

## Pengembangan Edu-Ekowisata Melalui Peningkatan Hasil Hutan Bukan Kayu Di Desa Karang Sidemen Kawasan Hutan Rarung

Pande Komang Suparyana\*, L. Sukardi, Addinul Yakin, Amiruddin, Halimatus Sa'diyah, Rifani Nur Sindy Setiawan

Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

Email: pandesuparyana@unram.ac.id\*

### ABSTRAK

*Pengabdian ini berkolaborasi dengan mitra yang sedang mengembangkan budidaya lebah madu Trigona pada tahap awal memulai kegiatan budidaya, sehingga perlu mendapatkan bimbingan untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas produksinya. Beberapa masalah yang masih dihadapi mitra termasuk keterbatasan pakan lebah dan pengetahuan tentang metode pemanenan madu Trigona, yang keduanya berdampak pada kualitas madu yang dihasilkan. Kelompok Tani Pade Girang adalah kelompok tani hutan yang berlokasi di kawasan hutan Rarung Desa Karang Sidemen Kecamatan Batukliang Utara, Lombok Tengah. Kegiatan pengabdian masyarakat ini berlangsung dari bulan Juni hingga September 2023. Anggota dan pengurus Kelompok Tani Pade Girang adalah sasaran dari kegiatan ini. Kegiatan tersebut dihadiri oleh 40 orang, termasuk pengurus dan anggota kelompok. Penyuluhan tentang sumber pakan lebah Trigona dan demonstrasi penanaman tanaman pakan lebah pada Demplot adalah solusi yang ditawarkan kepada mitra sebagai transfer IPTEK. Salah satu solusi untuk masalah mitra adalah mengembangkan sumber pakan lebah dengan menanam tanaman sumber pakan yang memastikan nektar dan polen tersedia, dan meningkatkan produksi dengan memberikan pelatihan tentang jenis sumber pakan lebah. Hal tersebut merupakan inovasi baru yang menyelesaikan masalah mitra di Hutan Rarung, Desa Karang Sidemen. Dengan adanya program ini, mitra belajar lebih banyak tentang tanaman sumber pakan lebah madu trigona karena ada potensi wilayah yang cukup baik untuk produktivitas madu trigona. Keberhasilan pengabdian ini ditunjukkan dengan peningkatan pengetahuan mitra 100% tentang jenis tanaman pakan lebah trigona ini.*

**Kata kunci:** Pemberdayaan; Sumber Pakan; Lebah Trigona; KHDTK Rarung

### ABSTRACT

*This community service collaborates with partners who are developing Trigona honey bee cultivation in the early stages of starting cultivation activities, so they need to get guidance to increase the quantity and quality of production. Some of the problems partners still face include limited bee feed and knowledge of Trigona honey harvesting methods, both of which have an impact on the quality of the honey produced. The Pade Girang Farmer Group is a forest farmer group located in the Rarung forest area, Karang Sidemen Village, North Batukliang District, Central Lombok. This community service activity will take place from June to September 2023. Members and administrators of the Pade Girang Farmers Group are the targets of this activity. This activity was attended by 40 people, including administrators and group members. Counseling about Trigona bee food sources and demonstrations of planting bee food plants in demonstration plots are solutions offered to partners as a transfer of science and technology. One solution to the partners' problem is to develop bee food sources by planting food source plants that ensure nectar and pollen are available, and increase production by providing training on types of bee food sources. This is a new innovation that solves partner problems in the Rarung Forest, Karang Sidemen Village. With this program, partners' insight into plant food sources for trigona honey*

*bees has increased because there is good regional potential for trigona honey productivity. This can be seen from the increase in partners' knowledge to 100% regarding the types of plants that trigona bees feed on.*

