

## PENGAYAAN TANAMAN PAKAN LEBAH DENGAN POLA AGROFORESTRY HOME GARDEN UNTUK Mendukung KElestarian Sumber Pakan LEBAH MADU TRIGONA

Endah Wahyuningsih\*, Andi Tri Lestari, Maiser Syaputra,  
Febriana Tri Wulandari, Hairil Anwar, Januardi, I Putu Angga Teja Maya,  
Dita Anggriani, GB Daril Rama Aditia, Abdul Muin

Program Studi Kehutanan/Fakultas Pertanian, Universitas Mataram

\*Email: endah\_wahyu@unram.ac.id

**Abstrak** – Pengembangan budidaya lebah madu trigona yang dilakukan masyarakat Desa Pendua kebanyakan masih berskala rumah tangga. Sumber pakan trigona didapatkan dari tanaman pekarangan (home garden) di sekitar tempat tinggal. Peran home garden dalam mendukung ketersediaan sumber pakan lebah trigona sangat besar, karena sangat memengaruhi hasil produksi madu. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang jenis-jenis tumbuhan yang potensi sebagai sumber pakan lebah trigona yaitu jenis tanaman yang menghasilkan nektar, polen dan resin, juga menjadi salah satu kendala pengembangan budidaya lebah trigona, sehingga belum memenuhi kecukupan sumber pakannya. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yaitu penyuluhan tentang upaya pelestarian pakan trigona melalui pengayaan jenis-jenis tanaman sumber pakan trigona, sehingga terjaminnya sumber pakan sepanjang musim dan penataan sumber pakan lebah trigona dengan pola agroforestri home garden yaitu mengkombinasikan tanaman buah-buahan, dan tanaman berbunga. Hasil kegiatan pengabdian adalah melakukan pengayaan jenis tanaman sumber pakan trigona, penghasil nektar, polen dan resin yang meliputi tanaman tahunan (buah-buahan) dan tanaman berbunga, sebanyak 10 jenis sumber pakan. Sebelum dilakukan pengayaan sumber pakan yang tersedia hanya 6 jenis tanaman buah-buahan yaitu pohon kelengkeng, rambutan, mangga, jambu air dan pohon anggur, sehingga belum memenuhi ketersediaan pakan sepanjang tahun. Jenis tanaman tahunan (buah-buahan) untuk pengayaan sumber pakan trigona penghasil nektar, polen dan resin yaitu mangga (*Mangifera indica*), durian (*Durio zibethinus*), jeruk (*Citrus reticulata*), Delima (*Punica granatum*), Cempedak (*Artocarpus integer*) dan kelengkeng (*Dimocarpus longan*). Jenis tanaman bunga untuk sumber pakan trigona penghasil nektar, dan polen yaitu air mata pengantin (*Antigonon leptopus*), sikat botol (*Callistemon viminalis*), bunga matahari (*Helianthus annuus*), dan widelia (*Sphagneticola trilobata*). Pengayaan sumber pakan trigona dengan pola agroforestri home garden telah memenuhi ketersediaan pakan trigona, karena jenis untuk pengayaan sebagai sumber pakan terpilih adalah tanaman potensial penghasil nektar, polen dan resin.

**Kata kunci:** pengayaan, sumber pakan, home garden, trigona

### LATAR BELAKANG

Budidaya lebah madu di NTB khususnya di Pulau Lombok, memiliki potensi yang sangat besar untuk dikembangkan, hal ini didukung dengan ketersediaan pakan lebah yang melimpah. Usaha budidaya lebah madu juga merupakan peluang besar untuk dikembangkan di masyarakat pedesaan (Wahyuningsih, *et al.*, 2020), selain memanfaatkan hasil hutan bukan kayu tersebut sebagai salah satu sumber pangan, juga memberikan tambahan penghasilan bagi masyarakat. Madu adalah komoditas yang dihasilkan oleh lebah, baik lebah Trigona sp (kelulut), Apis cerana (Nyungan), maupun Apis melivera (Ani). Dari ketiga jenis lebah tersebut,

lebah Trigona sp memiliki teknik budidaya paling mudah dan praktis. Selain itu, keunggulan pengembangan budidaya lebah trigona adalah karena lebah trigona tidak memiliki sengat (*Bee Stingless*), sehingga lebih mudah dalam pembudidayaannya. Lebah trigona, selain menghasilkan produk utama madu, juga menghasilkan produk turunan lainnya yang potensi untuk dikembangkan yaitu polen dan propolis. Keuntungan lain dari budidaya lebah adalah terbentuknya simbiosis mutualisme antara tanaman sumber pakan sekitar lokasi dengan lebah. Dari sisi lebah membantu penyerbukan tanaman pakan, sehingga tanaman pakan tidak lagi

mengandalkan angin saja dalam penyerbukan. Selain itu, setelah dilakukan budidaya lebah, maka akan meningkatkan kualitas dan kuantitas tanaman sumber pangan lebah.

