



Terbit online pada laman web jurnal: <http://wartaandalas.lppm.unand.ac.id/>

## Warta Pengabdian Andalas

Jurnal Ilmiah Pengembangan dan Penerapan Ipteks

ISSN (Print) 0854-655X | ISSN (Online) 2797-1600

### *Assistance in the Cultivation of Stingless Bees and the Development of Derivative Products in Sungkai Green Park Ecotourism*

### **Pendampingan Usaha Budidaya Lebah Tanpa Sengat (Galo-galo) dan Pengembangan Produk Turunannya di Ekowisata Sungkai Green Park (ESGP), Kelurahan Lambung Bukit, Padang**

**Henny Herwina<sup>1\*</sup>, Jasmi<sup>2</sup>, Eli Ratni<sup>3</sup>, Afifah Putri<sup>1</sup>, Atiqoh Rinjani Utami<sup>1</sup>, Atthoriq Fauzan<sup>1</sup>, Miftahul Ilmi<sup>1</sup>, Ferdhinal Asful<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Hiperkes dan Keselamatan Kerja, STIKES Indonesia, Jl. Khatib Sulaiman No.17, Padang, 25173. Indonesia

<sup>3</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

<sup>4</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Andalas, Kampus Limau Manis, Padang, 25163. Indonesia

\*Corresponding author: [hennyherwina@sci.unand.ac.id](mailto:hennyherwina@sci.unand.ac.id)

Received: December 28, 2023

Accepted: April 7, 2024

Published: June 28, 2024

#### **Keywords:**

*colony, feed plants, honey, propolis, stingless bee*

#### **ABSTRACT**

*The practice of cultivating Galo-galo bees has been steadily developing each year in West Sumatra. All parts of the Galo-galo bee, from honey to propolis, can be effectively utilized to produce commercial products, thereby enhancing the community's economy. Community service activities at Sungkai Green Park Ecotourism (ESGP) in Lambung Bukit Village, Padang, assist the community in cultivating Galo-galo bees. These activities involved providing colonies, conducting socialization sessions, offering mentoring and discussions, and collecting data on local plants and insects. Additionally, knowledge regarding the use and processing of honey and propolis was shared. These community service activities, conducted from September to December 2023, have had a positive impact, particularly on the community around the ESGP area. This aligns with the goal of the initiative, which is to provide education and hands-on practice in Galo-galo bee cultivation.*

#### **Kata Kunci:**

*budidaya lebah tanpa sengat, edukasi, koloni, minuman, pakan*

#### **ABSTRAK**

Budidaya lebah tanpa sengat atau biasa disebut Galo-galo sudah mulai berkembang setiap tahunnya di Sumatera Barat. Seluruh bagian dari lebah Galo-galo, mulai dari madu hingga propolis, dapat dimanfaatkan dengan baik untuk menghasilkan produk yang dapat dikomersilkan sehingga akan membantu meningkatkan perekonomian masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat di Ekowisata Sungkai Green Park (ESGP), Kelurahan Lambung Bukit, kota Padang kali ini dalam rangka membantu masyarakat untuk membudidayakan lebah Galo-galo. Metode yang digunakan yaitu pemberian koloni, sosialisasi, pendampingan dan diskusi, mendata tanaman dan serangga sekitar, hingga pengetahuan mengenai pemanfaatan dan pengolahan produk lebah, yaitu propolis dan madu. Kegiatan pengabdian dimulai dari bulan September hingga Desember 2023. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berhasil memberikan dampak positif khususnya bagi masyarakat sekitar kawasan ESGP. Hal ini sejalan dengan tujuan kegiatan yaitu memberikan edukasi dan praktek langsung kepada masyarakat terkait budidaya lebah Galo-galo.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki biodiversitas serangga yang tinggi salah satunya yaitu lebah madu. Keadaan alam Indonesia dengan luas hutan sekitar 143 juta hektar sangat cocok untuk usaha budidaya lebah madu karena Indonesia kaya akan ragam tanaman berbunga sebagai sumber pakan lebah (Rahmad dkk, 2021). Kenyataan ini memungkinkan produksi madu di Indonesia dapat terjadi sepanjang tahun (Novandra & Widnyana, 2013). Secara umum, lebah dibagi kedalam dua kelompok yaitu lebah bersengat dari genus *Apis* dan lebah tanpa sengat (*stingless bee*). Lebah tanpa sengat di Indonesia, dikenal dalam berbagai nama, seperti Galo-galo di Sumatera Barat, Klanceng di Jawa Tengah dan Jawa Timur, Kelulut di Riau dan Kalimantan Tengah, dan masih banyak lagi (Riendriasari dan Krisnawati, 2017). Praktik budidaya lebah tanpa sengat telah banyak dilakukan di Brazil, India, dan Malaysia, namun beberapa tahun belakangan ini mulai berkembang di Indonesia (Herwina dkk., 2022). Budidaya lebah tanpa sengat dinilai cukup mudah, seperti dalam proses pemanenan madu yang tidak memerlukan keahlian khusus dan hanya menggunakan alat sederhana.

