

Karakteristik Pohon Persarangan dan Produksi Rata-Rata Madu Lebah Hutan (*Apis dorsata*)

“Studi Kasus di Desa Loli Kecamatan Polen dan Desa Fatumnasi Kecamatan Fatumnasi Kabupaten Timor Tengah Selatan”

Obdy Isai Yumris Fallo^{1*}, Johanna Suek², Norman P. L. B. Riwu Kaho¹, Fadlan Pramata¹

¹Program Studi Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

²Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana

*Email : obdyisaiyumrisfalloforestry@gmail.com

ABSTRAK

Hasil hutan bukan kayu merupakan bagian penting dari hutan yang sangat berguna bagi kehidupan masyarakat. Madu juga merupakan salah satu jenis produk perlebahan yang menjadi salah satu dari tiga komoditi ekspor dari pulau timor selama berabad – abad dari tahun ke tahun. Produksi madu di Indonesia didominasi oleh madu hutan (70%) dan sisanya dihasilkan oleh peternakan lebah madu (*Apis mellifera* dan *Apis cerana*). Madu termasuk dalam hasil hutan bukan kayu unggulan dari 14 (empat belas) komoditi yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan tentang karakteristik pohon persarangan lebah madu hutan dan produksi rata – rata madu hutan per pohon / pemilik di Desa Loli Kecamatan Polen dan Desa Fatumnasi Kecamatan Fatumnasi Kabupaten Timor Tengah Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode wawancara, jelajah dan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pohon persarangan lebah madu hutan memiliki diameter batang yang besar dan menjulang tinggi, produksi rata-rata madu per pohon / pemilik sangat bervariasi berdasarkan pohonnya dan musimnya.

Kata Kunci : Madu, *Apis dorsata*, Karakteristik Pohon Persarangan, Produksi Rata – Rata.

ABSTRACT

Non-timber forest products are an important part of the forest that is very useful for people's lives. Honey is also a type of beekeeping product which became one of the three export commodities from the island of Timor for centuries from year to year. Honey production in Indonesia is dominated by forest honey (70%) and the rest is produced by honey beekeeping (*Apis mellifera* and *Apis cerana*). Madu is included in the superior non-timber forest products of 14 (fourteen) komoditi in East Nusa Tenggara Province. This article aims to describe the characteristics of forest honey bee distribution trees and the average production of forest honey trees / owner in Loli Village, Polen District and Fatumnasi Village, Fatumnasi District, South Central Timor Regency. The method used in this study is the method of interviews, exploration and questionnaires. The results showed that forest honey bee distribution trees have a large and towering trunk diameter, the average production of honey trees / owner varies greatly based on the tree and the season.

Keywords : Honey, *Apis dorsata*, Nesting Tree Characteristics, Average Production.

PENDAHULUAN

Hasil hutan bukan kayu merupakan salah satu bagian penting dari hutan yang sangat berguna bagi kehidupan masyarakat. Dalam Peraturan Menteri Kehutanan No. 35 Tahun 2007, hasil hutan bukan kayu atau yang biasa disebut HHBK adalah hasil hutan hayati baik nabati maupun hewani dan turunannya yang berasal dari hutan kecuali kayu. Jenis – jenis komoditas hasil hutan bukan kayu yaitu kelompok hasil tumbuhan dan tanaman (resin, minyak atsiri, minyak lemak, pati, buah – buahan, tannin, bahan pewarna getah, tumbuhan obat, tanaman hias, palma, bambu, alkaloid dan lainnya) dan kelompok hewan (hewan buru dan hewan hasil penangkaran).

Berdasarkan data Ditjen BPDASPS (2009), produksi madu di Indonesia didominasi oleh madu hutan (70%) dan sisanya dihasilkan oleh peternakan

lebah madu (*Apis mellifera* dan *Apis cerana*). Selain itu, berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Nusa Tenggara Timur No.404/KEP/HK/2018 Tentang Kriteria dan Penetapan Indikator Hasil Hutan Bukan Kayu Unggulan, madu termasuk dalam hasil hutan bukan kayu unggulan dari 14 komoditi yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan nilai unggulan 1 setelah diskoring dengan menggunakan Permenhut No P.21/Menhut-II/2009 Tentang Kriteria dan Indikator Penetapan Jenis Hasil Hutan Bukan Kayu Unggulan. Madu juga merupakan salah satu jenis produk perlebahan yang menjadi salah satu dari tiga komoditi ekspor dari pulau timor selama berabad – abad dari tahun ke tahun selain dari kayu cendana dan pewarna alam (Ormeling, 1956 dalam Pulunggono, 2000).

