

Pelatihan Budidaya Lebah Tidak Bersengat dengan Teknik Pisah Koloni dan *Demonstration Plot* di *Gonda Mangrove Park*

Phika Ainnadya Hasan ^{1*}, Firman ², Ariandi ³, Firdaus ⁴, Muhammad Danial ⁵

¹⁻⁵ Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sulawesi Barat

*phikahasan@unsulbar.ac.id;

Abstrak

Budidaya lebah tidak bersengat (*Tetragonula*) di *Gonda Mangrove Park* telah dimulai sejak tahun 2021. Mitra kegiatan ini adalah komunitas sahabat pesisir. Hasil PKM pada tahun 2021 telah memberikan keterampilan kepada komunitas sahabat pesisir dalam berbudidaya lebah. Keterampilan tersebut meliputi perawatan sarang dan pemanenan produk lebah. Namun keterampilan tersebut sulit untuk dikembangkan sebab jumlah sarang di *gonda mangrove park* hanya dua sarang. Oleh karena itu kegiatan PKM ini bertujuan untuk menambah jumlah sarang lebah *Tetragonula* di *Gonda Mangrove Park*. Penambahan jumlah sarang dilakukan dengan membuat *demonstration plot* dan pelatihan pemisahan koloni. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 50 peserta komunitas sahabat pesisir antusias dalam mengikuti kegiatan. Hal tersebut dibuktikan dengan partisipasi aktif peserta pada setiap tahapan kegiatan. Analisis angket evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa 60% responden setuju kegiatan ini berjalan efektif dan efisien serta mampu memisahkan koloni lebah.

Kata Kunci: *demplot Tetragonula*, budidaya *Tetragonula*, *Gonda Mangrove Park*

Pendahuluan

Tetragonula merupakan lebah tidak bersengat (*stingless bee*) yang termasuk kedalam kelompok lebah sosial penghasil propolis, madu dan *bee pollen*. Lebah ini ditemukan bersarang pada bambu, tempurung kelapa, pohon mati, tanah, pohon hidup, bahkan didalam kotak (*stup*) budidaya (Putra et al., 2014; Sanjaya, 2019; Nuraeni et al., 2022). Lebah ini tersebar diseluruh pulau di Indonesia. Tujuh jenis yang dilaporkan keberadaannya di pulau Sulawesi adalah *Wallacetrigona incisa*, *Lepidotrigona terminata*, *Tetragonula fuscobalteata*, *T. laeviceps*, *T. biroi*, *T. pagdeni*, dan *T. sapiens* (Sayusti et al., 2020). Hasil observasi menunjukkan bahwa jenis *Tetragonula* juga ditemukan di *gonda mangrove park*. Namun letak sarang lebah tidak dapat ditemukan. Oleh karena itu pada tahun 2021 Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Sulawesi Barat telah meletakkan dua koloni sarang lebah *Tetragonula* di *gonda mangrove park*. Hal tersebut bertujuan untuk melihat apakah lebah tersebut mampu dikembangkan dalam skala yang lebih besar. Hasilnya adalah lebah tersebut mampu beradaptasi dan menghasilkan $\pm 100\text{ml}$ madu.

Gonda mangrove park merupakan kawasan wisata yang terletak di Desa Lapeo Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar. Kawasan ini dikelola oleh

pemerintah daerah bekerjasama dengan kelompok masyarakat (komunitas sahabat pesisir). Jumlah anggota komunitas sahabat pesisir adalah ± 100 orang. Jumlah tersebut termasuk pemuda(i) desa serta masyarakat yang tinggal disekitar kawasan *gonda mangrove park*. Mata pencaharian utama masyarakat adalah nelayan sehingga para wanita lebih banyak dirumah. Prodi Pendidikan Biologi pada tahun 2021 telah memberikan keterampilan budidaya lebah *Tetragonula* pada komunitas sahabat pesisir. Namun penerapan keterampilan tersebut masih terbatas pada dua koloni sarang lebah (Hasan et al., 2022). Oleh karena itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) pada tahun 2022 ini merupakan lanjutan dari tahun 2021. PKM pada tahun ini bertujuan untuk memberikan pelatihan budidaya lebah *Tetragonula* dan pemisahan koloni lebah menggunakan teknik belah koloni dan *demonstration plot* (demplot) (Tabel 1).