**Key words:** *Empowerment; Feed Source; Trigona bees; KHDTK Rarung*

## PENDAHULUAN

Pariwisata adalah sektor yang memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi nasional karena menjadi bagian dari aktivitas ekonomi yang menjadi sumber daya yang menarik bagi Indonesia dengan berbagai potensi dan daya tarik wisata yang dimiliki. Lombok adalah pulau yang terkenal dengan budaya dan keindahan alamnya. Keajaiban Pulau Lombok bukan hanya keindahan pantai dan hamparan sawah, tetapi juga tempat wisata di kawasan hutan. Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Rarung terletak di dua Desa di Lombok, yaitu: Desa Pemepek dan Karang Sidemen. Desa Karang Sidemen adalah salah satu tempat wisata kawasan hutan di Lombok.

Desa Karang Sidemen berada di Kecamatan Batukliang Utara, Kabupaten Lombok Tengah, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Desa Karang Sidemen didirikan pada tahun 1950, dan pusat pemerintahannya berada di Dusun Selojan. Dengan luas 1.179,95 ha, Desa Karang Sidemen adalah desa agraris dengan banyak potensi untuk pertanian dan perkebunan. Selain itu, desa ini juga memiliki hutan lindung seluas 100 ha, yang berfungsi sebagai sumber air dan udara yang sangat baik. Desa Karang Sidemen memiliki banyak potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang bagus untuk dikembangkan, salah satunya adalah Madu.

Kelompok Pade Girang berada di Dusun Sintung Timur, Desa Karang Sidemen mulai dibentuk pada Tahun 2017. Kelompok Mitra sebagai wadah berkumpulnya petani yang memanfaatkan hutan Desa Karang Sidemen dalam kegiatan Usahatani, Sosial, Ekonomi, dan Lingkungan. Anggota Kelompok Pade Girang yang berada di Desa Karang Sidemen berjumlah 40 orang. Dengan mengkombinasikan kegiatan usahatani budidaya madu lebah Trigona dan kegiatan wisata, diharapkan akan memberikan nilai tambah bagi kelompok tani. Konsep Edu-ekowisata merupakan pengembangan dari ekowisata dimana merupakan kegiatan wisata yang berkaitan dengan lingkungan yang berada di area terbuka dapat menjadi alternatif wisata yang memberikan edukasi. Edu-ekowisata menambahkan kegiatan pembelajaran serta penanaman wawasan peduli terhadap lingkungan serta ikut menjaga lingkungan agar kegiatan wisata berwawasan lingkungan dapat berkelanjutan. Edu-Ekowisata sendiri pada hakikatnya ada pada faktor dimana intensitas pengenalan dan pembelajaran, melalui disain pembelajaran yang sengaja dihadirkan sesuai dengan kegiatan usahatani budidaya madu lebah Trigona.

Kondisi permasalahan yang dihadapi mitra, masih dapat diatasi dengan memberikan penyuluhan tentang jenis-jenis tanaman yang memiliki potensi sebagai sumber pakan lebah. Dengan upaya pengayaan sumber pakan lebah Trigona diharapkan dapat meningkatkan produksi madunya. Saat ini, sumber pakan lebah Trigona hanya mengandalkan dari pohon kelengkeng, rambutan dan bunga kumitir yang terdapat di sekitar pekarangan. Dengan masih terbatasnya sumber pakan lebah, tentu akan berpengaruh terhadap produksi madu. Mitra meskipun masih tergolong baru dalam mengembangkan budidaya madu Trigona, akan tetapi memiliki potensi dan peluang untuk dapat meningkatkan produktivitas kelompoknya, karena banyak terdapat sumber pakan lebah Trigona di lokasi mitra, sehingga tinggal perlu dilakukan pembinaan dan memberikan penyuluhan tentang jenis-jenis tanaman apa saja yang menjamin sumber ketersediaan nektar, dan polen sepanjang tahun. Kondisi sumber pakan lebah Trigona dan penempatan stup (sarang buatan)

yang masih belum tertata dengan baik, sehingga dilihat dari segi estetika masih kurang. Selain dilakukan penyuluhan juga akan dilakukan demonstrasi cara penanaman tanaman pakan lebah agar memberikan penataan yang baik yang dapat menunjang kegiatan edu-ekowisata.