Berdasarkan hasil penelitian Mooy (2021), mendeskripsikan bahwa sarang lebah madu *A. dorsata* biasanya menggantung pada pohon – pohon

besar dan bergerombol pada satu sarang lebah dapat mencapai puluhan hingga ratusan sarang. Pemilihan lokasi sarang sangat penting bagi serangga sosial seperti *A. dorsata* karena berhubungan dengan keberlangsungan hidup dan ancaman predator. Ada dua desa dari beberapa desa di Kabupaten Timor Tengah Selatan yang merupakan penghasil madu hutan yaitu Desa Loli dan Desa Fatumnasi. Desa Loli berada di Kecamatan Polen, sedangkan Desa Fatumnasi berada di Kecamatan Fatumnasi.

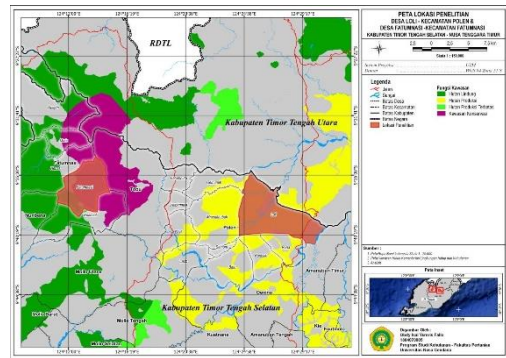
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mooy (2020), jumlah produksi madu lebah hutan (*Apis dorsata*) di KHDTK Diklat Sisimemi Sanam Kabupaten Kupang yang dilakukan oleh kelompok petani hutan cenderung terus mengalami penurunan pada setiap tahunnya. Pendapatan madu tertinggi berada pada tahun 2015 dengan rata - rata produksi mencapai 1020 liter/tahun sedangkan pendapatan madu terendah berada pada tahun 2017 dengan rata - rata produksi 780 liter/tahun. Hasil penelitian (Ramadhan dkk, 2021) juga menjelaskan bahwa kelayakan usaha lebah madu hutan (*Apis dorsata*) di Kabupaten kupang layak dikembangkan dan hasil terbaik berada pada kategori tinggi.

Produksi madu lebah hutan (*Apis dorsata*) di Kabupaten Timor Tengah Selatan merupakan bagian penting yang tidak hanya berkontribusi secara ekonomi tetapi juga sosial maupun kearifan lokal untuk menjaga kelestarian hutan. Untuk itu perlu adanya studi yang dilakukan tentang karakteristik pohon persarangan dan analisis pendapatan rumah tangga dari produksi madu lebah hutan (*Apis dorsata*) guna mengkaji aspek ekonomi dari produksi madu hutan.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 bulan yakni pada bulan Maret dan April 2022, bertempat di Desa Loli Kecamatan Polen dan Desa Fatumnasi Kecamatan Fatumnasi, Kabupaten Timor Tengah Selatan Provinsi Nusa Tenggara Timur. Pemilihan lokasi penelitian ini ditetapkan berdasarkan Metode Purposive. Menurut Sugiyono (2016), metode purposive merupakan suatu teknik penentuan lokasi penelitian yang secara sengaja berdasarkan pertimbangan-pertimbangan salah satunya adalah akses transportasi menuju kedua lokasi mudah dijangkau.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Objek dan Alat Penelitian

Objek pada penelitian ini adalah lokasi pohon persarangan lebah madu hutan (*Apis dorsata*) serta tiap - tiap rumah tangga di Desa Loli dan di Desa Fatumnasi, khususnya yang berprofesi sebagai petani madu hutan. Adapun alat yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner untuk pengumpulan data primer, Hagameter, Pita ukur, Global Positioning System (GPS), Kompas, Software QGIS, alat tulis, perekam suara dan kamera untuk dokumentasi.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah sarang pohon lebah madu semua rumah tangga yang berprofesi sebagai pemanen lebah madu hutan sedangkan, cara pengambilan sampel untuk tiap - tiap rumah tangga dan pohon persarangan diambil menggunakan teknik sampling jenuh atau biasa disebut sensus. Menurut Cici dan Ida dalam Sugiyono (2017), sampling jenuh atau sensus merupakan suatu teknik penentuan sampel jika semua anggota populasi dijadikan sampel.

Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan metode wawancara (Pengumpulan data), metode jelajah dilakukan dengan menjelajahi hutan guna mencari dan mendapatkan sarang lebah madu beserta pohon persarungannya, angket atau kuesioner yang merupakan teknik pengumpulan data melalui formulir - formulir yang berisi sejumlah pertanyaan - pertanyaan yang diajukan secara tertulis kepada seseorang atau sekumpulan orang untuk mendapatkan informasi atau jawaban serta tanggapan yang diperlukan oleh peneliti. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari instansi terkait, laporan penelitian, literature, karya ilmiah, dokumentasi maupun informasi lainnya yang berkaitan dengan penelitian ini.

Analisis Data

Karakteristik Pohon Persarangan dan Sebaran

Data yang perlu ambil pada penelitian ini yaitu data lokasi pohon, jenis pohon, diameter pohon, tinggi total, tinggi bebas cabang, tinggi bekas koloni dan orientasi sarang. Data lokasi pohon kemudian dianalisis menggunakan spasial dengan menggunakan teknik overlay menggunakan software QGIS, yakni merupakan fungsionalitas yang menghasilkan layer data spasial baru yang dimana layer tersebut merupakan hasil kombinasi minimal dua layer misalnya data titik koordinat lokasi persarangan lebah madu hutan dengan peta administrasi desa setempat dan kawasan hutan (Prahasta, 2009). Adapun sistematika kerjanya sebagai berikut :



Produksi Rata – Rata per pohon / pemilik

Produksi rata – rata dianalisis menggunakan persamaan (Nadi dkk, 2021):

$$AP = TP / L$$

Keterangan :

AP = Produksi rata – rata

TP = Total produksi

L = Tenaga kerja

Dalam penelitian ini, rumus diaplikasikan menjadi :

$$AP = TP / L$$

Keterangan :

AP = Produksi rata – rata

TP = Total produksi per pohon / pemilik

L = Jumlah pohon

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Desa Loli adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Polen, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Jarak yang perlu di tempuh menuju kantor Kecamatan Polen kurang lebih 5 Km sedangkan dari Desa Loli menuju Kota Kupang sekitar 160 Km dengan menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat. Luas wilayah Desa Loli adalah dengan

memiliki batasan administratif sebagai berikut : Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Seo-Oeperigi, Kecamatan Noemuti – TTU, Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Puna, Desa Konbaki, dan Desa Laob, Kecamatan Polen – TTS, Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Neke, Abi Kecamatan Amanuban Timur – TTS, Sebelah Barat berbatasan dengan desa Oelnunuh, Desa Usapimnasi dan Desa Mnesatubuk Kecamatan Polen – TTS. Penduduk di Desa Loli, Kecamatan Polen mayoritas berprofesi sebagai petani.

Desa Fatumnasi adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Fatumnasi, Kabupaten Timor Tengah Selatan. Jarak yang perlu ditempuh dari Desa Fatumnasi ke Kantor Kecamatan Fatumnasi Sekitar 2 Km sedangkan jarak yang perlu ditempuh dari Desa Fatumnasi ke Kota Kupang sekitar 140 Km dengan menggunakan kendaraan roda dua maupun empat. Luas wilayah Desa Fatumnasi kurang lebih 12.000 Ha dengan memiliki batas administratif sebagai berikut : Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Nenas, Kecamatan Fatumnasi – TTS, Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Kuanoel, Kecamatan Fatumnasi – TTS, Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tobu-TTS, Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Nunbena - TTS. Penduduk di Desa Fatumnasi Kecamatan Fatumnasi mayoritas berprofesi sebagai petani.

Aspek demografi dikedua desa memperlihatkan bahwa penduduk di Desa Fatumnasi lebih tinggi dengan jumlah penduduk 1.913 orang diantaranya laki - laki berjumlah 959 orang dan perempuan berjumlah 954 orang. Sedangkan jumlah penduduk di Desa Loli hanya berjumlah 1.557 orang dengan jumlah laki – laki 756 orang dan perempuan berjumlah 801 orang.