Lebah tanpa sengat memiliki beberapa keunggulan diantaranya yaitu kemampuan dalam hidup di berbagai tipe kondisi habitat dan ketinggian, sarang dengan volume hingga dua liter, sarang yang dapat diletakkan di rongga kayu atau celah batuan, propolis yang dihasilkan lebih banyak, dan sebagai polinator (Putra dk., 2016; Abduh dkk., 2020; Herwina dkk., 2022). Budidaya lebah tanpa sengat di Indonesia, salah satunya di Sumatera Barat dapat berpotensi sebagai usaha dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Sama halnya dengan lebah bersengat, lebah tanpa sengat mampu menghasilkan madu, propolis, dan *bee bread* yang berkhasiat serta dapat dijual dengan harga yang tinggi (Hasan, 2006; Kwapong dkk., 2020; Herwina dkk., 2022). Selain itu, produk dari lebah tanpa sengat dapat dikonversi menjadi produk-produk lain yang banyak diminati oleh masyarakat seperti minuman. Hal ini dikemukakan oleh Rusdimansyah dkk (2022) bahwa ternak Galo-galo dapat menjadi teknologi yang dapat menambah pendapatan petani melalui peningkatan potensi penyerbukan dan sebagai penghasil madu.

Usaha budidaya lebah tak bersengat atau Galo-galo dapat dikembangkan dengan pola integrasi. Budidaya lebah dapat diintegrasikan dengan budidaya pertanian, kehutanan, parawisata atau dengan kegiatan lainnya. Akhir-akhir ini sudah mulai dikembangkan ekowisata berbasis madu sehingga para wisatawan dapat panen madu dari sarang dan sekaligus dapat menikmati madu murni seperti Ekowisata panen madu Odeng di desa Halimun di kaki gunung Salak, Jawa Barat, Kegiatan Meo One masyarakat Olin-fobia di Cagar Alam Gunung Mutis di pulau Timor Barat dan Tradisi Menumbai Sialang di Sungai Apit Riau (Jasmi, 2020). Bahkan saat ini juga sudah mulai dikembangkan lokasi-lokasi wisata terintegrasi dengan budidaya lebah madu tanpa sengat seperti ekowisata taman buah Kandi di Sawah Lunto (Aisyah, 2022), tetapi dari sekian banyak lokasi parawisata yang berbasis agro-ekowisata di kota Padang belum ada yang menarik untuk mengintegrasikan parawisata berbasis madu lebah murni.

Ekowisata Sungkai Green Park (ESGP) merupakan salah satu objek wisata yang berlokasi di Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Ekowisata Sungkai Green Park mengembangkan berbagai program pertanian, edukasi dan estetika. Program unggulannya adalah mengembangkan edukasi pertanian berbasis produk yang bisa dipasarkan secara langsung maupun olahan. Ekowisata tersebut berpotensi dikembangkan menjadi ekowisata berbasis madu karena potensi lokasi dan tanaman sumber pakan yang berlimpah. Program tersebut sejalan dengan program pemerintah propinsi Sumatera Barat untuk menjadikan Sumatera Barat sebagai penghasil madu.

