisa juga dibeli lengkap dengan isinya (koloni lebah) yang siap dibudidayakan. Untuk mencegah kaburnya koloni, stup (rumah/kotak lebah) sebaiknya terbuat dari kayu yang tidak menimbulkan aroma yang tidak disukai lebah. (Erwan et al., 2020) (Saputra et al., 2022). Stup lebah *Trigona sp.* seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Stup lebah madu *Trigona sp*

b. Pengisian/Pemindahan Koloni Lebah

Jika kandang (stup) sudah siap, peternak tinggal menempatkan stup pada tempat yang bebas dari hama dan penyakit serta terlindung pepohonan. Bibit unggul ini bisa diperoleh dengan cara membeli koloni yang siap dibudidayakan atau dengan memecah sarang koloni yang kuat atau dengan mencari koloni yang ada di alam, dengan cara mengambil koloni yang ada di pohon atau tempat lainnya. Cara yang lebih mudah adalah dengan membeli koloni yang siap dibudidayakan pada tahap awalnya dan memisahkan koloni didalam stup yang lain sehingga terbentuk koloni baru.

c. Pemeriksaan Sarang

Pemeriksaan sarang dilakukan seminggu sekali yang dilakukan dengan tenang, teliti dan cekatan. Pemeriksaan ini untuk membersihkan kandang dari kotoran untuk menghindari penularan hama penyakit. Pemeriksaan ini juga dilakukan untuk melihat persediaan makanan.

Pendampingan Awal Pemanenan Madu

Kegiatan ini dilakukan untuk mendampingi mitra dalam memanen madu lebah kelulut. Pendampingan dilakukan di awal dan selanjutnya mitra bisa bekerja sama dengan pihak lain seperti dengan berbagai pihak.

Dalam kegiatan pemanenan ini disiapkan alat penghisap yang bermanfaat untuk

menghisap madu dari sarang madu. Hasil utama dari kegiatan budidaya lebah madu adalah madu, sedangkan hasil tambahannya adalah lilin dan propolis. Dalam kegiatan IbM ini akan dipraktekkan pemanenan madu.

Pemanenan madu dilakukan setelah 2 – 3 minggu dari mulai koloni berproduksi. Madu yang dapat dipanen adalah Ketika sarang madu sudah tertutup rapat. Pada saat panen stup/koloni dibuka dengan hati-hati dan cermat, kemudian dipilih sarang madu yang sudah tertutup, setelah itu memasukan penghisap dalam sarang madu.

Tahapan pemanenannya adalah sebagai berikut :

1. Membuka penutup sarang lebah dengan hati-hati dan cermat.
2. Melakukan pengambilan meadu dengan alat penghisap madu
3. Hasil disaring dan dimasukan dalam suatu tempat yang higienis
4. Cara mengeluarkan udara dalam madu dengan menempatkan pada pada suhu kamar.
5. Madu dimasukan dalam suatu tempat.

Pendampingan Awal Pemilihan dan Penanaman Tanaman Pakan Lebah

Kegiatan ini dilakukan untuk mendampingi mitra dalam melakukan pemilihan jenis dan penanaman tanaman yang sesuai dengan kebutuhan pakan lebah. Pendampingan dilakukan di awal dan selanjutnya mitra bisa bekerja sama denga berbagai pihak.

Evaluasi Hasil

Kegiatan IbM ini perlu dievaluasi untuk mengukur tingkat pengetahuan mitra dalam memahami materi yang disampaikan. Pengukuran dilakukan dengan cara memberikan daftar pertanyaan sebelum dan setelah mengikuti kegiatan ini. Pengujian dengan menggunakan *t* dua contoh berpasangan. Observasi tingkat keterampilan akan dilakukan pada pelaksanaan budidaya lebah kelulut dan pemilihan jenis tanaman pakan lebah serta cara penanamannya.

3. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Penyuluhan Manfaat Madu dan Peluang Ekonomisnya, serta Potensi Pengembangan Budidayanya

Penyuluhan terhadap mitra IbM ini bertujuan agar mereka mengetahui dan memahami tentang manfaat madu dan peluang ekonomi serta budidaya lebah madu sebelum mengembangkannya . Materi yang disampaikan antara lain : kegunaan madu, peluang bisnis madu, konsep pengembangan dan prinsip budidaya lebah madu kelulut. Pesertanya adalah masyarakat usaha kecil di lingkungan RW 10 Umban Sari Rumbai Pekanbaru, seperti pada Gambar 3. Peserta cukup antusias dalam kegiatan ini dengan banyaknya tanya jawab (diskusi). Sebagian besar peserta cukup memahami dengan penjelasan yang dilakukan oleh Tim IbM.