Karakteristik Pohon Persarangan Dan Gambaran Sebaran Pohon Sarang Lebah Madu Hutan Di Desa Loli Dan Desa Fatumnasi

a.Karakteristik Pohon Persarangan Lebah Madu Hutan

Tabel 1. Karakteristik Pohon Persarangan Lebah Madu Hutan Di Desa Loli dan Desa Fatumnasi.

Deskripsi	LOLI				FATUMNASI			
	Dbh (cm)	TT (m)	TBC (m)	TBK (m)	Dbh (cm)	TT (m)	TBC (m)	TBK (m)
Jumlah Observasi	30	30	30	30	61	61	61	61
\bar{x}	86,78	39,65	14,36	17,98	98,96	39,19	17,65	24,67
S	34,7	7,9	5,1	4,8	25,5	6,9	7,2	5,1
Nmin	54,45	27	2	8	39,8	25	3	11,5
Nmax	173,56	52,5	24	26	189,49	51	30	32,5

Keterangan :

- Dbh = Diameter batang.
- TT = Tinggi Total.
- TBC = Tinggi Bebas Cabang.
- TBK = Tinggi Bekas Koloni

Pohon Persarangan di Desa Loli berhasil teridentifikasi 30 (tiga puluh) pohon persarangan dari 9 (sembilan) jenis pohon yang berbeda – beda diantaranya 16 (enam belas) pohon Kapuk Biasa (*Ceiba pentandra*), 3 (tiga) pohon Nitas (*Bombax ceiba* L), 3 (tiga) pohon Beringin (*Ficus benjamina* L), 2 (dua) pohon Kapuk Hutan (*Bombax valletonii* Hochr), 2 (dua) pohon Bonak (*Gyrocarpus amesianus*), 1 (satu) pohon Mangga Hutan (*Mangifera indica* L), 1 (satu) pohon Asam Hutan (*Tamarindus indica* L), 1 (satu) pohon Kabesak Hutan (*Acacia leucophloea*), dan 1 (satu) pohon Jambu air hutan (*Syzygium cumini* L). Sedangkan di Desa Fatumnasi berhasil teidentifikasi 61 (enam puluh satu) jenis pohon persarangan, namun 24 (dua puluh empat) pohon sudah tidak aktif dalam beberapa tahun terakhir. 2 (dua) jenis pohon tersebut yaitu Ampupu (*Eucalyptus urophylla*) sebanyak 60 pohon dan Kasuari (*Casuarina junghuhniana*) sebanyak 1 pohon.

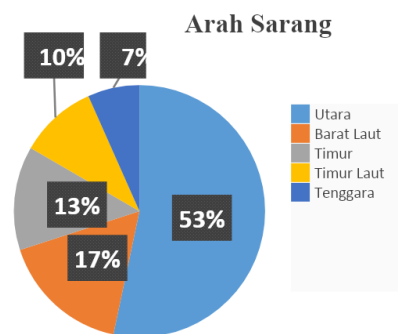
Diameter pohon persarangan lebah madu hutan di Desa Loli berkisar antara 54,45 cm hingga 173,56 cm, dengan rata – rata diameternya adalah 86,78 cm dan simpangan bakunya adalah 34,7 cm yang berarti penyebaran datanya kurang bervariasi. Tinggi total pohon persarangannya berkisar dari 27 m hingga 52,5 m, dengan rata – rata tinggi total pohonnya adalah 39,65 m dan simpangan bakunya adalah 7,9 m yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi. Tinggi bebas cabang pada pohon persarangannya berkisar antara 2 m hingga 24 m, dengan rata – rata tinggi bebas cabangnya adalah 14,36 m dan simpangan bakunya adalah 5,1 m yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi. Tinggi bekas koloni pada pohon persarangannya berkisar antara 8 m hingga 26 m, dengan rata – rata tinggi bekas koloninya adalah 17,98 m dan simpangan bakunya adalah 4,8 m yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi.

