

**SOSIALISASI BUDIDAYA LEBAH MADU TANPA SENGAT
(*STINGLESS BEE*) DAN MANFAATNYA**

**Ummu Harmain¹⁾, Jef Rudiantho Saragih¹⁾, Marulam MT Simarmata¹⁾,
Mulдри P J Pasaribu¹⁾**

¹⁾Universitas Simalungun
e-mail: ummuharmain@gmail.com

ABSTRACT

There are honey-producing bees that have a sting and do not have a sting (stingless bee). The last type of bee is still rarely known to the public. To introduce these bees, socialization needs to be done. Socialization activities use the method of extension and dissemination of science and technology. This activity explains the conditions of the honey market in Indonesia, types of honey bees, determinants of production, benefits and techniques for harvesting honey and stingless bee pollen.

During the activity, the participants enthusiastically listened to the material and played an active role, especially during the discussion and question and answer sessions regarding honey harvesting and pollen processing techniques.

*For the practice of stingless honey bee cultivation, bee colonies of the *Heterotrigona itama* species are given to the target community group.*

KEYWORDS: *Honey Bee Cultivation, Stingless Bee, Honey, Pollen, Propolis, Written*

PENDAHULUAN

Madu berasal dari nektar tanaman yang dikumpulkan lebah kemudian dalam tubuh lebah ditambah dengan zat spesifik lalu dikeluarkan kembali dan disimpan dalam sarang madu. (Gebremariam dan Brhane, 2014). Selain madu produk lain yang dihasilkan dari lebah madu adalah polen, royal jelly, propolis, bee venom dan lilin lebah (Lamerkabel, 2019).

Selama ini pengetahuan yang berkembang di masyarakat madu dan produk lebah madu lainnya hanya dihasilkan dari lebah bersengat. Padahal selain itu, madu dan produk lebah madu lainnya juga dihasilkan dari lebah tidak bersengat (*stingless bee*). Lebah ini digolongkan dalam family Meliponini yang dikenal dengan lebah trigona. Nama lokal untuk lebah ini diantaranya kelulut, teuweul, klanceng, bon - bon, galo - galo, dan linot.

Lebah tanpa sengat sub famili Melliponinae adalah salah satu lebah yang sangat morfologis dengan perilaku yang berbeda - beda, serta memiliki beragam spesies di antara lebah Apini, Bombini dan Meliponini (Lamerkabel

dkk., 2021). Produksi dan perkembangan dari lebah *Trigona sp* ini sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, meliputi suhu, kelembapan udara, curah hujan dan ketinggian tempat. Disamping itu ketersediaan pakan sangat menentukan keberhasilan budidaya lebah trigona (Fidela dkk., 2019).

Beberapa keunggulan lebah bersengat diantaranya relatif lebih mudah dibudidayakan dibanding lebah madu jenis Apis, variasi sumber pakan beragam, tidak menyengat sehingga lebih bersahabat untuk lingkungan rumah, relatif tahan hama penyakit dan mudah beradaptasi dengan lingkungan baru.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilakukan pada tanggal 06 Juli 2022 di Aula Pertemuan Pusat Penelitian Kelapa Sawit Marihat di Kabupaten Simalungun Sumatera Utara. Masyarakat yang menjadi sasaran pada kegiatan pengabdian ini adalah Ikatan Keluarga Besar Istri (IKBI) Pusat Penelitian Kelapa Sawit. Kegiatan ini diikuti lebih dari 100 orang.

Beberapa hari sebelum pelaksanaan kegiatan dilakukan, sebagian pengurus IKBI melakukan kunjungan ke lokasi produksi lebah madu tanpa sengat yang terdapat di Universitas Simalungun sekaligus meminta narasumber ke Lembaga Pengabdian Masyarakat Universitas Simalungun. Pelaksanaan kegiatan berupa penyuluhan tentang budidaya lebah madu tanpa sengat (*stingless bee*) dan manfaatnya.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan beberapa metode, yaitu: (i) Penyuluhan terkait kondisi peredaran madu di Indonesia, jenis - jenis lebah penghasil madu, karakteristik, faktor penentu keberhasilan budidaya lebah madu tanpa sengat dan manfaatnya; (ii) Penyebaran ipteks, yaitu teknik budidaya lebah madu tanpa sengat, pemanenan madu dan pengolahan polen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Penyuluhan