Gambar 3. Penyuluhan tentang manfaat madu, peluang ekonomi dan budidaya Lebah Madu Kelulut

Pelatihan budidaya lebah madu merupakan kegiatan yang penting untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam mengelola koloni lebah madu. Budidaya lebah madu kelulut bertujuan untuk memperoleh hasil madu yang optimal, menjaga kesehatan koloni lebah, dan mendukung keberlanjutan ekosistem lebah. Berikut adalah beberapa kegiatan yang dilakukan dalam pelatihan budidaya Lebah Madu Kelulut:

1. Pengenalan tentang lebah madu: Peserta pelatihan diperkenalkan dengan berbagai jenis lebah madu, siklus hidupnya, dan perbedaan antara lebah pekerja, lebah ratu, dan lebah jantan.
2. Anatomi lebah dan fungsi masing-masing bagian tubuhnya: Peserta mempelajari bagian tubuh lebah dan fungsi pentingnya dalam kehidupan koloni.
3. Peran lebah dalam penyerbukan: Pelatihan menjelaskan pentingnya peran lebah dalam penyerbukan tanaman, yang merupakan sumbangan vital lebah bagi keberlangsungan ekosistem.
4. Pemilihan lokasi dan pemasangan sarang lebah: Peserta belajar tentang cara memilih lokasi yang tepat untuk menempatkan sarang lebah guna memastikan kondisi lingkungan yang mendukung produktivitas koloni.
5. Pengenalan jenis-jenis sarang lebah: Pelatihan mencakup berbagai jenis sarang lebah, seperti sarang kayu, sarang plastik, sarang polistiren, dan sebagainya.
6. Perawatan dan manajemen koloni: Peserta diajarkan tentang cara merawat koloni lebah, termasuk memberi makan, pemeriksaan rutin, pencegahan penyakit, dan tindakan lain untuk menjaga kesehatan lebah.
7. Peralatan dan alat perlindungan diri: Pelatihan melibatkan pengenalan tentang peralatan yang digunakan dalam budidaya lebah madu, seperti alat pengumpul madu, alat merokok, dan pakaian perlindungan.
8. Pengenalan jenis madu: peserta diberi penjelasan tentang berbagai jenis madu yang dihasilkan oleh lebah madu,
9. Pemanenan madu: diajarkan teknik pemanenan madu yang benar untuk memastikan kelestarian koloni dan mendapatkan hasil madu yang berkualitas.
10. Pemasaran dan bisnis madu: Bagi peserta yang berminat dalam bisnis madu, pelatihan juga dapat mencakup strategi pemasaran dan manajemen bisnis untuk memperoleh nilai tambah dari produk madu.

Selain itu, praktik lapangan seperti pengamatan langsung di kebun madu atau perkebunan lebah akan membantu peserta mendapatkan pengalaman nyata dalam mengelola koloni lebah. Perlu diingat bahwa budidaya lebah madu bukan hanya tentang memproduksi madu tetapi juga tentang memahami ekosistem lebah secara menyeluruh dan berkontribusi pada keberlanjutan

lingkungan. Oleh karena itu, pelatihan ini bertujuan untuk menciptakan peternak lebah yang bertanggung jawab dan peduli terhadap pelestarian lebah madu dan ekosistem sekitarnya.

Kegiatan Praktek Budidaya Lebah Madu Kelulut

Praktek budidaya lebah madu adalah tahap implementasi langsung dari pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh melalui pelatihan atau pembelajaran tentang budidaya Lebah Madu Kelulut. Berikut adalah langkah-langkah umum dalam praktek budidaya Lebah Madu Kelulut:

1. Persiapan sarang lebah: memilih dan menyiapkan sarang yang sesuai untuk koloni lebah. Sarang bisa berupa kotak-kotak lebah yang terbuat dari kayu yang umum digunakan dalam budidaya lebah madu. memastikan sarang bersih dan bebas dari bahan kimia berbahaya.
2. Mendapatkan koloni lebah: Untuk memulai, mitra perlu mendapatkan koloni lebah yang sehat. Koloni lebah dibeli dari peternak lebah atau dengan cara menangkap lebah liar yang sudah membentuk koloni di alam (sementara untuk materi ini baru sebatas teori/penjelasan)
3. Memasang koloni di sarang: Menempatkan koloni lebah dalam sarang yang telah disiapkan dengan hati-hati. Memastikan sarang sudah diberi makanan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan awal koloni.
4. Merawat koloni: Melakukan perawatan rutin pada koloni lebah, seperti memberi makan, memeriksa kondisi sarang, dan memantau kesehatan lebah. Perawatan meliputi pemberian makanan tambahan saat musim tertentu, pengendalian hama dan penyakit, serta perluasan sarang ketika koloni tumbuh.
5. Pemanenan madu: Ketika koloni telah berkembang dan menghasilkan madu yang cukup, dapat melakukan pemanenan madu dengan hati-hati untuk memastikan kesehatan dan keberlanjutan koloni. Memastikan untuk tidak mengambil terlalu banyak madu sehingga koloni tetap memiliki cukup cadangan makanan.
6. Pemantauan dan perbaikan: Selalu memantau kondisi koloni secara teratur. Jika ada masalah atau penyakit, tangani dengan cepat untuk mencegah penyebaran yang lebih luas. Selain itu, melakukan perbaikan pada sarang atau peralatan ketika diperlukan.
7. Peningkatan keterampilan: Untuk meningkatkan keterampilan dalam budidaya lebah madu dengan membaca buku, mengikuti seminar, atau berdiskusi dengan peternak lebah berpengalaman.
8. Peduli terhadap keberlanjutan lebah: Selain fokus pada produksi madu, memastikan juga untuk menjaga keberlanjutan populasi lebah dengan mendukung upaya pelestarian lingkungan dan penyerbukan tanaman di sekitar area budidaya.

Budidaya lebah madu membutuhkan dedikasi dan perhatian yang serius. Mitra diharapkan mampu memahami tugas dan tanggung jawab dalam mengelola koloni lebah dengan baik, serta selalu mengutamakan kesehatan dan kesejahteraan lebah dalam setiap tindakan yang Anda lakukan. Berikut adalah kegiatan praktek budidaya Lebah Madu Kelulut (Gambar 4).



Gambar 2. Kegiatan Praktek Budidaya Lebah Madu Kelulut

Pendampingan Awal Pemanenan Madu

Pendampingan pemanenan madu adalah proses di mana seorang peternak lebah berpengalaman atau ahli dalam budidaya lebah madu memberikan bimbingan dan dukungan kepada peternak pemula atau orang yang belum memiliki pengalaman yang cukup dalam melakukan pemanenan madu. Pendampingan ini bertujuan untuk membantu memastikan pemanenan madu dilakukan dengan benar dan aman, serta memaksimalkan hasil madu yang dihasilkan oleh koloni lebah.

Berikut adalah beberapa langkah yang biasanya dilakukan dalam pendampingan pemanenan madu kelulut:

1. Pengenalan alat dan peralatan: Peternak pemula diperkenalkan dengan berbagai alat dan peralatan yang digunakan dalam pemanenan madu, seperti alat penyedot/pengumpul madu dan perlengkapan pelindung diri.
2. Pengenalan sarang lebah: Peserta diajarkan tentang cara mengidentifikasi sarang-sarang lebah yang siap untuk dipanen. Hal ini penting agar pemanenan hanya dilakukan pada sarang yang telah mencapai kematangan madu yang cukup.
3. Teknik pemanenan madu: Peternak pemula diajarkan tentang teknik-teknik pemanenan madu yang benar dan efisien, seperti cara memotong sarang, memisahkan madu dari sarang, dan mengumpulkan madu dengan aman tanpa merusak sarang.
4. Penanganan madu yang tepat: Peserta diberi informasi mengenai cara menangani madu yang telah dipanen dengan benar, mulai dari penyaringan hingga penyimpanan, untuk menjaga kualitas madu dan mencegah kontaminasi.
5. Keamanan dan perlindungan diri: Bagian penting dari pendampingan adalah memberikan penekanan pada keselamatan selama pemanenan madu. Peternak pemula diberi tahu tentang risiko yang terkait dengan pekerjaan ini dan cara-cara untuk melindungi diri dari sengatan lebah atau cedera lainnya.
6. Evaluasi hasil pemanenan: Setelah pemanenan madu selesai, pendamping akan membantu dalam mengevaluasi hasil pemanenan dan memberikan masukan atau saran untuk peningkatan di masa depan.
7. Pertanyaan dan jawaban: Selama pendampingan, peserta bertanya mengenai segala hal yang berkaitan dengan budidaya lebah madu dan pemanenan madu. Pendamping berusaha memberikan jawaban yang jelas dan memahami kebutuhan atau tantangan spesifik yang dihadapi oleh peternak pemula.