Diameter pohon persarangan lebah madu hutan di Desa Fatumnasi berkisar antara 39,8 cm hingga 189,49 cm, dengan rata – rata diameternya adalah 98,96 cm dan simpangan bakunya adalah 25,5 cm yang berarti penyebaran datanya kurang bervariasi. Tinggi total pohon persarangannya berkisar antara 25 m hingga 51 m, dengan rata – rata tinggi total pohonnya adalah 39,19 m dan simpangan bakunya adalah 6,9 m yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi. Tinggi bebas cabang pada pohon persarangannya berkisar antara 3 m hingga 30 m, dengan rata - rata tinggi bebas cabangnya adalah 17,65 m dan simpangan bakunya adalah 7,2 m yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi. Tinggi bekas koloni pada pohon persarangan di

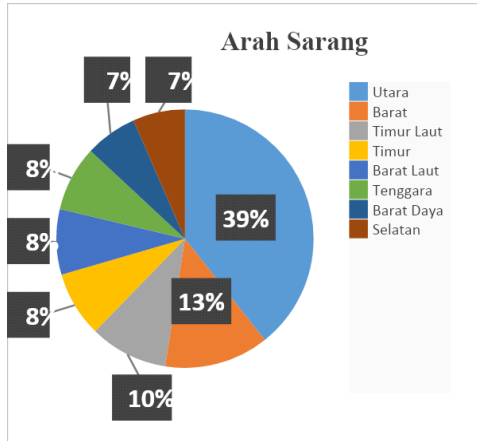
Desa Fatumnasi berkisar antara 11,5 m hingga 32,5 m, dengan rata – rata tinggi bekas koloni adalah 24,67 m dan simpangan bakunya adalah 5,1 m yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi.

Karakteristik pohon persarangan lebah madu hutan (*Apis dorsata*) pada kedua lokasi tak jauh berbeda dan cenderung memilih pohon – pohon yang memiliki diameter batang yang besar dan memiliki ukuran yang tinggi baik itu tinggi total, tinggi bebas cabang maupun tinggi bekas koloni. Hal ini menunjukkan bahwa lebah madu hutan cenderung menyukai pohon yang berdiameter besar dan tinggi. Arif (2008) menjelaskan bahwa lebah madu hutan (*Apis dorsata*) memiliki sifat yang tidak ingin diganggu sehingga dalam memilih tempat untuk bersarang cenderung memilih pohon-pohon yang menjulang tinggi dengan harapan dapat terhindar dari hama-hama pengganggu maupun predator seperti beruang. Jika tempat bersarangnya tinggi maka lebih aman bagi kehidupan lebah hutan itu sendiri.

Karakteristik pohon persarangan lebah madu hutan (*Apis dorsata*) di Desa Loli dan Desa Fatumnasi tak jauh berbeda dengan penelitian menurut Gussuwana dkk (2015), pohon persarangan lebah madu hutan yang paling banyak ditemukan di Hutan Kepungan Sialang Desa Gunung Sahilan memiliki tinggi pohon diatas 40 meter dengan jumlah 18 pohon dan 5 pohon lainnya memiliki tinggi total 20 sampai 40 meter serta berdiameter pohonnya berkisar antara 100 cm hingga 200 cm. Sedangkan pada penelitian ini yang berlangsung di Desa Loli dan Desa Fatumnasi, pohon persarangan memiliki tinggi total dengan rata-rata 39,65 m dan 39,19 m sedangkan rata-rata diameternya 86,78 cm dan 98,96 cm. Hal ini menunjukkan bahwa lebah madu hutan lebih memilih pohon-pohon yang memiliki diameter batang yang besar dan ukuran yang tinggi sebagai upaya perlindungan dari hama pengganggu maupun predator.



Gambar 2. Diagram Arah Sarang Pohon Persarangan Lebah Madu Hutan di Desa Loli

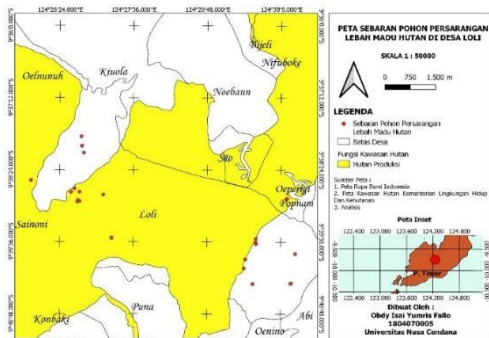


Gambar 3. Diagram Arah Sarang Pohon Persarangan Lebah Madu Hutan di Desa Fatumnasi

