

VARIASI BUDIDAYA LEBAH MADU (*Trigona* sp) DAN HASIL PRODUKSI MADU DI TIGA KELOMPOK TANI HUTAN DI KOTA PADANG

Fiki Fernando Putra^{1*}, Desyanti¹⁾, Fakhruzy¹⁾

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat
Kota Padang, Sumatera Barat, Indonesia

*coresconden author: desto1712@gmail.com

Abstract

*Honey Bees (*Trigona* sp) are a type of honey bee which is currently widely cultivated by people who are grouped in forest farming groups. The aim of this research is to find out honey bee cultivation techniques and the production of honey bees (*Trigona* sp) in the Forest Farmers Group (FFG) Madu Lestari, Sungai Gariang, and Sahabat Alam Minang Kabau. The research method used qualitative and quantitative methods by means of interview and direct field observation, qualitative analysis by describing cultivation techniques while quantitative analysis used (RAK) three treatment and 10 repetitions. The results of research on honey bee cultivation in three groups of forest farmers obtained clones and stock from other farmers. Each forest farming group carries out maintenance in various ways to avoid predators and disturbing dirt and weeds which can become predator hosts. The types of plants cultivated by the three forest farmer groups vary quite widely, from 12 to 15 type of plants. Based on the analysis of variance in the yields of the three groups of forest farmers, the calculated f value $< f$ table, thus the treatment of the farmer groups was not significantly different, the honey harvest ranged from 216.3gr to 257.0gr.*

Keywords: *Cultivation, FFG, Production, Trigona sp.*

Abstrak

Lebah Madu (*Trigona* sp) merupakan salah satu jenis lebah madu yang saat ini telah banyak di budidayakan oleh masyarakat yang terhimpun dalam kelompok tani hutan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui teknik budidaya lebah madu dan hasil produksi lebah madu (*Trigona* sp) di Kelompok Tani Hutan (KTH) Madu Lestari, Sungai Gariang, dan Sahabat Alam Minang Kabau. Metode penelitian menggunakan metode kualitatif, dan kuantitatif dengan cara wawancara dan pengamatan langsung lapangan, analisis kualitatif dengan cara mendeskripsikan teknik budidaya sedangkan analisis kuantitatif dengan menggunakan (RAK) tiga perlakuan dan 10 ulangan. Hasil penelitian tentang budidaya lebah madu ke tiga kelompok tani hutan memperoleh kloni dan stup dari petani lain. Perawatan yang dilakukan setiap kelompok tani hutan dengan cara bervariasi agar terhindar dari predator dan kotoran serta gulma yang mengganggu yang bisa sebagai inang predator. Jenis tanaman yang dibudidayakan dari tiga kelompok tani hutan tersebut cukup bervariasi dari 12 sampai 15 jenis tanaman. Berdasarkan analisis sidik ragam hasil panen tiga kelompok tani hutan menunjukkan nilai f hitung $< f$ tabel, dengan demikian perlakuan kelompok tani tidak berbeda nyata, hasil panen madu berkisar antara 216,3gr sampai 257,0gr.