Pengembangan budidaya lebah madu di Sumatera Barat didukung oleh pihak pemerintah. Dukungan tersebut tertuang dalam Rencana Strategis Dinas Kehutanan

Provinsi Sumatera Barat Tahun 2021- 2026 dengan target pengembangan budidaya lebah Trigona stup sebanyak 15.000 stup dalam 5 tahun. Dalam konteks perencanaan, pengembangan budidaya lebah madu diharapkan mampu meningkatkan pendapatan petani hutan dan mempertahankan kualitas hutan dan lahan pada masyarakat di dalam dan sekitar kawasan hutan. Produksi madu dari alam tetap menjadi pilihan kebijakan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi madu masyarakat. Untuk mendukung pengembangan budidaya lebah dan meningkatkan konsumsi madu masyarakat, Gubernur Sumatera Barat telah meluncurkan Gerakan Minum Madu Asli (GEMMA) pada tanggal 31 Mei 2021. GEMMA pada satu sisi dapat membudayakan pola konsumsi sehat kepada masyarakat Sumatera Barat dan pada sisi yang lain akan mampu menumbuhkembangkan ekonomi keluarga petani hutan yang membudidayakan lebah madu (Aisyah, 2022).

Mitra untuk kegiatan ini adalah masyarakat di kawasan Ekowisata Sungkai Green Park (ESGP) yang berlokasi di Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh, Kota Padang. Ekowisata Sungkai Green Park (ESGP) merupakan salah satu objek wisata yang ramai dikunjungi oleh berbagai kalangan, terutama oleh mahasiswa atau siswa sekolah yang mengadakan perkemahan sehingga budidaya Galo-galo menjadi daya tarik tersendiri untuk pengunjung maupun masyarakat pada wilayah tersebut. Kondisi lingkungan yang sangat alami dan terlihat asri menjadi tempat yang cocok untuk berkemah. Selain itu didukung pula oleh fasilitas yang memadai, seperti musholla maupun kamar mandi. Salah satu permasalahan yang ditemui yaitu belum optimalnya pemberdayaan ekonomi masyarakat di sekitar kawasan ESGP.

Untuk wilayah ESGP belum ada kegiatan pembudidayaan lebah madu tanpa sengat, tetapi beberapa masyarakat sudah mengenal Galo-galo, namun belum banyak yang masyarakat yang memahami cara pembudidayaan Galo-galo. Kondisi ekonomi di wilayah tersebut berupa hasil perkebunan maupun pertanian. Lokasi mitra ditumbuhi oleh beberapa tanaman yang digemari oleh Galo-galo, namun jumlahnya belum banyak dan memenuhi kebutuhan lebah tersebut. Pada Pengabdian di ESGP tem pengabdi mengenalkan dua jenis Galo-galo dari jenis *Geniotrigona thoracica* dan *Heterotrigona itama*. Disamping pengenalan terhadap koloni Galo-galo ini, masih diperlukan edukasi dan pendampingan berkelanjutan agar proses pembudidayaan dapat berjalan dengan lancar dan dikembangkan oleh pengelola maupun masyarakat. Oleh karena itu, diadakannya kegiatan pendampingan ini dengan tujuan untuk meningkatkan keterlibatan atau partisipasi masyarakat dengan meningkatkan potensi lokal masyarakat dan lingkungan setempat untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat dan meningkatkan perekonomian lokal melalui budidaya lebah tanpa sengat.

## METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kawasan Ekowisata Green Park, Kelurahan Lambung Bukit, Kecamatan Pauh, Kota Padang (Tabel 1). Alat yang digunakan adalah perkakas tukang (gergaji, pahat, palu, pisau, dll), alat panen madu (alat sedot madu, saringan, botol kemasan madu) dan alat-alat pertanian (cangkul, parang, sabit, dll). Bahan yang digunakan adalah koloni lebah tanpa sengat (*G. thoracica* dan *H. itama*) dan bibit tanaman sumber pakan (bibit tanaman hias air mata pengantin). Pendekatan metode yang digunakan adalah partisipasi aktif masyarakat dengan pendampingan langsung pada masyarakat melalui berbagai tahap kegiatan, yaitu diskusi awal (*brainstorming*), Forum Group Discussion (FGD), sosialisasi, edukasi, dan pendampingan dengan berkunjung ke wilayah secara berkala, serta percontohan berkelanjutan dalam kegiatan perencanaan, proses produksi dan rencana pemasaran produk. Selain itu dilakukan survei kepada masyarakat sekitar pada saat kegiatan sosialisasi dilaksanakan. Pada tahap diskusi awal

(*brainstorming*) dilakukan secara langsung berdiskusi antara pengelola ESGP dengan tim pengabmas dengan topik keinginan mitra untuk mengembangkan ESGP menjadi ekowisata berbasis madu, seperti rencana pemberian koloni, budidaya, maupun cara produksinya. Pada tahap kedua, Forum Group Discussion (FGD) melaksanakan diskusi untuk menetapkan jadwal kegiatan dan jenis lebah tanpa sengat yang akan dikembangkan di ESGP, berupa kegiatan diskusi, pengamatan, dan pengambilan sampel. Pada tahap sosialisasi dilakukan dengan metode langsung oleh tim pengabdian terhadap pengelola beserta masyarakat sekitar ESGP tentang budidaya lebah tanpa sengat sebagai salah satu usaha untuk mengembangkan ESGP menjadi ekowisata berbasis madu di kota Padang.

Pada tahap edukasi, dilakukan pelatihan secara langsung oleh tim pengabmas terhadap pengelola beserta anggota masyarakat sekitar ESGP tentang teknik mempersiapkan stup pemeliharaan koloni lebah, perawatan/pemeliharaan koloni, penyediaan tanaman sumber pakan, teknik panen lestari dan perlakuan pasca panen. Pendampingan dilakukan selama beberapa bulan untuk membantu mengarahkan pihak pengelola ESGP agar menjadi peternak lebah yang mandiri. Evaluasi dilakukan setelah enam bulan berjalan terhadap perkembangan koloni lebah dan kemandirian pengelola ESGP beserta warga setempat dalam budidaya lebah tanpa sengat.

Media yang digunakan dalam pelaksanaan pendampingan adalah perkakas tukang, koloni lebah, alat panen madu, alat-alat pertanian dan bibit tanaman sumber pakan lebah. Perkakas tukang digunakan untuk menjelaskan cara pembuatan stup lebah. Koloni lebah digunakan untuk menjelaskan struktur koloni dan bagian dari sarang lebah. Alat panen madu digunakan untuk menjelaskan teknik panen madu, alat-alat pertanian untuk mengolah tanah serta bibit tanaman sumber pakan digunakan untuk menjelaskan contoh jenis tumbuhan sumber nektar dan polen bagi lebah.

Partisipasi aktif dari masyarakat dalam kegiatan pengabmas terjadi pada beberapa kegiatan diskusi dan praktek langsung di lapangan. Masyarakat berpartisipasi langsung dalam setiap kegiatan kolaboratif yang dilakukan seperti dalam diskusi, sosialisasi, edukasi/pelatihan dan mengembangkan ternak lebah tanpa sengat. Saat sosialisasi berlangsung, masyarakat turut aktif dalam bertanya dan berinisiatif untuk mencoba memanen madu saat latihan teknik pemanenan, serta turut membantu mengisi survey mengenai madu Galo-galo. Bentuk partisipasi aktif lain dari masyarakat adalah menyediakan lahan dan waktu untuk melakukan pengembangan usaha budidaya lebah tanpa sengat dan produksi pangan secara mandiri dengan tetap berkoordinasi secara berkala dengan tim pengabdian kepada masyarakat.