Budidaya lebah trigona yang tergolong mudah, sehingga banyak diminati masyarakat untuk melakukan pengembangan budidaya lebah madu trigona (Suhendra, & Nopriandy, 2021). Kabupaten Lombok Utara merupakan salah satu kabupaten penghasil lebah madu trigona terbanyak di NTB. Daerah yang telah melakukan pengembangan budidaya lebah madu trigona salah satunya adalah berada di Kecamatan Kayangan. Pengembangan budidaya lebah madu trigona yang dilakukan masyarakat Desa Pendua kebanyakan masih berskala rumah tangga. Sumber pakan trigona didapatkan dari tanaman pekarangan (home garden) di sekitar tempat tinggal.

Salah satu praktik agroforestri dimana memiliki ciri-ciri penting yang dimiliki sistem agroforestri yaitu home garden. Home garden meskipun dalam pengelolaan lahan masih sederhana dan konvensional, akan tetapi dapat menjadi salah satu “jaring pengaman petani”, penyelamat ekosistem dan system pengelolaan lahan yang mensinergikan produksi dan konservasi (Suryanto *et al.*, 2012). Lahan pekarangan memiliki fungsi multiguna, karena dari lahan yang relatif sempit dapat menghasilkan bahan pangan seperti umbi-umbian, sayur, buah-buahan; bahan tanaman rempah dan obat, bahan kerajinan tangan; bahan pangan hewani yang berasal dari unggas, ternak kecil maupun ikan; tanaman hias, bahan bangunan, kayu bakar dan pakan ternak. Oleh karena itu peran home garden dalam mendukung ketersediaan sumber pakan lebah trigona sangat besar.

Ketersediaan sumber pakan lebah trigona sangat memengaruhi hasil produksi madu. Produk-produk yang dihasilkan lebah sangat bergantung dari suplai makanan yang dibutuhkan yaitu bunga pakan lebah. Ketika

musim kemarau dan musim bunga, lebah cenderung mudah mendapatkan pakan dari pohon-pohon buah yang berbunga, akan tetapi pada musim penghujan, lebah akan mengalami musim paceklik, karena hanya mengandalkan tumbuhan liar. Oleh karena itu perlu adanya pola pergiliran tanaman dan pemilihan jenis-jenis tanaman yang adaptif, sehingga kesinambungan pakan lebah terus terpelihara sepanjang tahun. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang jenis-jenis tumbuhan yang potensi sebagai sumber pakan lebah trigona yaitu jenis tanaman yang menghasilkan nektar, pollen dan resin, juga menjadi salah satu kendala pengembangan budidaya lebah trigona. Pada umumnya peternak lebah trigona hanya menanam jenis pohon buah-buahan di sekitar tempat tinggal sebagai sumber pakannya dan relatif kurang menanam jenis tanaman berbunga. Hal tersebut, mengakibatkan produk yang dihasilkan kurang maksimal.

Berdasarkan permasalahan di atas, perlu dilakukan kegiatan pengabdian yaitu dengan penyuluhan tentang upaya pelestarian pakan trigona melalui “Pengayaan Tanaman Pakan Lebah dengan Pola Agroforestry Home Garden untuk Mendukung Kelestarian Sumber Pakan Lebah Madu Trigona”. Dengan melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diharapkan mitra mendapatkan pengetahuan tentang sumber pakan trigona yang menghasilkan nektar, polen dan resin, serta penataan yang ideal dengan pola agroforestri home garden untuk menjamin kelestarian sumber pakan trigona sepanjang musim, serta akan meningkatkan produksi lebah madu trigona.