Kata kunci: *Budidaya, KTH, Produksi, Trigona sp.*

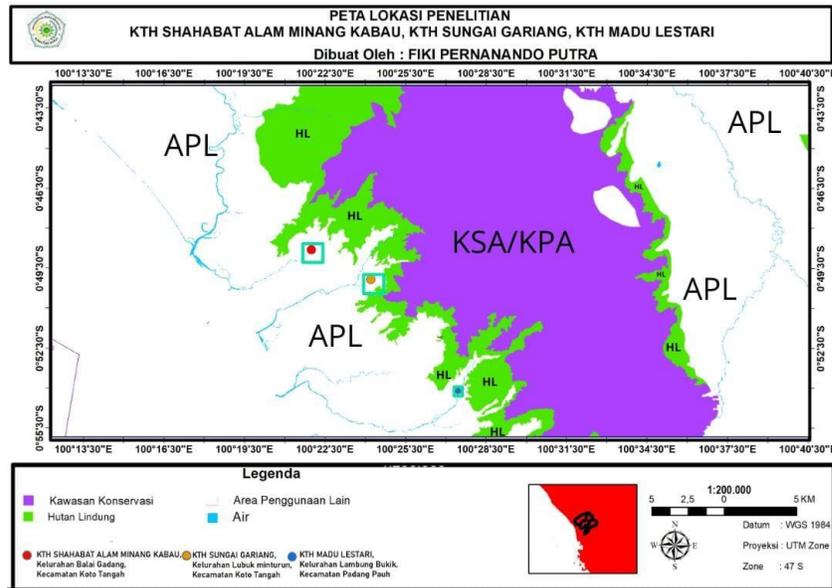
PENDAHULUAN

Lebah madu tanpa sengat (*Trigona sp*) adalah salah satu jenis serangga penghasil madu yang memiliki potensi besar untuk dibudidayakan, terutama di daerah tropis seperti Indonesia. Lebah ini memiliki keunggulan dibandingkan jenis lebah lainnya, seperti daya tahan terhadap penyakit dan kemampuan untuk hidup di berbagai habitat (Sihombing, 2005). Budidaya lebah madu (*Trigona sp*) telah menjadi kegiatan ekonomi yang penting bagi beberapa kelompok hutan tani di Kota Padang (Rusdimansyah et al., 2022). Variasi teknik budidaya yang diterapkan oleh kelompok petani mempengaruhi hasil produksi madunya, di mana setiap teknik memberikan kontribusi yang berbeda terhadap kualitas dan kuantitas madu yang dihasilkan (Evahelda et al., 2017)

Sumatetra Barat khususnya di Kota Padang terdapat beberapa Kelompok Tani Hutan (KTH) yang aktif dalam budidaya lebah madu ini, termasuk KTH Sungai Gariang, KTH Madu Lestari, dan KTH Sahabat Alam Minang Kabau. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis variasi teknik budidaya yang diterapkan oleh ketiga kelompok tersebut serta mengukur hasil produksi madu yang dihasilkan oleh masing-masing KTH.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di kota Padang yaitu pada tiga kelompok tani hutan budidaya lebah madu *Trigona sp* yang terdiri dari: 1) KTH Sungai Gariang, Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah. 2) KTH Madu Lestari, Kelurahan Lambung Bukik Kecamatan Koto Tangah. 3) KTH Sahabat Alam Minang Kabau, Kelurahan Balai Gadang, Kecamatan Koto Tangah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2023. Adapun peta lokasi penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Alat dan objek yang digunakan dalam penelitian ini adalah peralatan tulis, timbangan analitik, *tally sheet*, meteran, baju kerja, sepatu bahan karet, sarung tangan, kamera dan panduan wawancara objek penelitian adalah lebah madu *Trigona sp.*

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Metode deskriptif kualitatif dilakukan untuk mengetahui teknik budidaya lebah madu *Trigona sp.* (Vaulina dan Kurniati, 2019), sedangkan teknik kuantitatif dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil budidaya madu yang diperoleh dibeberapa kelompok tani hutan (Lukman et al., 2021). Analisis hasil dilakukan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) dengan 3 tiga perlakuan dan 10 kelompok menggunakan Anova (Alamsyah et al., 2022). Selanjutnya untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh antara taraf-taraf yang dicobakan dengan menggunakan analisis Sidik Ragam. Apabila pengujian dengan sidik ragam menunjukkan pengaruh nyata ($F\text{-Hitung} > F\text{-Tabel}$) maka diadakan uji *Duncan new Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% (Nurul et al., 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Budidaya Lebah Madu *Trigona sp* di Kelompok Tani Hutan (KTH)

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada ke tiga kelompok tani hutan, teknik yang digunakan hampir sama. Teknik budidaya lebah madu seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Teknik Budidaya *Trigona sp* di Kelompok Tani Hutan Madu Lestari, Sungai Gariang, Sahabat Alam Minang Kabau.