Tabel 1. Jenis kegiatan pendampingan dalam pengembangan Ekowisata Sungkai Green Park (ESGP) menjadi ekowisata berbasis madu di Kota Padang

| No. | Kegiatan                    | Progress                                                                                                                      | Keterangan                                                                     |
|-----|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Sosialisasi                 | Pengelola dan masyarakat sekitar ESGP dapat menerima informasi dengan baik tentang rencana kegiatan pengabmas di ESGP         | Sosialisasi berupa penyampaian materi                                          |
| 2.  | FGD                         | Tim pengabmas mendampingi pihak pengelola ESGP untuk mejadikan ESGP berbasis madu melalui budidaya lebah tanpa sengat di ESGP | Diikuti oleh Dosen pengabdian, mitra dan 4 orang mahasiswa MBKM Membangun Desa |
| 3.  | Edukasi/pelatihan persiapan | Pihak pengelola dan warga sekitar ESGP mengikuti kegiatan pelatihan tentang budidaya lebah tanpa sengat                       | Peserta adalah pengelola ESGP dan masyarakat sekitar                           |

|    |                               |                                                                                                                                                    |                                                                                                      |
|----|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | budidaya                      |                                                                                                                                                    | serta kelompok tani yang tergabung ke dalam P4S Sungkai Permai                                       |
| 4. | Peletakan koloni lebah        | Jumlah koloni dan lokasi untuk meletakan/menyebarkan koloni telah tersedia dan dapat berjalan dengan baik diikuti oleh peserta                     | Praktek meletakan 4 koloni dari jenis <i>Geniotrigona thoracica</i> dan <i>Heterotrigona itama</i>   |
| 5. | Penanaman sumber pakan        | Jenis bibit tanaman dan titik lokasi penanaman bibit telah disepakati tim pengabmas dan pihak ESGP                                                 | Memperbanyak tanaman berbunga                                                                        |
| 6. | Pelatihan pengolahan propolis | Pelatihan dilaksanakan dengan mendatangkan narasumber dan praktek langsung hilirisasi produk, diikuti mitra masyarakat dan mahasiswa MBKM          | Praktek mengubah propolis mentah ke bentuk balok agar siap dikirim ke pabrik untuk pengolahan lanjut |
| 7. | Launching produk LOFOPA       | Sosialisasi yang dilaksanakan sekaligus mengenalkan produk kepada masyarakat berupa olahan minuman dari madu Galo-galo dengan beberapa varian rasa | Telah dibuat produk minuman dengan label LOFOPA                                                      |

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan di Kawasan Ekowisata Green Park telah berjalan dengan baik dan menghasilkan serangkaian kegiatan yang penting seperti terlihat di Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil kegiatan pendampingan dalam pengembangan Ekowisata Sungkai Green Park (ESGP) menjadi ekowisata berbasis madu di Kota Padang

| No. | Jenis Kegiatan | Hasil                                                                                                                                                                                        | Keterangan                                                                           |
|-----|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Sosialisasi    | Kegiatan sosialisasi telah dilaksanakan dengan baik, peserta antusias untuk menyimak penjelasan dari pemateri mengenai lebah Galo-galo, produk yang dihasilkan, hingga cara pembudidayaannya |  |

|    |                                                |                                                                                                                                             |                                                                                      |
|----|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | FGD                                            | Diskusi dilaksanakan bersama pengelola ESGP mengenai pengembangan Galo-galo di wilayah ESGP                                                 |    |
| 3. | Edukasi/<br>pelatihan<br>persiapan<br>budidaya | Dilakukan edukasi dan pelatihan mengenai budidaya Galo-galo dan mencoba cara pemanenan madu                                                 |    |
| 4. | Peletakan koloni lebah                         | Peletakan koloni pada beberapa titik di wilayah ESGP                                                                                        |   |
| 5. | Penanaman sumber pakan                         | Penanaman sumber pakan masih perlu ditingkatkan namun telah terlaksana penanaman beberapa <i>Nephentes</i> sp. di wilayah sekitar ESGP      |  |
| 6. | Pelatihan pengolahan propolis                  | Pemateri memberikan pelatihan berupa pengolahan propolis dari bentuk yang tidak beraturan menjadi berbetuk balok dan siap dikirim ke pabrik |  |

|    |                         |                                            |                                                                                    |
|----|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. | Launching produk LOFOPA | Launching produk minuman bervariasi LOFOPA |  |
|----|-------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|