Tahap awal kegiatan ini memaparkan kondisi peredaran madu di Indonesia. Saat ini madu yang beredar di Indonesia cukup banyak namun disinyalir banyak yang palsu (www.beritasatu.com; www.liputan6.com),

dan dioplos (sumsal.antaranews.com). Madu dipalsukan dalam beberapa kategori. Pertama, pemalsuan jumlah, yaitu menambah volume madu asli dengan madu palsu, misalkan mencampurkan gula/madu buatan yang relatif lebih murah untuk kemudian diaduk. Kedua, pemalsuan mutu, biasanya dilakukan dengan mengubah kadar air madu yang tadinya tinggi, lalu diturunkan dengan pemanasan. Ketiga, pemalsuan menyeluruh, yakni madu yang diklaim asli padahal sebenarnya 100 persen buatan, jadi bukan madu yang berasal dari lebah dengan komposisi aslinya (www.ylki.or.id).

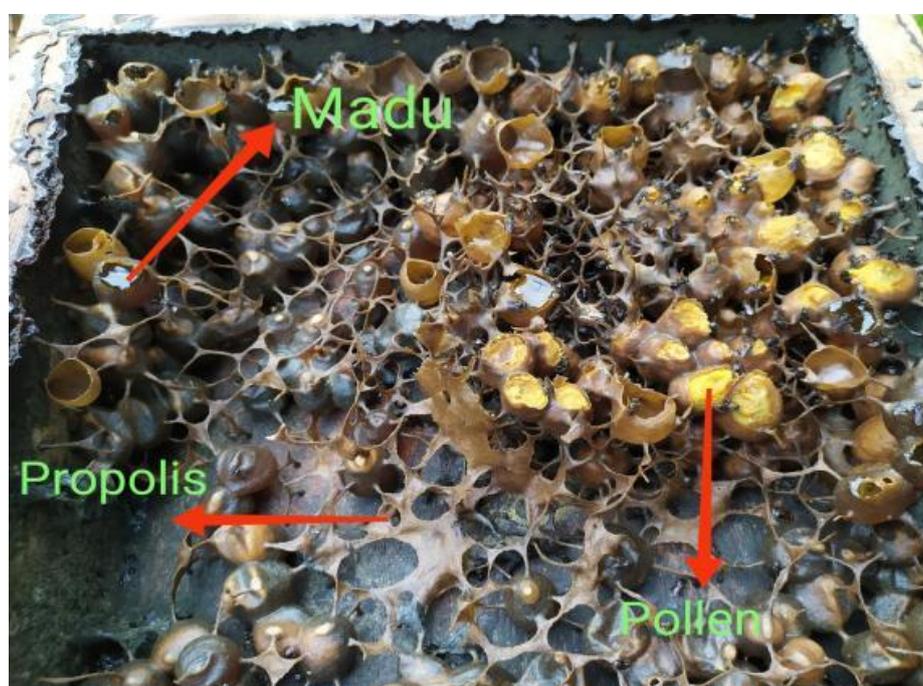
Ada tiga jenis madu palsu yang saat ini biasa beredar di masyarakat, pertama, madu yang benar - benar dibuat dari bahan - bahan yang ada, seperti gula cair, soda kue, putih telur dan sebagainya. Kedua, madu oplosan, yaitu madu asli yang ditambah bahan lain sehingga kuantitasnya bertambah banyak, dan ketiga, madu sirupan, yaitu madu yang dihasilkan oleh lebah namun lebahnya digelongsong dengan gula (regional.kompas.com). Dengan demikian diharapkan masyarakat perlu bersikap kritis dan teliti sebelum memutuskan untuk membeli dan mengonsumsi madu.

Tahap selanjutnya adalah ada beberapa hal yang dipaparkan, yang dilakukan untuk memberikan pengetahuan dasar kepada peserta tentang jenis lebah penghasil madu. Lebah penghasil madu berasal dari lebah madu bersengat dan tanpa sengat (*stingless bee*). Lebah madu bersengat diantaranya adalah *Apis dorsata*, *Apis mellifera*, *Apis cerana* dan *Apis florea*. Sedangkan lebah madu tanpa sengat dikenal di masyarakat dengan lebah trigona, kelulut, teuweul, klanceng, bon - bon, galo - galo, linot dan sebagainya. Sebagian besar peserta baru mengetahui ternyata ada lebah penghasil madu tanpa sengat, meskipun dalam kehidupan sehari - hari sering menemukan lebah ini di lingkungan mereka.