No	KTH	AsalKloni	UkuranStup (P×L×T)	Bahan Stup	Perawatan
1	MaduLestari	Sumbungandari UniversitasAnd alas	12cm×14 cm×15cm	Meratiputih	Kloniwajibdibersihkan diantaranserang gandan membersihkan rumput yang mulaitumbuh disekitar stup
2	SungaiGariang	Dibeli	15cm×15 cm×15cm	Bayur	Jika lebah pekerja mulaiberkurang wajib melakukan pengecekan klonilebah sehatata tidak nyanya dan menghindari disemut, laba- laba, kotoran, dan harus di jauhkan dari ayam
3	Sahabat AlamMinangK abau	Dibeli	15cm×15 cm×15cm	Sengon	Menghindari klonidarias ap, memperhatikan semut agar tidak membuat sarang disekitar lebah madu dan selalumembersihkan stup setelah pemanenan.

Berdasarkan tabel diatas asal kloni di tiga kelompok tani hutan dapat dilihat bahwa Kelompok Tani Madu Lestari memperoleh asal kloni dari sumbangan Universitas Andalas sedangkan Sungai Gariang Dan Sahabat Alam Minang Kabau di peroleh dengan cara di beli, ukuran stup di setiap kelompok tani hutan lebah madu lestari menggunakan ukuran stup yang hampir sama, sedangkan jenis kayu yang digunakan dalam pembuatan stup berbeda beda, menyesuaikan dengan keadaan setiap kelompok tani hutan.

Perawatan yang dilakukan di setiap kelompok tani hutan dengan cara berfariasi agar terhindar dari predator dan kotoran serta gulma yang mengganggu kemudian bisa sebagai

inang predator, sehingga kloni *Trigona sp* dapat memproduksi madu dengan baik (Nurrachmania dan Sihombing, 2021).

Jenis Pakan Lebah Madu *Trigona sp* di Kelompok Tani Hutan (KTH)

Jenis tanaman yang dibudidayakan menjadi sumber pakan lebah madu di kelompok tani hutan Madu Lestari, Sungai Gariang, Sahabat Alam Minang Kabau dapat dilihat pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Jenis Pakan Lebah Madu *Trigona sp* yang dibudidayakan

KTH	Spesies	Nama Lokal	Jangka Penggunaan
Madu Lestari	<i>Antigonon leptopus</i>	Air mata pengantin	Musiman
	<i>Archidendron pauciflorum</i>	Jengkol	Musiman
	<i>Areca catechu</i>	Pinang	Tahunan
	<i>Citrus</i>	Jeruk	Musiman
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Tahunan
	<i>Durio zibetinus</i>	Durian	Musiman
	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis	Musiman
	<i>Mangifera indica</i>	Mangga	Musiman
	<i>Naphelium lappaceaum</i>	Rambutan	Musiman
	<i>Parkia speciosa</i>	Petai	Musiman
	<i>Persea Americana</i>	Alpukat	Musiman
<i>Theobroma cacao</i>	Coklat	Tahunan	
Sungai Gariang	<i>Ananas comosus</i>	Nanas	Tahunan
	<i>Areca catechu</i>	Pinang	Tahunan
	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	Tahunan
	<i>Citrus</i>	Jeruk	Musiman
	<i>Cocos nucifera</i>	Kelapa	Tahunan
	<i>Coffea canephora</i>	Kopi	Tahunan
	<i>Durio zibetinus</i>	Durian	Musiman
	<i>Garcinia mangostana</i>	Manggis	Musiman
	<i>Mangifera indica</i>	Manga	Musiman
	<i>Manilkara zapota</i>	Sawo	Tahunan
	<i>Melastoma</i>	Senduduk	Tahunan
<i>Naphelium lappaceaum</i>	Rambutan	Musiman	
<i>Parkia speciosa</i>	Pete	Musiman	
<i>Psidium guajava</i>	Jambu	Tahunan	
<i>Theobroma cacao</i>	Coklat	Tahunan	
Sahabat Alam	<i>Areca catechu</i>	Pinang	Tahunan
Minang kabau	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Nangka	Tahunan
	<i>Averrhoa carambola</i>	Belimbing	Tahunan