Untuk dapat melaksanakan kegiatan pengabdian ini, dibutuhkan antusiasme masyarakat terhadap budidaya lebah Galo-galo ini. Untuk menghadirkan antusiasme masyarakat terhadap budidaya Galo-galo ini, telah dilakukannya sosialisasi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait prospek budidaya Galo-galo ini. Disampaikan kepada masyarakat bahwa lebah Galo-galo ini cukup mudah dibudidayakan dan tidak berbahaya. Selain itu yang menjadi keunggulan lebah Galo-galo adalah lebahnya tidak bersengat, sehingga aman untuk dipelihara di sekitar rumah, jadi tidak perlu memelihara lebah ini jauh ke dalam kawasan hutan. Lebah Galo-galo mudah untuk dibudidayakan sekitar tempat tinggal, asalkan lingkungan tempatnya memiliki vegetasi tumbuhan berbunga yang cukup sebagai sumber nektar polen untuk pakan lebah Galo-galo tersebut. Antusiasme peserta yang menghadiri sosialisasi dapat dilihat dari pertanyaan demi pertanyaan yang timbul ketika sesi diskusi. Berbagai pertanyaan secara acak seperti manfaat dari madu Galo-galo, cara panen dan lama masa panen, apa saja produk yang bisa dihasilkan menggunakan madu maupun propolis, hingga bagaimana cara menjaga koloni lebah Galo-galo. Narasumber pun turut aktif dalam penyampaian materi secara menarik, seperti membawakan langsung alat-alat produksi, hasil produk, maupun memberikan penjelasan dengan tayangan video.

Survei telah dilakukan sebelum peletakan koloni dilaksanakan. Terdapat beberapa tanaman berbunga yang tumbuh di sekitar ESGP walaupun tidak terlalu banyak. Namun dengan adanya beberapa tanaman berbuah atau perkebunan di sekitar sungai, menjadi salah satu potensi sumber pakan untuk membudidayakan Galo-galo. Selain itu lokasi ESGP bebas dari pestisida, pupuk, atau unsur kimia lainnya yang membahayakan lebah Galo-galo. Karena kawasan ESGP dikelola dengan sangat baik dan alami sehingga menjadi lokasi yang cocok untuk lebah tersebut. Dengan adanya koloni lebah, diharapkan dapat menjadi daya tarik tersendiri oleh pengunjung ESGP sehingga dapat meningkatkan jumlah pengunjung dan dapat mempromosikan produk-produk olahan Galo-galo yang nantinya akan dikembangkan untuk dipasarkan secara luas.

Koloni pertama dan kedua diletakkan pada bulan Oktober 2023 di area teduh sekitar 100 meter dari jembatan masuk ESGP. Lokasi tersebut cocok untuk koloni Galo-galo karena di sisi depannya terdapat beberapa tanaman berbunga dan kebun yang dapat menjadi sumber pakan lebah tersebut. Selain itu karena terdapat pohon-pohon yang cukup tinggi sehingga koloni tidak terpapar panas dan tidak akan merusak madu Galo-galo. Koloni ketiga dan keempat diletakkan beberapa minggu kemudian di awal bulan Desember 2023 tidak jauh dari dua koloni sebelumnya, namun jauh lebih dekat dengan kebun dan tanaman berbunga.