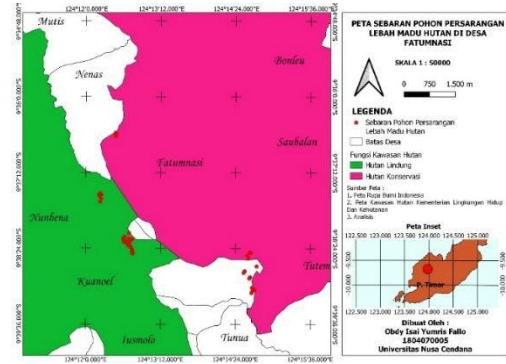
Berdasarkan gambar 2, arah sarang dari pohon persarangan lebah madu hutan di Desa Loli menunjukkan bahwa 53% mengarah ke Utara, 17% mengarah ke Barat Laut, 13% mengarah ke Timur, 10% mengarah ke Timur Laut, dan 7% mengarah ke Tenggara. Sedangkan pada gambar 3, arah sarang pohon persarangan lebah madu hutan di Fatumnasi menunjukkan bahwa 39% mengarah ke Utara, 13% mengarah ke Barat, 10% mengarah ke Timur Laut, 8% mengarah ke Timur, 8% mengarah ke Barat Laut, 8% mengarah ke Tenggara, 7% mengarah ke Barat Daya dan 7% mengarah ke Selatan.

Phiancharoen dkk (2011), menjelaskan bahwa lebah madu hutan jenis *Apis dorsata* cenderung membangun sarangnya pada lereng Utara - Selatan untuk meminimalisir keterpaan angin beserta dengan sinar cahaya langsung. Arah sarang pada kedua lokasi penelitian dominan mengarah pada Utara. Jika dibandingkan dengan kedua lokasi maka relatif sama dikarenakan arah sarang pada kedua lokasi dominan mengarah ke Utara sehingga merupakan strategi lebah untuk melindungi diri dari terpaan angin dan matahari langsung.

b. Gambaran Sebaran Pohon Persarangan Di Desa Loli Dan Desa Fatumnasi



Gambar 4. Sebaran Pohon Persarangan di Desa Loli



Gambar 5. Sebaran Pohon Persarangan di Desa Fatumnasi

Berdasarkan gambar 4 dan 5, terdapat 30 (tiga puluh) data koordinat pohon persarangan yang telah dianalisis menggunakan analisis spasial menggunakan teknik overlay dengan peta administrasi desa setempat dan juga peta kawasan hutan menggunakan software QGIS 3.26. Ditemukan ada beberapa letak pohon persarangan yang berada di dalam maupun diluar kawasan Hutan Produksi Laob Tunbesi. Sedangkan pada gambar 6, terdapat 61 (enam puluh satu) data koordinat baik itu koordinat pohon persarangan yang aktif maupun tidak aktif yang juga dianalisis menggunakan analisis spasial menggunakan teknik overlay dengan peta administrasi desa setempat dan juga peta kawasan hutan menggunakan software QGIS 3.26. Ditemukan ada beberapa letak pohon persarangan yang berada di luar maupun di dalam kawasan Hutan Lindung Mutis dan juga kawasan Cagar Alam Mutis.

Hal ini menunjukkan bahwa dari data lapangan sebagian pohon sarang lebah madu hutan berada pada kawasan hutan lindung, hutan produksi maupun hutan konservasi sehingga dalam pengelolaan madu kedepan perlu adanya kemitraan kehtanan dengan pihak UPT. Kesatuan Pengelolaan Hutan Wilayah Kabupaten TTS untuk area pemungutan didalam kawasan hutan lindung serta hutan produksi dan kemitraan konservasi dengan BBKSDA untuk area pemungutan madu dalam kawasan hutan konservasi.