Tabel 1. Permasalahan dan Solusi Mitra

Mitra	Masalah	Solusi
Komunitas Sahabat Pesisir	1. Mitra telah memiliki keterampilan budidaya lebah <i>Tetragonula</i> (perawatan sarang dan pemanenan produk lebah) namun jumlah koloni sarang terbatas (2 koloni)	1. Pembuatan <i>demonstration plot</i> (DEMPLOT) yang berukuran 1x4 meter sehingga dapat menampung >10 koloni sarang lebah
	2. Mitra belum memiliki keterampilan memperbanyak koloni	2. Pelatihan pemisahan koloni lebah (<i>split sarang</i>) menggunakan teknik belah koloni

Demonstration plot (demplot) merupakan suatu metode transfer pengetahuan dan keterampilan. Metode ini efektif terhadap kelompok tani di Kecamatan Tenggarong Seberang yang terlihat dari indikator daya serap informasi, proses perencanaan, kerjasama dalam perencanaan, kemampuan melakukan kegiatan demplot dan hubungan melembaga dengan lembaga terkait (Lesmana & Suci, 2010). Metode demplot diharapkan menciptakan interaksi dan komunikasi antara masyarakat dan pemberi informasi. Penggunaan metode demplot lebah juga telah dilakukan di Gunungkidul Yogyakarta (Sofiyulloh et al., 2021), Bogor (Sari et al., 2014), Sulawesi Barat (Irundu et al., 2021), Kalimantan Barat (Syaifuddin & Sigit, 2020), Muaro Jambi (Tamin et al., 2020) dan Nusa Tenggara Barat (Suryani et al., 2021). Demplot pada PKM ini diharapkan dapat menampung lebih banyak koloni sarang sehingga komunitas sahabat pesisir mampu mengembangkan usaha budidaya lebah *Tetragonula*.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) dilaksanakan pada Agustus-Oktober 2022 di *gonda mangrove park* Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. Mitra kegiatan ini adalah komunitas sahabat pesisir. Kegiatan ini menggunakan metode demonstrasi dan pelatihan. Metode demonstrasi dilakukan dengan membangun *demonstration plot* (DEMPLOT). Metode pelatihan dilakukan untuk memberikan keterampilan kepada mitra dalam memecah koloni sarang lebah. Tahapan

kegiatan terdiri dari (1) pembangunan *demonstration plot* (DEMPLOT), (2) penyediaan *stup* sarang lebah, (3) pelatihan pemisahan koloni lebah, dan (4) evaluasi (Gambar 1). Evaluasi kegiatan dilakukan dengan instrument angket yang dianalisis dengan lima skala *likert* (SS= sangat setuju, S=setuju, CS=cukup setuju, TS=tidak setuju, dan STS=sangat tidak setuju).



Gambar 1. Tahapan Kegiatan

Hasil dan Pembahasan

Pembangunan Demonstration Plot (DEMPLOT)

Pembangunan demplot dilakukan dengan bantuan mitra komunitas sahabat pesisir. Pembangunan dilakukan selama dua bulan, yaitu Agustus dan September 2022. Ukuran demplot adalah 1x4 meter yang dapat menampung >10 sarang lebah (Gambar 2). Penggunaan demplot sebagai metode pelatihan budidaya lebah telah banyak dilakukan pada kelompok *Tetragonula* (Irundu et al., 2021; Prastiyo et al., 2022) maupun *Apis*. Meskipun demikian demplot memiliki kelemahan, yaitu membutuhkan partisipasi aktif dari penyedia demplot. Demplot juga menjadi daya tarik wisata (Suryani et al., 2021). Utamanya di *Gonda Mangrove Park* yang dikenal sebagai kawasan wisata dapat dikembangkan menjadi kawasan eduekowitz. Pengunjung dapat belajar tentang lebah *Tetragonula* dan teknik pemanenan produknya. Kegiatan tersebut dapat meningkatkan ekonomi masyarakat mitra.