Pendampingan pemanenan madu dapat berlangsung dalam bentuk pelatihan tatap muka, atau bahkan sesi pendampingan daring melalui platform komunikasi. Hal ini memungkinkan transfer pengetahuan dan keterampilan secara langsung dari ahli ke peternak pemula, yang pada gilirannya akan membantu dalam mengembangkan kepercayaan diri dan kompetensi peternak dalam melaksanakan pemanenan madu secara mandiri di masa mendatang

Pendampingan Awal Pemilihan dan Penanaman Tanaman Pakan Lebah

Pendampingan penanaman pohon pakan lebah madu merupakan kegiatan yang bertujuan untuk memberikan bimbingan dan dukungan kepada peternak lebah madu atau masyarakat yang tertarik untuk menciptakan habitat yang baik bagi lebah madu dengan menanam pohon-pohon yang menjadi sumber pakan penting bagi lebah. Penanaman pohon pakan lebah madu merupakan salah satu upaya pelestarian lebah dan keberlanjutan budidaya lebah madu, karena tanaman yang tepat akan menyediakan nektar dan serbuk sari yang diperlukan oleh koloni lebah untuk bertahan hidup dan menghasilkan madu.

Berikut adalah beberapa langkah yang biasanya dilakukan dalam pendampingan penanaman pohon pakan lebah madu kelulut:

1. Identifikasi pohon pakan lebah madu: mitra atau peserta pendampingan diajarkan tentang berbagai jenis pohon yang berpotensi menjadi sumber pakan lebah madu. Beberapa contoh pohon pakan lebah madu termasuk tanaman berbunga seperti pohon bunga matahari, pohon kembang sepatu, pohon kapuk, pohon randu, dan lain-lain.

2. Penentuan lokasi penanaman: Pendamping membantu dalam menentukan lokasi yang tepat untuk penanaman pohon pakan lebah madu. Lokasi ini sebaiknya berada dekat dengan area budidaya lebah atau di sekitar area yang sering didatangi oleh lebah madu.
3. Teknik penanaman yang benar: Peserta diberi panduan mengenai teknik penanaman yang benar, termasuk waktu penanaman yang sesuai, pemilihan bibit yang berkualitas, dan cara menyiapkan lahan untuk penanaman.
4. Perawatan pohon muda: Setelah penanaman dilakukan, pendamping memberikan informasi tentang perawatan pohon muda agar dapat tumbuh dengan baik. Ini meliputi penyiraman yang cukup, pemangkasan jika diperlukan, dan perlindungan dari hama atau gangguan lain.
5. Pemantauan pertumbuhan pohon: Selama periode pertumbuhan, pendampingan membantu dalam memantau perkembangan pohon-pohon pakan lebah madu untuk memastikan bahwa mereka tumbuh dengan sehat dan berpotensi menjadi sumber pakan yang baik bagi lebah.
6. Edukasi tentang pentingnya pohon pakan lebah: Selain melakukan pendampingan praktis, peserta juga diberi pemahaman tentang pentingnya penanaman pohon pakan lebah madu untuk keberlangsungan hidup koloni lebah dan bagaimana peran pohon tersebut dalam mendukung ekosistem lebah.
7. Evaluasi dan peningkatan: Setelah penanaman pohon pakan lebah madu, pendampingan dapat berlanjut dengan melakukan evaluasi secara berkala terhadap keberhasilan penanaman dan memberikan saran untuk peningkatan di masa mendatang.

Pendampingan penanaman pohon pakan lebah madu merupakan langkah penting dalam pelestarian lebah dan meningkatkan kesadaran akan pentingnya menciptakan habitat yang mendukung bagi lebah madu. Dengan memastikan ketersediaan pakan yang mencukupi, koloni lebah madu akan lebih sehat dan produktif, serta memberikan manfaat bagi lingkungan secara keseluruhan melalui penyerbukan tanaman yang lebih efisien.

Evaluasi Tingkat Pemahaman Mitra

Evaluasi tingkat pemahaman mitra adalah proses untuk menilai sejauh mana mitra atau peserta pendampingan telah memahami materi atau informasi yang telah diberikan dalam pelatihan atau pendampingan. Evaluasi ini penting untuk mengetahui sejauh mana informasi telah dipahami dan diresapi oleh mitra, serta untuk mengidentifikasi area di mana ada kekurangan pemahaman sehingga dapat diberikan bantuan tambahan atau penyesuaian pendekatan.