## **METODE PELAKSANAAN**

Melalui diskusi secara mendalam dengan ketua kelompok Tani Pade Girang sebagai mitra mengungkapkan bahwa masih terdapat beberapa permasalahan yang menjadi kendala, sehingga mempengaruhi hasil produksi madu yaitu: sumber pakan lebah, Manajemen Budidaya Ternak Lebah Trigona.

### **Pengadaan tanaman sumber pakan Lebah Trigona**

Sumber pakan untuk lebah madu Trigona harus mengandung nektar, polen, dan resin. Saat ini, sumber pakan mitra hanya terdiri dari rambutan dan kelengkeng. Namun, ketersediaan pakan lebah Trigona masih belum memenuhi kebutuhan. Kuantitas madu yang dihasilkan lebah Trigona dipengaruhi oleh ketersediaan sumber pakan. Tanaman penghasil nektar terdiri dari jenis semak dan pepohonan tahunan yang juga dapat menghasilkan polen dan resin. Jenis tanaman yang diharapkan akan menghasilkan pakan yang lebih banyak seiring bertambahnya usia tanaman. Jenis tanaman penghasil polen didominasi oleh jenis tanaman semusim untuk menjamin ketersediaan polen yang cukup sepanjang tahun, tetapi ada juga yang bisa menghasilkan nektar secara instan, atau jangka pendek. Tanaman ini dapat dipergilirkan jadwal penanamannya sehingga dapat ditanam kapan saja sepanjang tahun. Tanaman yang dipilih adalah jenis yang dapat menghasilkan banyak biji atau benih dari setiap pohonnya, sehingga akan memenuhi kebun dengan cepat. seperti tanaman bunga matahari meksiko. Kelompok tanaman yang menghasilkan resin atau getah adalah jenis pohon yang menghasilkan resin sepanjang tahun. Namun, resin yang dihasilkan oleh pohon yang baru ditanam belum dapat digunakan secara langsung karena resin yang dihasilkan oleh pohon muda tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan resin yang signifikan. Oleh karena itu, pohon penghasil resin muda ditambahkan ke tempat di mana pohon besar penghasil resin sudah ada secara alami. Salah satu tindakan yang dilakukan adalah menyediakan sumber pakan lebah di sekitar sarang atau stup lebah Trigona untuk meningkatkan produksi madu lebah (Wahyuningsih et al., 2021b).

Dengan demikian, melalui kegiatan ini, maka selain dilakukan penyuluhan tentang jenis-jenis tanaman sebagai sumber pakan lebah madu Trigona, juga melakukan pengayaan jenis pakan lebah Trigona dengan pemberian bantuan berupa bibit sebagai sumber pakan lebah. Dengan pengayaan sumber pakan lebah, diharapkan dapat meningkatkan produksi madunya, selain berasal dari sumber pakan yang telah tersedia sebelumnya, sehingga dapat mengatasi permasalahan terkait sumber pakan lebah Trigona bagi mitra.

### **Pendampingan manajemen budidaya Lebah Madu Trigona**

Keberhasilan budidaya lebah Trigona tidak hanya didukung oleh teknik pemanenan madu dari stup, tetapi juga dilakukan pemeliharaan selama proses budidaya. Oleh karena itu, Selama proses budidaya lebah madu Trigona agar meningkat produksinya diperlukan juga pemeliharaan pada kegiatan budidayanya (Wahyuningsih et al., 2020). Keberhasilan kegiatan splitting adalah ditandai dengan perkembangan koloni yaitu berupa penambahan antara lain: kumpulan telur, larva, pupa (brood), produk lebah, makanan bagi larva lebah, merupakan fermentasi pollen (bee bread), serta produk lebah berupa hasil pemanenan serbuk sari bunga (bee pollen). Koloni yang sehat akan

mengalami perkembangan yang pesat membutuhkan waktu kurang lebih 45 hari dan dapat dipanen setelah 3 bulan lamanya (Wahyuningsih et al., 2021a).