KTH	Spesies	Nama Lokal	Jangka Penggunaan
	<i>Citrus</i>	Jeruk	Musiman
	<i>Cocos nucifer</i>	Kelapa	Tahunan
	<i>Durio zibetinus</i>	Durian	Musiman
	<i>Mangifera indica</i>	Manga	Musiman
	<i>Manikara zapota</i>	Sawo	Tahunan
	<i>Melastoma</i>	Senduduk	Tahunan
	<i>Naphelium lappaceaum</i>	Rambutan	Musiman
	<i>Psidium guajava</i>	Jambu	Tahunan
	<i>Switenia mahagoni</i>	Mahoni	Tahunan
	<i>Terminalia catapa</i>	Ketapang	Tahunan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis pakan lebah madu *Trigona sp* yang dibudidayakan di tiga Kelompok Tani Hutan (KTH) di Kota Padang memiliki beberapa kesamaan dan variasi. Spesies seperti rambutan (*Naphelium lappaceaum*), mangga (*Mangifera indica*), pinang (*Areca catechu*), dan kelapa (*Cocos nucifera*) ditemukan di beberapa KTH, dengan rambutan dan mangga berproduksi secara musiman, sementara pinang dan kelapa berproduksi tahunan. Mayoritas spesies yang digunakan sebagai pakan lebah adalah jenis yang berproduksi tahunan, seperti pinang, kelapa, nangka (*Artocarpus heterophyllus*), dan coklat (*Theobroma cacao*). Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan pakan bagi lebah madu *Trigona sp* di ketiga KTH cenderung stabil sepanjang tahun, meskipun beberapa jenis pakan hanya tersedia secara musiman.

Produksi Madu *Trigona sp* di Kelompok Tani Hutan (KTH)

Berdasarkan Wawancara dengan petani madu pada saat sumber pakan *Trigona sp* musim bunga, hasil panen madu dalam 1 stup bisa mencapai 500 gr dan apabila sedang tidak musim, pemanenan hanya sekitar 200 gr sampai 300 gr. Pemanenan bisa dilakukan saat 2 bulan/3 bulan. Pemanenan paling kondusif dilakukan disaat sore hari, agar tidak mengganggu lebah pekerja. Pemanenan menggunakan alat elektrik untuk menyedot madu, madu yang memiliki lebih banyak madu ditandai dengan sarang yang bewarnacoklat tua memiliki madu lebih banyak, sedangkan yang coklat muda memiliki madu yang sedikit. Bentuk alat yang digunakan untuk mengambil madu dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2. Alat Panen Madu *Trigona sp*

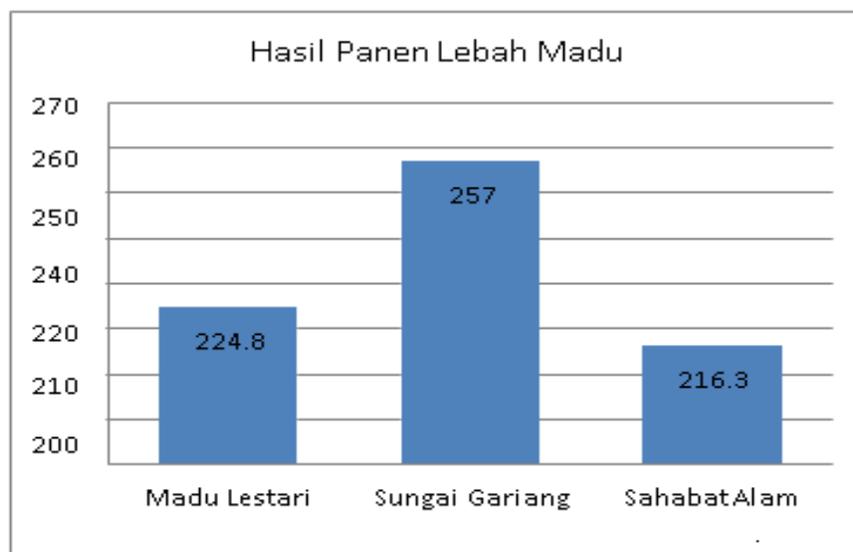
Budidaya lebah madu yang dilakukan berdasarkan dengan beberapa tahapan/kegiatan pengelolaan seperti yang telah di jabarkan di atas maka di peroleh hasil panen lebah madu di tiga KTH yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Panen Madu Pada Ketiga KTH