Produksi Rata – Rata Perpohon / Pemilik

Jumlah kepemilikan pohon sarang madu lebah hutan di Desa Loli pada setiap pemilik pohon memiliki jumlah pohon berkisar dari 1 hingga 5 pohon. Sedangkan di Desa Fatumnasi tiap suf dapat memiliki jumlah 4 hingga 18 pohon. Produksi rata – rata madu pada kedua desa dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Produksi Rata - Rata Madu Perpohon / Pemilik

Deskripsi	LOLI			FATUMNASI	
	Musim I	Musim II	Musim III	Musim I	Musim II
\bar{x}	30	70,5	82,06	18,42	63,78
S	10,69	45,68	47,28	7,64	84,56
Nmin	10	5	5	10	10
Nmax	50	200	200	30	300

Berdasarkan Tabel 2, produksi rata-rata madu perpohon / pemilik di Desa Loli, pada musim I yaitu musim hujan dari bulan november hingga maret produksi rata-ratanya 30 liter yang dihasilkan dari bunga pohon tuba (*Derris elliptica*), simpangan bakunya 10,69 liter yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi, produksi minimumnya 10 liter dan produksi maksimumnya 50 liter. Pada Musim II yaitu musim peralihan dari bulan April hingga juli produksi rata-ratanya 70,5 liter yang dihasilkan dari bunga pohon kayu putih (*Eucalyptus alba*), simpangan bakunya 45,68 liter yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi, produksi minimumnya 5 liter dan produksi maksimumnya 200 liter. Pada musim III yaitu musim panas dari bulan agustus hingga bulan oktober produksi rata-ratanya 82,06 liter yang dihasilkan dari bunga pohon kusambi (*Schleichera oleosa*), simpangan bakunya 47,28 liter yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi, produksi minimumnya 5 liter dan produksi maksimumnya 200 liter.

Produksi rata-rata madu perpohon / pemilik Desa Fatumnasi, pada musim I yaitu musim hujan dari bulan november hingga maret produksi rata-ratanya 18,42 liter yang dihasilkan dari bunga kunfui, simpangan bakunya 7,64 liter yang artinya penyebaran datanya kurang bervariasi, produksi minimumnya 10 liter dan produksi maksimumnya 30 liter. Pada musim II yaitu musim peralihan dari bulan april hingga juli produksi rata-ratanya 63,78 liter yang dihasilkan dari bunga pohon ampupu (*Eucalyptus urophylla*), simpangan bakunya 84,56 liter yang artinya penyebaran datanya lebih bervariasi, produksi minimumnya 10 liter dan produksi maksimumnya 300 liter. Produksi rata-rata madu hutan perpohon di Desa Loli dan Desa Fatumnasi lebih tinggi dibandingkan dengan Utami (2016), produksi rata-rata madu hutan di Hutan Lindung di Desa Tawang Kecamatan Uluiwoi Kabupaten Kaloka Timur Sulawesi Tenggara hanya berkisar antara 35 kg hingga 40 kg perpohon. Berdasarkan data penelitian jumlah sarang perpohon di Desa Loli dan Desa Fatumnasi berkisar antara 1 sampai 60 sarang. Hal ini sejalan dengan Ridha (2017), menyatakan bahwa pohon sialang atau pohon sarang lebah madu bisa berisi

sampai 50 sarang bahkan lebih dan tiap sarang bisa berisi 10 kg madu.

PENUTUP

Simpulan

1. Pohon sarang lebah madu hutan (*Apis dorsata*) di Desa Loli terdiri dari pohon kapuk biasa (*Ceiba pentandra*), nitas (*Bombax ceiba* L), beringin (*Ficus benjamina* L), kapuk hutan (*Bombax valletonii* Hochr), bonak (*Gyrocarpus americanus*), mangga hutan (*Mangifera indica* L), asam hutan (*Tamarindus indica* L), kabesak hutan (*Acacia leucophloea*), jambu air hutan (*Syzygium cumini* L) dan memiliki diameter batang yang besar dan menjulang tinggi. Sedangkan di Desa Fatumnasi pohon persarangannya terdiri dari ampupu (*Eucalyptus urophylla*) dan kasuari (*Casuarina junghuhniana*) yang juga memiliki diameter batang yang besar dan menjulang tinggi.
2. Produksi rata-rata madu hutan perpohon / pemilik di Desa Loli pada musim I memiliki rata-rata produksi sebesar 30 liter, pada musim II memiliki rata-rata produksi sebesar 70,5 liter dan pada musim III memiliki produksi rata-rata sebesar 82,06 liter. Sedangkan pada Desa Fatumnasi, pada musim I memiliki rata-rata produksi sebesar 18,42 liter dan pada musim II memiliki produksi rata-rata sebesar 84,56 liter.