### **Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan dan Keberlanjutan Program**

Metode Focus Group Discussion (FGD) digunakan pada kegiatan pengabdian di Kelompok Tani Pade girang yang dapat memaksimalkan potensi wilayah. Untuk menentukan keberhasilan penyuluhan, tes akan dilakukan sebelum dan sesudah kegiatan. Tes ini akan menentukan seberapa baik Kelompok Tani Pade girang memahami materi yang diberikan, apakah kelompok sudah memahaminya atau belum, dan apakah perlu pendalaman tambahan terhadap materi penyuluhan. Untuk mengetahui tingkat pemahaman mitra dalam pelatihan, penilaian dilakukan dengan melihat tahapan-tahapan manajemen koloni Lebah madu Trigona sebagai hasil dari pelatihan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Penyuluhan Jenis Tanaman Pakan dan Manajemen Budidaya Lebah Trigona**

Setelah penyuluhan tentang tanaman sumber pakan untuk lebah madu trigona, mitra menjadi paham tentang jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai pakan. Pakan lebah Trigona yang tersedia di mitra masih belum memenuhi kebutuhan. Kuantitas madu yang dihasilkan lebah Trigona dipengaruhi oleh ketersediaan sumber pakan. Tanaman penghasil nektar terdiri dari jenis semak dan pepohonan tahunan yang juga dapat menghasilkan polen dan resin. Tanaman diharapkan akan menghasilkan pakan yang lebih banyak seiring bertambahnya usia tanaman. Ada yang menghasilkan nektar, contohnya tanaman kelengkeng yang menghasilkan nektar secara instan. Untuk menjamin ketersediaan polen yang cukup sepanjang tahun, jenis tanaman semusim mendominasi kelompok tanaman penghasil polen. Tanaman ini dapat dipergilirkan jadwal penanamannya sehingga dapat ditanam kapan saja sepanjang tahun. Tanaman yang dipilih adalah jenis yang dapat menghasilkan banyak biji atau benih dari setiap pohonnya, sehingga akan memenuhi kebun dengan cepat. seperti tanaman bunga matahari meksiko. Kelompok tanaman yang menghasilkan resin atau getah adalah jenis pohon yang menghasilkan resin sepanjang tahun. Namun, resin yang dihasilkan oleh pohon yang baru ditanam belum dapat digunakan secara langsung karena resin yang dihasilkan oleh pohon muda tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan resin yang signifikan. Oleh karena itu, pohon penghasil resin muda ditambahkan ke tempat di mana pohon besar penghasil resin sudah ada secara alami. Salah satu tindakan yang dilakukan adalah menyediakan sumber pakan lebah di sekitar sarang atau stup lebah Trigona untuk meningkatkan produksi madu lebah (Wahyuningsih, *et al.*, 2021b).



**Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Jenis Pakan dan Manajemen Budidaya Lebah Trigona**

### Kegiatan Penanaman di Pekarangan Kelompok Tani Pade Girang

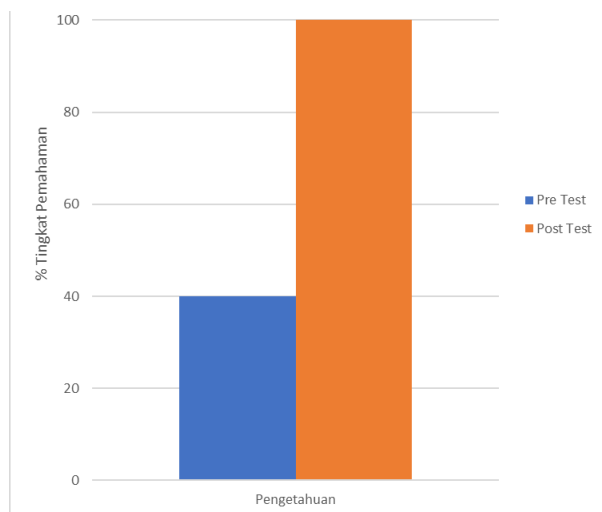
Tanaman durian, kelengkeng, alpokat dan bunga matahari meksiko adalah sumber pakan lebah madu trigona. Di halaman kelompok Pade Girang yang terletak di Dusun Sintung Timur, penanaman ini dilakukan di Demplot pengabdian. Melalui program pengabdian ini, selain memberikan pelatihan tentang jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai sumber pakan lebah madu Trigona, juga dilakukan pengayaan sumber pakan lebah melalui pemberian bantuan bibit. Dengan pengayaan sumber pakan lebah ini, diharapkan dapat meningkatkan produksi madu lebah dengan menggunakan sumber pakan yang telah tersedia sebelumnya, sehingga mengatasi masalah sumber pakan lebah madu Trigona yang tidak sehat. Gambar 3 menunjukkan serah terima bibit tanaman pakan lebah trigona. Menurut penelitian Wahyuningsih et al. (2021a), untuk memenuhi kebutuhan pakan sepanjang musim dan meningkatkan produktivitas madu yang dihasilkan, kelestarian sumber pakan trigona membutuhkan pendampingan intensif.



Gambar 2. Penyerahan Bibit Tanaman di Kelompok Tani Pade Girang

### Peningkatan Pengetahuan Kelompok Tani Pade Girang

Kegiatan sosialisasi ini menghasilkan peningkatan pengetahuan mitra secara rata-rata dari 40% menjadi 100% mengenai jenis tanaman yang menjadi sumber makanan lebah trigona. Pada awal kegiatan, kelompok tani belum paham terkait pakan lebah Trigona dikarenakan hanya pengurus kelompok saja yang mengetahui budidaya lebah Trigona. Grafik peningkatan pengetahuan mitra dapat dilihat pada Gambar 3. Pentingnya pemberdayaan kepada kelompok, erat kaitannya dengan kegiatan edu-ekowisata dalam proses pemberdayaan masyarakat untuk meningkatkan nilai tambah dalam budidaya madu lebah Trigona. Hal ini diarahkan untuk mengembangkan sumber daya manusia dan menciptakan peluang usaha yang sesuai dengan keinginan masyarakat. Masyarakat menentukan sendiri jenis usahanya sesuai dengan kondisi daerah yang ada untuk menciptakan pelayanan dari, oleh, dan untuk masyarakat setempat. Upaya pemberdayaan masyarakat ini bertumpu pada produk ekonomi kreatif yang mampu bersaing di pasar sasarannya (Suparyana, *et al.*, 2020). Salah satu caranya adalah dengan mengkombinasikan kegiatan wisata dengan budidaya madu lebah Trigona. Pengetahuan mengenai jenis-jenis tanaman pakan lebah akan memberikan nilai tambah bagi kelompok untuk meningkatkan perekonomian dalam kegiatan wisata. Potensi kawasan hutan raring yang memiliki bahan baku hayati melimpah di lingkungan sekitarnya menjadi peluang untuk pengembangan budidaya tanaman pangan lebah ramah lingkungan dengan menggunakan pupuk organik cair. Keuntungan penggunaan pupuk organik cair adalah sebagai berikut: cara pengaplikasiannya lebih mudah; nutrisi lebih mudah diserap; tidak merusak tanah dan tanaman; dan meningkatkan ketersediaan nutrisi (Suanda, *et al.*, 2021).