Evaluasi pada kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan cara mengukur peningkatan pemahaman dan pengetahuan peserta setelah mengikuti kegiatan melalui alat bantu kuisioner yang diisi oleh peserta sebelum dan setelah mengikuti kegiatan. Hasil jawaban mitra dari questioner yang berisi 11 butir pertanyaan tentang budidaya lebah madu direkapitulasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi jawaban mitra

No.	Materi	Jawaban "Benar" (Pre Test) (%)	Jawaban "Benar" (Post Test) (%)	Peningkatan (%)
1	Bahan yang digunakan untuk sarang lebah	57	100	43
2	Jenis-jenis lebah madu	43	100	57
3	Makanan utama lebah madu	29	100	71
4	Langkah awal dalam budidaya lebah madu	57	100	43
5	Cara memperoleh koloni lebah	43	100	57
6	Cara efektif mencegah serangan hama	57	100	43
7	Asal madu yang dihasilkan	43	86	43
8	Tanda-tanda koloni sehat	57	100	43

PROSIDING SEMINAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LANCIANG KUNING

9	Jenis pakan lebah madu	14	86	71
10	Cara memanen lebah madu	57	100	43
11	Hasil budidaya lebah madu kelulut	57	100	43
Rata-rata		47	97	51

Berdasar pada Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan pengetahuan mitra sebesar rata-rata 51%. Nilai peningkatan pengetahuan mitra termasuk cukup baik. Pada awalnya mitra belum mengetahui tentang pengelolaan budidaya lebah madu kelulut. Namun dengan adanya kegiatan sosialisasi mitra menjadi paham. Berdasarkan hasil analisis dengan uji t 2 sampel berpasangan, diketahui bahwa terjadi perbedaan yang signifikan antara pengetahuan mitra sebelum dan sesudah ada kegiatan sosialisasi. Diharapkan pada masa yang akan datang mitra akan memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam kegiatan budidaya lebah madu kelulut.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasar pada kegiatan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Mitra meningkat pengetahuannya tentang konsep budidaya lebah madu
2. Mitra memiliki keterampilan dalam melakukan budidaya lebah madu
3. Mitra memiliki kemampuan untuk memanen lebah madu
4. Mitra memiliki kemampuan memilih dan menanam jenis tanaman yang sesuai sebagai sumber pakan lebah madu

Saran

1. Perlu melibatkan banyak pemangku kepentingan dalam pelaksanaan kegiatan
2. Mitra harus aktif dan meningkatkan kerja sama tim dalam memulai pengelolaannya

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Thamrin, G. A. R., Naemah, D., Yuniarti, & Mahdie, M. F. (2021). Pengembangan Usaha Budidaya Lebah Madu Kelulut Assyifa. *Pro Sejahtera*, 3(1), 1–7. <http://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-abdimas/article/view/624%0Ahttp://snllb.ulm.ac.id/prosiding/index.php/snllb-abdimas/article/viewFile/624/631>
- Erwan, E., Purnamasari, D. K., & Agustin, W. (2020). Pengaruh Desain Kotak Terhadap Produktivitas Lebah Trigona sp. *Jurnal Sains Teknologi & Lingkungan*, 6(2), 192–201. <https://doi.org/10.29303/jstl.v6i2.206>
- Fitriyah, A., Mujiburrahman, I., Mariani, Y., & Isyaturriyadhah, I. (2020). Analisis Pendapatan Usaha Ternak Lebah Madu (Trigona Sp) Di Desa Sukadana Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *JAS (Jurnal Agri Sains)*, 4(2), 162. <https://doi.org/10.36355/jas.v4i2.427>
- Riendriasari, S. D., & Krisnawati, K. (2017). PRODUKSI PROPOLIS MENTAH (RAW PROPOLIS) LEBAH MADU Trigona spp DI PULAU LOMBOK. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(1), 71–75. <https://doi.org/10.32522/ujht.v1i1.797>
- Saputra, I., Septian, P. R. T., Astiti, N. M., & ... (2022). Pemilihan Lokasi Stup Lebah Madu Trigona dengan Kombinasi metode AHP-WP. *Jurnal Sistem Dan ...*, 89–93. <https://www.jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/view/432%0Ahttps://www.jsi.stikom-bali.ac.id/index.php/jsi/article/download/432/224>
- Setiawan, A., Sulaeman, R., & Arlita, T. (2016). Strategi Pengembangan Usaha Lebah Madu Kelompok Tani Setia Jaya Di Desa Rambah Jaya Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu the Business Development Strategy of Beekeeping of Setia Jaya)\$50(5 ¶6 Group in the Village Rambah Jaya Sub-District Bangun Pu. *Jurnal BAPPEDA*, 3(1), 183–190.