Gambar 2. Demonstration plot di Gonda Mangrove Park

Penyediaan Stup Sarang Lebah

Stup sarang lebah terbuat dari kayu lokal dengan ukuran panjang 33 cm, lebar 11 cm dan tinggi 10 cm (Gambar 3). Stup berfungsi sebagai sarang lebah. Penggunaan stup dalam budidaya memudahkan petani dalam proses pemeliharaan dan pemanenan produk. Sebab pemanenan produk lebah pada sarang alami (tanah, kayu, batu) dapat merusak struktur sarang lebah dan kualitas produk yang dihasilkan rendah. Rendahnya kualitas produk disebabkan telur, *bee pollen*, madu dan propolis tercampur bersama (Irundu et al., 2021). Bentuk stup pada kegiatan ini berbentuk pesegi panjang. Terdapat bentuk lain seperti tabung dan bola (Putra et al., 2014) serta vertikal (Prastiyo et al., 2022). Jumlah stup yang diberikan kepada mitra adalah tujuh. Ukuran stup bervariasi antar pembudidaya, namun Putra et al., (2014) melaporkan bahwa produktivitas lebah berkorelasi positif dengan volume sarang.



Gambar 3. Stup Sarang Lebah *Tetragonula*

Pelatihan Pemisahan Koloni Lebah *Tetragonula*

Kegiatan pelatihan dilaksanakan pada 25 Oktober 2022 di *gonda mangrove park*. Jumlah peserta yang hadir adalah 50 orang komunitas sahabat pesisir, 24 orang mahasiswa dan 34 dosen prodi pendidikan biologi. Pemateri pelatihan ini adalah Bapak Ridha, merupakan pembudidaya lebah *Tetragonula* di Kecamatan Tinambung Kabupaten Polewali Mandar. Pemateri memberikan pelatihan pemisahan koloni dengan cara menjelaskan dan mendemonstrasikan (Gambar 4). Hasil dari kegiatan pelatihan ini adalah bertambahnya jumlah koloni lebah di *gonda mangrove park*. Dari dua koloni yang diletakkan pada tahun 2021 saat ini bertambah menjadi delapan koloni.

Pemisahan koloni lebah dengan teknik pisah koloni juga dilakukan oleh Nuraeni et al., (2022) pada kelompok ternak lebah Maros, Sulawesi Selatan. Hasil observasi pada pembudidaya lebah *Tetragonula* di Kecamatan Tinambung menunjukkan bahwa pemisahan koloni dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu dari stup lama ke stup baru, atau dari sarang asli ke stup. Pemisahan antar stup dapat dilakukan jika umur stup ≥ 6 bulan atau didasarkan pada kondisi sumber pakan. Ketersediaan sumber pakan yang melimpah memperbesar peluang berhasilnya pemisahan stup. Pemisahan koloni dari

sarang asli ke *stup* cenderung lebih aman karena tidak merusak salah satu *stup*, namun waktu yang diperlukan lebih lama.



Gambar 4. Pelatihan Pemisahan Koloni Lebah *Tetragonula*

Evaluasi Kegiatan

Hasil evaluasi menggunakan angket menunjukkan bahwa sebanyak 76% responden setuju bahwa demplot bermanfaat dalam budidaya lebah, 60% responden setuju bahwa kegiatan ini berjalan dengan baik dan mampu memisahkan koloni lebah (Tabel 2). Kegiatan ini selain memberikan keterampilan kepada masyarakat juga bermanfaat dalam menarik ketertarikan masyarakat pada lebah. Ketertarikan ini dapat mengurangi perilaku masyarakat dalam berburu lebah sehingga berdampak pada konservasi jenis-jenis lebah (Prastiyo et al., 2022).

Tabel 2. Evaluasi Kegiatan

Pernyataan	Jawaban	Persentase (%)
<i>Demonstration plot</i> bermanfaat dalam budidaya lebah	SS = 5	SS = 10
	S = 38	S = 76
	CS = 7	CS = 14
Kegiatan berjalan dengan efektif dan efisien	SS = 20	SS = 40
	S = 30	S = 60
Saya mampu memisahkan koloni lebah	SS = 12	SS = 24
	S = 30	S = 60
	CS = 8	CS = 16

Kesimpulan

Pengabdian kepada masyarakat ini berjudul pelatihan budidaya lebah *Tetragonula*. Kegiatan ini merupakan lanjutan kegiatan PKM tahun 2021. Kebaruan kegiatan ini adalah pembangunan *demonstration plot* dan pelatihan pemisahan koloni lebah. Kegiatan diikuti oleh 50 anggota mitra komunitas sahabat pesisir. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa 76% responden setuju *demonstration plot* bermanfaat dalam proses budidaya lebah.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Sulawesi Barat sebagai pemberi dana (DIPA Kampus 2022), dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, komunitas sahabat pesisir, serta pihak-pihak yang terlibat sehingga kegiatan PKM ini dapat terselenggara dengan baik.