**Gambar 3. Peningkatan Pengetahuan Kelompok Tani Pade Girang**

## KESIMPULAN

Kegiatan pengayaan sumber pakan lebah melibatkan penanaman tanaman sumber pakan yang memastikan ketersediaan nektar dan polen. Selain itu, produksi dapat ditingkatkan dengan memberikan pelatihan tentang berbagai jenis sumber pakan lebah. Penyuluhan manajemen budidaya Ternak Lebah Trigona juga dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas madu yang dihasilkan. Selanjutnya untuk menambah nilai estetika pada halaman kelompok tani untuk menunjang kegiatan edu-ekowisata diberikan tanaman sumber pakan Lebah Trigona: Durian, Kelengkeng, Alpokat dan Bunga Matahari Meksiko Merah. Program pengabdian ini adalah inovasi baru yang menyelesaikan masalah mitra di Hutan Rarung, Desa Karang Sidemen. Dengan adanya program ini, pengetahuan mitra tentang tanaman sumber pakan lebah madu trigona meningkat. Keberhasilan ini terbukti dengan peningkatan pengetahuan mitra menjadi 100% terkait pemahaman jenis tanaman pakan lebah trigona. Dengan pengetahuan jenis-jenis tanaman pakan lebah, akan memberikan nilai tambah bagi kelompok untuk meningkatkan perekonomian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Baiquni, M. 1999. *Metode dan Teknik Partisipasi dalam Pengembangan Perdesaan*. UGM-Press: Yogyakarta
- Harjanto, S., Mujiyanto, M., Arbainsyah, dan Ramlan, A. 2020. *Budidaya Lebah Madu Kelulut Sebagai Alternatif Mata Pencarian Masyarakat*. Modul Pelatihan Daring Budidaya Lebah Kelulut. Yayasan Swaraowa: Yogyakarta.
- Salunkhe, D. K., Chavan, D. K., Adsule, R. N., dan Kadom, S. S. 1992. *World Oilseeds Chemical Technology and Utilization*. An AVI Publishing: New York
- Suanda, I W., Budiasa, I. M., Suta, I. N., Ariati, P. E. P., Widnyana, I. K., & Suparyana, P. K. (2021). Pemberdayaan Kelompok Tani Melalui Pelatihan Pestisida Nabati Dan Pupuk Organik Di Dusun Kembang Sari, Desa Tukadaya, Kecamatan Melaya, Jembrana Bali. *Jurnal Aplikasi Dan Inovasi Iptek*, 2(2), 131-139. <https://doi.org/10.52232/jasintek.v2i2.67>
- Suparyana, P. K., Dananjaya, I. G. A. N., Yuniti, I. G. A. D., & Setiawan, I. M. D. (2020). Sosialisasi Entrepreneurship Dalam Peningkatan Ekonomi bagi Pengurus PKK di Kota Tabanan Selama Pandemi Covid-19. *ALAMTANA: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT UNW MATARAM*, 1(3), 70-77. <https://doi.org/10.51673/jaltn.v1i3.448>

- Wahyuningsih, E., Syaputra, M., Lestari, A. T., dan Suparyana, P. K. 2021a. *Tahapan Pemecahan Koloni (Splitting) Lebah Madu Trigona. Modul Praktikum*. Universitas Mataram: Mataram
- Wahyuningsih, E., Syaputra, M., Lestari, A. T., Suparyana, P. K., dan Anwar, H. 2021b. *Diversifikasi Jenis Sumber Pakan Potensial Lebah Madu Trigona di Desa Pendua, Kecamatan Kayangan, KLU*. Modul Praktikum. Universitas Mataram: Mataram
- Wahyuningsih, E., Wulandari, F, T., Lestari, A, T. 2020. Peningkatan Produktivitas Lebah Madu Trigona SP Dengan Kayu Dadap (*Erythrina Vareigata L*) Sebagai Bahan Baku Stup Lebah, Di Desa Pendua, Kec. Kayangan, Kab. Lombok Utara, NTB. *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Masyarakat*, 3(4): 274-278. <https://10.0.114.119/jppm.v3i4.2223>