Setelah mengenal jenis lebah madu, materi selanjutnya yang diberikan adalah mengenal fisiologis, karakteristik dan pengenalan beberapa jenis lebah madu tanpa sengat. Secara umum lebah madu tanpa sengat memiliki ukuran yang kecil. Keberhasilan budidaya lebah madu tanpa sengat ditentukan oleh ketersediaan nektar, polen, resin dan air.

Dalam kegiatan ini juga dijelaskan beberapa faktor yang memengaruhi keberhasilan budidaya lebah madu. Diantaranya adalah ketersediaan nektar, polen, resin dan air di lokasi budidaya. Nektar adalah suatu senyawa kompleks yang dihasilkan oleh kelenjar *necterifier* tanaman dalam bentuk

larutan dengan konsentrasi yang bervariasi. Komponen utama dari nektar adalah sukrosa, fruktosa, dan glukosa. Polen diperoleh dari bunga yang dihasilkan oleh antena sebagai sel kelamin jantan tumbuhan. Polen dimakan oleh lebah madu terutama sebagai sumber protein, lemak, karbohidrat, dan sedikit mineral. Propolis adalah bahan perekat bersifat resin yang dikumpulkan lebah pekerja dari kuncup, kulit atau bagian lain dari tumbuhan. Dalam sarang, propolis digunakan oleh lebah pekerja untuk menutup celah - celah, mendempul retakan - retakan, memperkecil lubang dan menutup lubang (Lamerkabel, 2019).



Gambar 1. Produk Lebah Madu Tanpa Sengat Terdiri Dari Madu, Pollen Dan Propolis (Harmain, 2022)

Materi selanjutnya adalah mengenal hasil produksi lebah madu tanpa sengat. Hasil yang dapat diperoleh dari lebah madu tanpa sengat diantaranya adalah madu, polen dan propolis (Gambar 1). Diantara manfaat madu lebah tanpa sengat antara lain sebagai anti - inflamasi, anti - mikroba, anti - diabetes, dan penuaan kulit selain itu memiliki efek anti - oksidan dan hipolipidemic, dapat melindungi dari cedera yang disebabkan oleh dislipidemia, memiliki aktivitas anti - inflamasi terhadap peradangan sistemik subklinis kronis dan sifat anti - diabetes, dan dapat mengontrol dan

mencegah infeksi staphylococcus aureus pada penyembuhan luka yang terinfeksi (Pimentel,T.C., dkk, 2022).

2. Penyebaran Ipteks

Dalam kegiatan ini dilakukan teknik memanen madu dan pengolahan bee polen. Adapun lebah tanpa sengat yang dijadikan contoh dalam pelatihan ini berasal dari jenis *Heterotrigona itama*. Hasil yang dapat diperoleh dari lebah madu tanpa sengat adalah madu, polen dan propolis. Madu dan polen terbungkus dalam kantong - kantong yang terbuat dari propolis.

Pemanenan madu dilakukan dengan teknik sedot. Penyedotan dapat dilakukan dengan menggunakan spit dan mesin sedot. Madu yang baik untuk diambil berada dalam kantong - kantong madu yang telah tertutup. Kantong madu yang tertutup menandakan madunya cukup tua. Sebaiknya dalam pemanenan madu mempertimbangkan aspek keberlanjutan kehidupan lebah dengan cara meninggalkan beberapa kantong madu dan polen sebagai cadangan makanan lebah.

Pada sesi ini peserta dapat melihat langsung kantong-kantong madu di kotak lebah yang telah disediakan untuk pelatihan. Bahkan sebagian peserta berkesempatan untuk mencicipi madu secara langsung dari kantong - kantong madu yang ada. Antusias peserta di sesi ini sangat terlihat dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan dan diskusi.