Referensi

- Hasan, P. A., Firman, F., Firdaus, F., & Ariandi, A. (2022). Pelatihan Budidaya Lebah Madu Tidak Bersengat (*Trigona* sp.) pada Komunitas Sahabat Pesisir Gonda Mangrove Park Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat. *Madaniya*, 3(1), 111-116.
- Irundu, D., Makmur, Ikrar, T.S., Agus, S., Moh, I., Faisal, Muh, F. (2021). Budidaya Lebah *Trigona* pada KUPS KTH Buttu Puang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(6), 979-988.
- Lesmana, D., Suci, W. (2010). Efektivitas Penggunaan Demonstrasi Plot padi Sawah (*Oryza sativa* L.) terhadap Tingkat Produksi Padi di Desa Bukit Pariaman Kecamatan Tenggarong Seberang Kbaupaten Kutai Kartanegara. *EPP*, 7(2), 37-42.
- Nuraeni, S., Budirman, B., Andi, D.Y., Budiaman, Siti, H., Larekeng, Andi, P., Nurfadilah, L., Marwan, R., Gilang, R., Rehan. (2022). Pelatihan Budidaya Lebah *Trigona* dengan Teknik Belah Koloni dan Pengenalan Bentuk Stup di Desa Rompegading Kabupaten Maros. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 4555-4560.
- Putra, P.A.H., Ni Luh, W., Ni Made, S. (2014). Struktur dan Produksi Lebah *Trigona* spp. pada Sarang Berbentuk Tabung dan Pola. *Jurnal Biologi*, 18(2), 60-64.
- Prastiyo, A., Sitti, N., Marwan, R., Tumanan, Isnul, K.T., Nurfadilah, L., Nirmala, A., Marshabilla, Khairunnisa, S., Andi, M.R., Diky, W. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Hutan Pendidikan Universitas Hasanuddin Desa Rompegading Kabupaten Maros melalui Pengembangan Meliponikultur. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 41-49.
<https://doi.org/10.37478/mahajana.v3i1.1525>
- Sanjaya, V., Dwi, A., Lolyta, S. (2019). Studi Habitat dan Sumber Pakan Lebah Kelulut di Kawasan Cagar Alam Gunung Nyiut Desa Pisak Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Hutan Lestari*, 7(2), 786-798.
- Sari, S.P., Erwin, R., Fika, I.A., Kartiyem. (2014). Pelatihan Majenemen Integrasi Perkebunan Pala (*Myristica fragrans*) dengan Budidaya Lebah *Trigona laeviceps* untuk Meningkatkan Pendapatan yang Kontinu bagi Masyarakat Desa Sukajadi Bogor. *Laporan Akhir PKM-M*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Sayusti, T., Rika, R., Sih, K. (2019). Identifikasi Stingless Bee (Hymenoptera: Apidae) Asal Sulawesi berdasarkan Karakteristik Morfologi, Sarang dan DNA Barcoding. Skripsi. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Sofiyulloh, M., Dwiko, B.P., Wahyu, T.W., Emma, S. (2021). Evaluasi Metode “Texting, Sharing and Mentoring” dalam Program Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Budidaya Lebah Klanceng (*Trigona laeviceps*) di Gunungkidul Yogyakarta. *Jurnal WASIAN*, 8(2), 87-102. <https://doi.org/10.20886/jwas.v8i2.6714>
- Suryani, E., Sri, W., Diswandi, Furkan, L. M., Serifudin, S., Ali, M. (2021). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengembangan Usaha Budidaya Madu Trigona untuk Membentuk Kapong Madu Desa Saribaye Kecamatan Lingsar. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2), 221-226. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v4i2.810>
- Syaifuddin, S.M., Sigit, N. (2020). Budidaya Pakan Lebah *Trigon asp.* dengan *Apiculture Agroforestry System* di Kelurahan Anjungan Melancar Kabupaten Mempawah. *Jurnal Ilmiah Pengabdi*, 6(1), 17-24. <https://doi.org/10.21107/pangabdhi.v6i1.6932>
- Tamin, R. P., Fazriyas, Hamzah, Albayudi, Riana, A. (2020). PPM Budidaya Lebah Madu pada Wilayah KPHP Unit XIII Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Karya Abdi*, 4(1), 152-161.