Kegiatan peletakan koloni pertama dan kedua dihadiri oleh beberapa masyarakat sekitar, pengelola ESGP, serta dosen-dosen dari Universitas Andalas. Peserta juga mencoba melakukan pemanenan madu menggunakan alat vakum yang telah disediakan dan

mencicipi rasa madu dari koloni-koloni tersebut. Lebah Galo-galo yang pertama dikenalkan adalah jenis *H. itama* (Tabel 2 poin 4). Saat pembukaan koloni, beberapa lebah terlihat cukup agresif namun tidak berbahaya walaupun menggigit. Hal ini dikarenakan lebah tersebut sedang mencoba melakukan eksplorasi di lingkungan baru dan merasa sedikit terancam ketika banyak orang berkerumun di sekitar sarangnya. Walaupun begitu, setelah beberapa saat koloni lebah menjadi lebih tenang ketika mulai mengenali lingkungannya. Dengan adanya peletakan dan penambahan koloni Galo-galo ini, diharapkan dapat membantu masyarakat dalam mengembangkan perekonomian desa dengan mempelajari bagaimana cara membudidayakan madu dan pengolahannya.

Selain peletakan koloni dan pembudidayaannya, dilakukan pula penanaman *Nepenthes* sp. untuk menambahkan keanekaragaman vegetasi di wilayah ESGP. *Nepenthes* sp. termasuk dalam keluarga Nepenthaceae yang merupakan tanaman berumah dua. Bunga *Nepenthes* sp. biasanya muncul saat tanaman tumbuh merambat dan membentuk kantung atas. Bunganya berbentuk sederhana, dengan empat kelopak tanpa mahkota dengan ukuran masing-masing bunga yang tak lebih dari 1 cm. Selain nektar bunga yang akan menjadi sumber pakan lebah Galo-galo, tanaman ini merupakan tanaman yang bermanfaat sebagai pengendali hayati serangga, dengan begitu *Nepenthes* sp. akan membantu mengurangi serangga-serangga yang akan menjadi hama Galo-galo (Witarto, 2006).

Pada tanggal 3 Desember 2023, telah dilaksanakan peluncuran produk berbahan madu Galo-galo yang berlabel LOFOPA dengan dua variasi minuman, yaitu variasi buah jeruk dan variasi bunga telang. Rasa dari minuman yang diproduksi cukup unik karena perpaduan rasa asam dan manis, sehingga sangat cocok untuk dikonsumsi dalam keadaan dingin saat siang hari yang terik. Produk LOFOPA menggunakan bahan-bahan alami seperti buah maupun bunga telang yang dapat memberikan citarasa yang beragam dan menambahkan biji selasih untuk memberikan tampilan yang menarik. Pada minuman dengan variasi bunga telang yaitu dengan cara direbus selama beberapa menit, kemudian disaring dan dapat dicampurkan dengan air dingin yang sudah dilarutkan dengan madu Galo-galo. Cara yang sama dilakukan untuk variasi buah jeruk, yaitu dengan mencampurkan air perasan buah jeruk dengan air dan madu. Beberapa peserta yang ikut membeli dan mencicipi minuman ini juga memberikan kesan yang positif, peserta dan masyarakat yang mencicipi produk tersebut menyatakan bahwa minuman LOFOPA memiliki rasa yang unik dan segar sehingga nikmat untuk dikonsumsi. Hasil inovasi produk tersebut merupakan hasil kerjasama antara madu Galo-galo dengan mahasiswa MBKM Terintegrasi KKN Departemen Biologi Universitas Andalas. Kegiatan ini dihadiri langsung oleh ibu Dr. Sosmiarti, S.E., M.Si, selaku ketua Pokja MBKM bidang Membangun Desa yang turut menyampaikan dukungannya terhadap produk minuman yang diproduksi tersebut. Strategi pemasaran produk yang direncanakan berupa penjualan secara langsung dengan kemasan yang menarik maupun dengan *Pre-Order*. Diharapkan kegiatan ini dapat dilakukan secara berkala agar dapat memberikan manfaat bagi warga berupa contoh produk maupun hasil penjualan produksi madu Galo-galo. Tidak hanya untuk upaya meningkatkan perekonomian masyarakat, namun produk LOFOPA juga turut serta untuk menyumbangkan sebagian dari penghasilan kepada saudara kita yang berada di Gaza, Palestina.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang telah dilaksanakan bersama masyarakat sekitar Kelurahan Lambung Bukit terlaksana dengan cukup baik. Telah dilakukan edukasi pembudidayaan, pemanenan hingga pengenalan hilirisasi produk madu. Telah pula dilakukan edukasi pembuatan balok propolis untuk produk Galo-galo dari bahan sarang