KTH	Hasil Panen Per Stup (gr)										\bar{x}	Σ
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
ML	261	198	241	211	196	280	220	214	197	230	224,8	2248
SG	305	284	281	222	298	158	203	312	266	241	257	2570
SAMK	246	221	166	266	149	282	226	200	216	191	216,3	2163

Ket: KTH = Kelompok Tani Hutan, ML = Madu Lestari, SG = Sungai Gariang, SAMK = Sahabat Alam Minang Kabau

Hasil Dari ke tiga kelompok tani hutan, hasil panen dari kelompok tani hutan Sungai Gariang cenderung tinggi dengan rata rata panen 257, sedangkan kelompok tani hutan Sahabat Alam Minang Kabau cenderung lebih rendah dengan rata rata 216,3, Hal ini di sebabkan oleh variasi ketersediaan pakan yang berada di lingkungan lebah madu, fungsi pakan pada budi daya lebah madu di Kelompok Tani Hutan Sungai Gariang, Kelompok Tani Hutan Madu Lestari, Kelompok Tani Hutan Sahabat Alam Minang Kabau. Fatma et al (2017) dalam penelitiannya mengatakan semakin tinggi keragaman jenis tanaman sumber pakanlebah madumemungkinkan tersedianya nektar dan polen sepanjang tahun. Dapatdilihat Jenis tanaman yang tersedia sebagai pakan di setiap kelompok tani hutan berbeda-beda kelompok hutan tani Madu Lestari tersedia 12 jenis, kelompok tani hutan SungaiGariang tersedia 15 jenis dan kelompok tani hutan Sahabat Alam Minang Kabau 13 jenis. Untuk lebih jelas nya hasil panen pada setiap kelompok tani dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 3. Rata-rata Hasil Panen Madu Pada Ketiga KTH

Analisis Sidik Ragam Hasil Panen Madu di Kelompok Tani Hutan (KTH)

Berdasarkan data yang diperoleh dilakukan analisis rancangan acak kelompok dengan tiga perlakuan ulangan 10 stup sehingga kelompok tani hutan. perbandingan sidik ragam hasil panen madu dari tiga kelompok tani hutan, dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Nilai Analisis Sidik Ragam Hasil Panen Madu Beberapa (KTH) Kelompok Tani Hutan

SK	DB	JK	KT	Fhit	Ftab 0,5	Ket
Perlakuan	2	9218,600	4609,3	2,16	19,00	NS
Blok/Kelompok	9	7157,6333	795,29	0,37	8,81	NS
Galat/Sisa	18	38484,0667	2138,004	-	-	-
Total	29	54860,3	-	-	-	-