## **METODE PELAKSANAAN**

Metode pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat PNB dengan judul “Pengayaan Tanaman Pakan Lebah dengan Pola Agroforestry Home Garden untuk Mendukung Kelestarian Sumber Pakan Lebah Madu

Trigona”, di Desa Pendua, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, dilakukan dengan metode partisipatif yaitu penyuluhan tentang sumber pakan lebah trigona, yang potensi menghasilkan nektar, polen dan resin, sehingga menjamin ketersediaan pakan trigona sepanjang musim.

Kegiatan pengabdian ini, selain dilakukan penyuluhan juga akan dilakukan pembuatan demplot di salah satu areal pengembangan kelompok mitra, tentang pengayaan dan penataan sumber pakan trigona dengan pola agroforestri, dengan pola agroforestri home garden di sekitar areal pengembangan mitra dengan jenis tanaman tahunan, semusim, dan tanaman bunga-bunga yang potensi sebagai sumber pakan trigona penghasil nektar, polen dan resin. Lokasi pengabdian di kelompok tani lebah pendua, Desa Pendua, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara. Waktu pelaksanaan pada tanggal 12 September 2021.



**Gambar 1.** Penyuluhan sumber pakan potensial pada pola agroforestry



**Gambar 2.** Tim PKM Prodi Kehutanan Unram dan Kelompok Mitra Lebah Trigona Desa Pendua, KLU.

Berdasarkan hasil identifikasi existing sumber pakan Trigona di lokasi penyuluhan, masih belum memenuhi kecukupan sumber pakan trigonanya, dikarenakan masih kurangnya jenis tanaman berbunga, yang dapat

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, yaitu dengan judul “Pengayaan Tanaman Pakan Lebah dengan Pola Agroforestry Home Garden untuk Mendukung Kelestarian Sumber Pakan Lebah Madu Trigona”, di Desa Pendua, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara, dilakukan dengan metode partisipatif yaitu penyuluhan tentang sumber pakan lebah trigona, yang potensi menghasilkan nektar, polen dan resin, sehingga menjamin ketersediaan pakan trigona sepanjang musim.

Kegiatan penyuluhan kepada kelompok tani mitra tentang pengetahuan terkait sumber pakan lebah trigona yang potensial pada pola agroforestri home garden. Berikut dokumentasi kegiatan penyuluhan disajikan pada Gambar 1 dan 2.

berbunga sepanjang tahun. Berikut data identifikasi existing sumber pakan trigona di kelompok mitra disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Identifikasi Existing Jenis Tanaman Sumber pakan Trigona di Kelompok Mitra

No	Nama lokal	Nama Ilmiah	Penghasil
1	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	nektar, polen, dan resin
2	Kelengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	nektar, polen
3	Anggur	<i>Vinis vinifera</i>	nektar, polen
4	Rambutan	<i>Nepheleium lappaceum</i>	nektar, polen
5.	Jambu Jamaika	<i>Syzygium malaccense</i>	polen
6.	Bunga Gemitir	<i>Tegetes Erecta</i>	polen

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa masih kurangnya diversifikasi jenis tanaman sumber pakan trigona yang potensial penghasil nektar, polen dan resin. Sumber pakan trigona tidak hanya penghasil nektar dan polen saja, akan tetapi juga harus memenuhi kebutuhan getah/resin. Resin diperlukan oleh trigona untuk membuat tempat madu, polen dan sarang trigona (Bradbear, 2009). Kombinasi dan variasi jenis tanaman sumber pakan Trigona sangat penting diperhatikan, karena memengaruhi produksi

madu, propolis dan *bee bread*. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pengayaan jenis sumber pakan trigona dengan pola agroforestri home garden, sehingga diharapkan kebutuhan pakan trigona berupa nektar, polen, dan resin dapat terpenuhi sepanjang musim.

Berikut jenis tanaman sumber pakan trigona yang potensial menghasilkan nektar, polen dan resin, yang dilakukan pengayaan di kelompok mitra disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Jenis Pengayaan Tanaman Sumber pakan Trigona di Kelompok Mitra

No	Nama lokal	Nama Ilmiah	Penghasil
1	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	nektar, polen, dan resin
2	Kelengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	nektar, polen
3	Durian	<i>Durio zibethinus</i>	nektar, polen, dan resin
4.	Jeruk	<i>Citrus reticulata</i>	nektar, polen
5	Delima	<i>Punica granatum</i>	nektar, polen
6	Cempedak	<i>Artocarpus integer</i>	nektar, polen, dan resin
7	Air mata pengantin	<i>Antigonon leptopus</i>	nektar, polen
8	Sikat botol	<i>Callistemon viminalis</i>	nektar, polen
9	Bunga matahari	<i>Helianthus annuus</i>	nektar, polen
10	Widelia	<i>Sphagneticola trilobata</i>	nektar, polen

Berdasarkan Tabel 2 di atas menunjukkan diversifikasi jenis tanaman sumber pakan trigona yang potensial penghasil nektar, polen dan resin, melalui kegiatan pengayaan jenis tanaman buah-buahan dan tanaman berbunga melalui pola agroforestri home garden. Berikut beberapa jenis tanaman sumber pakan potensial trigona disajikan pada Gambar 2.