propolis. Masih dibutuhkan pendampingan berkelanjutan agar masyarakat dapat mengembangkan lebah Galo-galo agar pembudidayaan Galo-galo semakin dikenal masyarakat luas. Diharapkan juga agar masyarakat dapat mengembangkan inovasi produk dari lebah Galo-galo. Masyarakat membutuhkan penambahan koloni untuk budidaya berkelanjutan, serta saluran untuk pemasaran madu Galo-galo dan produk turunan agar dapat dikembangkan.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam melalui Hibah Pengabdian Masyarakat FMIPA 2023 dengan Ketua Pengabdi Dr. Henny Herwina, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan lancar. Terima kasih pula kepada Pak Rimbra sebagai pengelola ESGP, serta Dosen pelaksana *Living Laboratory* UNAND. Terima kasih kepada Lurah Lambung Bukit dan jajaran dukungan dan arahnya agar terlaksananya kegiatan Pengabdian dosen dan MBKM Membangu Desa oleh mahasiswa di ESGP.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abduh, M.Y., A. Adam, M. Fadhlullah, R.E. Putra and R. Manurung. 2020. Production of propolis and honey from *Tetragonula laeviceps* cultivated in modular *Tetragonula* hives. *Heliyon* (6), 1-8. Bogor: Seminar Nasional HKI.
- Aisyah, S. 2022. *Dokumen informasi kinerja pengelolaan Lingkungan Hidup Daerah Provinsi Sumatera Barat tahun 2021*. Dinas Lingkungan Hidup Propinsi Sumatera Barat. Padang.
- Hasan, A.E.Z. 2006. *Potensi propolis lebah madu Trigona spp. sebagai bahan antibakteri*.
- Herwina, H., Janra, M. N., Salmah, S., Mairawita, M., & Jasmi, J. 2022. Analisis Cepat terhadap Budidaya Galo-galo (Apidae: Meliponini) di Desa Suntur, Kecamatan Barangin, Kota Sawahlunto. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 388-399.
- Jasmi, 2020. *Ekologi lebah madu*. Akademika Pressindo. Bekasi.
- Kwapong, P., K. Aidoo, R. Combey and A. Karikari. 2020. *Stingless bees: Importance, management and utilization – A training manual for stingless beekeeping*. Unimax Macmillan, Ghana.
- Novandra, A., & I. M. Widnyana. 2013. *Peluang pasar produk perlebahan Indonesia*. Mataram: Balai Penelitian Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Putra, N. S, N. L. Watiniasih dan M. Suartini. 2016. Jenis Lebah Trigona (Apidae: Meliponinae) pada Ketinggian Tempat Berbeda di Bali. *Jurnal Simbiosis*. IV (1), 6-9.
- Rahmad, B., Damiri, N., dan Mulawarman. 2021. Jenis Lebah Madu dan Tanaman Sumber Pakan pada Budi Daya Lebah Madu di Hutan Produksi Subanjeriji, Kabupaten Muara Enim, Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Faloak*, 5(1), 47-61.

- Riendriasari, S. D., & Krisnawati, K. 2017. Produksi propolis mentah (raw propolis) lebah madu trigona spp di pulau lombok. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(1).
- Rusdimansyah., Hidrayani., dan Ikhsan, Z. 2022. Implementasi Lebah Galo-galo sebagai Polinator pada Lahan Pertanian Menggunakan kotak HIVE di Sungkai Kelurahan Lambung Bukik Kecamatan Pauh Kota Padang. *Jurnal Hilirasasi IPTEKS*, 5(1),1-9.
- Witarto, A.B. 2006. *Protein Pencerna di Kantong Semar*. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. <http://www.lipi.go.id>.

---

@2024 Herwina *et al.*

This is an open access article licensed under the terms of a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>).