Saran

1. Untuk semua masyarakat Kabupaten Timor Tengah Selatan khususnya masyarakat Desa Loli dan Desa Fatumnasi agar terus menjaga keberadaan pohon persarangan lebah madu hutan (*Apis dorsata*) yakni pohon kapuk biasa (*Ceiba pentandra*), nitas (*Bombax ceiba* L), beringin (*Ficus benjamina* L), kapuk hutan (*Bombax valletonii* Hochr), bonak (*Gyrocarpus americanus*), mangga hutan (*Mangifera indica* L), asam hutan (*Tamarindus indica* L), kabesak hutan (*Acacia leucophloea*), jambu air hutan (*Syzygium cumini* L), ampupu (*Eucalyptus urophylla*) dan kasuari (*Casuarina junghuhniana*) serta tanaman lain yang berfungsi sebagai penyedia pakan bagi lebah madu agar kondisinya tetap lestari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ditjen BPDASPS. 2009. Statistik kehutanan 2008: Data produksi madu. Kementerian Kehutanan, Jakarta.
- Gussuwana I, Defri Y, Mardhiansyah M. 2017. Karakteristik Pohon Sarang Lebah dan Preferensi Lebah Bersarang Di Hutan Kepungan Sialang Desa Gunung Sahilan Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar Provinsi Riau. Jurnal Ilmu-Ilmu Kehutanan, 1(1): 18-25.

- Mooy, B. Z. 2020. Identifikasi Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Dinamika Produksi Madu Lebah Hutan (Apis dorsata) Di KDHTK Diklat Sisimemi Sanam, Kabupaten Kupang. *Jurnal Widyaiswara Indonesia*, 1(4):171-186.
- Mooy B. Z. 2021. Kajian Pola Migrasi Lebah Hutan Timor (Apis dorsata) Di Kawasan Cagar Alam Gunung Mutis—Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur. 2(1), 12.
- Nadi L, Tri U, Silvia S. 2021. Pengantar Ilmu Ekonomi Mikro. Pamulang Barat, Tangerang Selatan, Banten : UNPAM PRESS.
- Permenhut No. 35 Tahun 2007. Tentang Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Permenhut No. P.21/Menhut-11/2009. Tentang Kriteria dan Indikator Penetapan Jenis Hasil Hutan Bukan Kayu Unggulan.
- Phiancharoen M, Duangphakdee O, Hepburn H.R. 2011. Biology of Nesting. In Hepburn, H.R dan S.E Radloff (Eds). 2011. Honeybees of Asia. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York.
- Prahasta E. 2009. Sistem Informasi Geografis Konsep-konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika). Informatika : Bandung.
- Pulunggono H. B. 2000. Traditional Bee Honey Harvesting In West Timor Indonesia. *Jurnal Media Konservasi*, 7(1):1-7.
- Ramadhan, I. H., Abidin, Z., Abidin, Z., Fauzi, H., Satriadi, T., & Itta, D. (2021). Kelayakan dan Kontribusi Usaha Lebah Madu Kelulut Di Desa Telaga Langsung Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Hutan Tropis*, 9(2), 397-404. <https://doi.org/10.20527/jht.v9i2.11291>
- Ridha M. M. 2017. Kontribusi Usahatani Madu Sialang Terhadap Pendapatan Keluarga Petani Studi Kasus di Desa Gunung Sahilan Kecamatan Gunung Sahilan Kabupaten Kampar. *JOM Fekon* (4): 1073.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kualitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Bisnis. Alfabeta. Bandung, Indonesia.
- Surat Keputusan Gubernur Nusa Tenggara Timur No.404/KEP/HK/2018 Tentang Kriteria dan Penetapan Indikator Hasil Hutan Bukan Kayu Unggulan.
- Utami E. 2016. Kisah Para Pasoema, Pemburu Madu Hutan Dari Pawanga. <https://amp.suara.com/lifestyle/2016/02/25/164100/kisah-para-pasoema-pemburu-madu-hutan-dari-pawanga> (Diakses tanggal : 27 September 2022).