Gambar 2. Pemaparan Materi Kepada Peserta (Harmain, 2022)



Gambar 3. Teknik Pemanenan Madu dan Polen (Harmain, 2022)

Selanjutnya peserta diperlihatkan kantong - kantong yang berisi polen. Pengambilan polen cukup dengan mengangkat kantong - kantongnya. Lalu polen dikeluarkan dari kantongnya dan disimpan dalam wadah tertutup dan dimasukkan dalam lemari pendingin. Untuk tujuan komersial pengolahan polen lebih lanjut dikeringkan dalam oven. Setelah benar - benar kering lalu dikemas dalam botol. Pada kesempatan ini diserahkan pula koloni lebah tanpa sengat sebagai bahan praktek dari kegiatan yang dilakukan.

KESIMPULAN

Dalam kegiatan sosialisasi ini disampaikan informasi mengenai kondisi pasar madu di Indonesia, jenis - jenis lebah madu, determinan produksi, manfaat dan teknik pemanenan madu dan polen lebah tanpa sengat. Selama kegiatan berlangsung peserta sangat antusias mendengarkan materi sosialisasi dan berperan aktif terutama saat sesi diskusi dan tanya jawab mengenai teknik pemanenan madu dan pengolahan polen

DAFTAR RUJUKAN

- Fidela, A., Ekawati, A. H., and Jakaria. (2019). Sosialisasi Budidaya Lebah *Trigona* sp. di Desa Barudua, Kecamatan Malangbong, Kabupaten Garut. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(4), 647-651.
- Gebremariam, T., and Brhane, G. (2014). Determination of quality and adulteration effects of honey from *adigrat* and its surrounding

areas. *International Journal of Technology Enhancements and Emerging Engineering Research*, 2(10), 71–76.

Girsang, W., Irawaty Rosalin, Rudiyanono, Nasution, Y., Rio Pradana Mulyandra, Nainggolan, S., & Ahmad Husin. (2022). Pelatihan Dan Sosialisasi Pemasangan Perangkat Atraktan Bagi Petani Untuk Mengendalikan Hama Penggerek Buah Kopi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.36985/jpmsm.v2i1.13>

<https://regional.kompas.com/read/2020/11/13/09342651/ini-3-jenis-madu-palsu-yang-beredar-di-indonesia-menurut-pakar-madu-ui?page=all>. Diakses tanggal 25-09-2022.

<https://sumsel.antaraneews.com/berita/646957/polisi-ungkap-praktik-pengoplosan-madu-lebah-hutan-di-palembang-gunakan-campuran-pengental-cat>. Diakses tanggal 25-09-2022.

<https://www.beritasatu.com/news/795229/waspada-banyak-madu-palsu-beredar-di-pasaran-selama-pandemi>. Diakses tanggal 25-09-2022.

<https://www.liputan6.com/regional/read/4404502/waspada-peredaran-madu-palsu-yang-berbahaya-bagi-tubuh>. Diakses tanggal 25-09-2022.

<https://ylki.or.id/2011/11/cara-jitu-menghindari-madu-palsu/>. Diakses tanggal 25-09-2022.

Lamerkabel, J. S. . (2019). Mengenal Jenis-Jenis Lebah Madu Semua Produk-Produk dan Cara Budidayanya. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 9(1), hal.70-78.

Lamerkabel, J. S. A., Siahaya, V. G., Saepuloh, W., Lastriyanto, A., Junus, M., Erwan, E., Batoro, J., Jaya, F., & Masyithoh, D. (2021). Karakteristik Morfologi dan Morfometrik Lebah Madu Tak Bersengat (Apidae; Melliponinae) pada Koloni di Daerah Pesisir Pulau Ambon. *Jurnal Budidaya Pertanian*, 17(1), 28–35. <https://doi.org/10.30598/jbdp.2021.17.1.28>

Pimentel, T. C., Rosset, M., de Sousa, J. M. B., de Oliveira, L. I. G., Mafaldo, I. M., Pintado, M. M. E., de Souza, E. L., & Magnani, M. (2022). Stingless bee honey: An overview of health benefits and main market challenges. *Journal of Food Biochemistry*, 46(3), e13883. <https://e-resources.perpusnas.go.id:2229/10.1111/jfbc.13883>

Simarmata, M. M., Girsang, M. V., Purba, J., & Sinaga, I. A. . (2021). Sosialisasi Dan Pelatihan Pembuatan Handsantizer Alami Kepada Kelompok Pemuda Gereja. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambe Manoktok Hitei*, 1(1), 34 – 42. <https://doi.org/10.36985/jpmsm.v1i1.8>