**Gambar 3.** Tanaman berbunga dan Tanaman buah-buahan.

Berikut adalah gambar layout rencana penataan pengayaan sumber pakan budidaya lebah trigona dengan pola agroforestri home garden di kelompok mitra, disajikan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Layout Rencana Penataan Pengayaan sumber pakan Budidaya Lebah Trigona dengan pola agroforestri home garden di Kelompok mitra Lebah Pendua

Berdasarkan Gambar 4 menunjukkan penataan pengayaan sumber pakan Trigona dengan pola tanam *Trees along border* yaitu tanaman buah-buahan sebagai tanaman tahunan ditanam sebagai pagar mengelilingi batas lahan pekarangan dan tanaman bunga ditanam sebagai tumbuhan bawahnya.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berjudul “Pengayaan Tanaman Pakan Lebah dengan Pola Agroforestry Home Garden untuk Mendukung Kelestarian Sumber Pakan Lebah Madu Trigona”, di Desa Pendua, Kecamatan Kayangan, Kabupaten Lombok Utara adalah

1. Pengayaan jenis tanaman sumber pakan trigona, penghasil nektar, polen dan resin yang meliputi tanaman tahunan (buah-buahan) dan tanaman berbunga, sebanyak 10 jenis sumber pakan. Tanaman tahunan (buah-buahan) yaitu mangga (*Mangifera indica*), durian (*Durio zibethinus*), jeruk (*Citrus reticulata*), Delima (*Punica granatum*), Cempedak (*Artocarpus integer*)

dan kelengkeng (*Dimocarpus longan*). Tanaman bunga penghasil nektar, dan polen yaitu air mata pengantin (*Antigonon leptopus*), sikat botol (*Callistemon viminalis*), bunga matahari (*Helianthus annuus*), dan widelia (*Sphagneticola trilobata*).

2. Pengayaan sumber pakan trigona dengan pola agroforestri home garden telah memenuhi ketersediaan pakan trigona, karena jenis untuk pengayaan sebagai sumber pakan terpilih adalah tanaman potensial penghasil nektar, polen dan resin.

Perlu pendampingan secara intensif terkait kelestarian sumber pakan trigona, sehingga dapat memenuhi terjaminnya kebutuhan pakan sepanjang musim, serta untuk peningkatan produktivitas madu yang dihasilkan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih penulis ucapkan kepada Universitas Mataram, sehingga terlaksananya Kegiatan Pengabdian Masyarakat, serta publikasi ilmiah dengan menggunakan Dana PNBP Anggaran Tahun 2021. Dan juga kepada seluruh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat, Jurusan Kehutanan Unram. Serta Kelompok Tani Lebah Pendua, Desa Pendua, Kec. Kayangan, Kab. Lombok Utara selaku mitra atas bantuan dan kerjasamanya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Balai Penelitian Pengembangan dan Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu. (2018). Panduan Singkat Budidaya dan Breeding Lebah Trigona sp. Lombok, NTB.
- Bradbear, N. (2009). Bees and Their Role in Forest Livelihood: A Guide to The Services Provided By Bees and The Sustainable Harvesting, Processing and Marketing of Their Products. FAO, Rome.

- Suhendra, S. T., & Feby Nopriandy, S. T. (2021). *Lebah Trigona: Petunjuk Budidaya dan Teknis Panen Madu*. Penerbit Insan Cendekia Mandiri.
- Suryanto, P., Widyastuti, S.M., Sartohadi, J., Awang, S.A. & Budi. (2012). Traditional Knowledge of Homegarden-Dry Field Agroforestry as a Tool for Revitalization Management of Smallholder Land Use in KulonProgo Java, Indonesia. *International Journal of Biology*, 4(2), 173-183.
- 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).