Ket: NS = Tidak Nyata

Berdasarkan hasil rancangan acak kelompok perlakuan pada tigakelompok tani hutan memiliki nilai F hitung < F tabel menandakan perlakuan tersebut tidak berbeda nyata, tidak berbedanya perlakuan hasil panen madu daritiga kelompok tani di perkirakan melalaui proses yang hampir sama seperti asal kloni berasal dari kelompok tani sama-sama di dapatkan dari penjual/pembelian. Ukuran stup tidak jauh berbeda berkisaran 12x14x15 sampai 15x15x15 dan sama- sama di rawat. untuk jenis pakan yang di sediakan tidak jauh berbeda, berkisar 12 sampai 15 jenis. Berdasarkan sidik ragam Analisis panen madu pada tiga Kelompok Tani Hutan. Madu Lestari, Sungai Gariang, Sahabat Alam Minang Kabau, menunjukkan perbedaan yang tidak nyata dengan hal seperti ini maka di terima Hipotesis H₀.

KESIMPULAN

Proses budidaya lebah madu dari tiga kelompok tani sebagai berikut penyediaan kloni dan stup lebahmadu yang dibudidayakan oleh masing- masing kelompok tani diperoleh dari dikelompok tani lain yang telah membudidayakan lebah madu penyediaan bahan stup yang digunakan bervariasi untuk masing- masing kelompok tani, jenis pakan yang di budidayakan pada masing- masing kelompok bervariasi dari 12 jenis sampai 15 jenis dan cara perawatan yang di gunakan bervariasi untuk masing- masing kelompok tani.

Hasil Panen kelompok tani hutan Sungai Gariang dengan rata rata panen 257,0.gr Sahabat Alam Minang Kabau dengan rata rata 216,3gr dan adalah Madu Lestari dengan rata rata 224,8. gr. Namun analisis Sidik Ragam terhadap kelompok tani perlakuan memiliki nilai F hitung < F tabel maka Hasil Panen tidak berbeda nyata. Pada taraf 5% sehingga di terima H₀.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, ucapan terimakasih kepada ketiga kelompok pengelola KTH yang telah membantu dan mendampingi dalam penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, D., Zulfikar, A. J., & Siahaan, M. Y. R. (2022). Optimasi Kekuatan Tekan Beton Kolom Silinder Diperkuat Selubung Komposit Laminat Jute Dengan Metode Anova. *Journal Of Civil Engineering Building and Transportation*, 6(1), 30-36.
- Evahelda, S. T. P., Setiawan, I., & Aini, S. N. (2019). Teknik Budidaya Lebah Kelulut (*Trigona Sp.*) oleh Kelompok Tani Hutan (KTH) Karomah Bangka.
- Fatma, I. I., Haryanti, S., & Suedy, S. W. A. (2017). Uji kualitas madu pada beberapa wilayah budidaya lebah madu di Kabupaten Pati. *Jurnal Akademika Biologi*, 6(2), 58-65.
- Lukman, L., Hardiansyah, G., & Siahaan, S. (2021). Potensi jenis lebah madu kelulut (*Trigona spp*) untuk meningkatkan ekonomi masyarakat Desa Galang Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *Jurnal Hutan Lestari*, 8(4), 792-801.
- Nurrachmania, M., & Sihombing, BH (2021). Pengaruh Sumber Nektar dan Jenis Stup Terhadap Produksi Madu *Trigona Itama* Di Desa Sait Buttu Saribu Pamatang Sidamanik Kabupaten Simalungun. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 15 (2).
- Nurul Zaizuliana, RA, Anis Mastura, AF, Abd Jamil, Z., Norshazila, S., & Zarinah, Z. (2017). Pengaruh kondisi penyimpanan terhadap perilaku kristalisasi madu Malaysia tertentu. *Jurnal Penelitian Pangan Internasional*, 24, S475-S480.

- Rusdimansyah, R., Hidrayani, H., & 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 Hilirisasi Ipteks*, 5(1), 1-9.
- Sihombing, D, T, H., 2005. Ilmu Ternak Lebah Madu. *Gadja Mada University Press, Yogyakarta*.
- Vaulina, S., & Kurniati, S. A. (2019). Analisis usaha dan pemasaran madu kelulut di kabupaten kampar. *Dinamika Pertanian*, 35(3), 151-162.