

IDENTIFIKASI JENIS TUMBUHAN SUMBER PAKAN LEBAH MADU (*Apis cerana*) DI KEBUN LEBAH DESA BUANA SAKTI, KECAMATAN BATANG HARI, LAMPUNG TIMUR

*Identification of Species and Population of Plant sources of honey bee feeds
(Apis cerana) in The Bee Garden of Buana Sakti Village, Batang Hari District,
East lampung*

Fathan Agung Ahsani¹, Afif Bintoro² Ceng Asmarahman³, Duryat⁴

¹ Mahasiswa Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof Sumatri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung, 35145.

^{2,3,4} Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof Sumatri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung, 35145.

ABSTRACT. Bee cultivation is one of the activities that makes use of non-wood forest. Honey bee farming has long been a part of the life of communities living around forests. Indonesian people live around forests, where most of these people use cultivation of honey bee as an economic source. However, the degraded in forest coverage is now a problem in honey bee breeding. The purpose of this research is to know the type of plant that is the source of *A. cerana* bees feed, the total size of the population of nectar producing plants and pollen as a source of *A. cerana* bees feed, the spread of the plant source of food *A. cerana* bees, and the condition of the bees population *A. cerana* in Bee Garden of Buana Sakti Village, Batang Hari district, East Lampung. The research was carried out in February until March 2023 in Bee Garden of Buana Sakti Village, Batang Hari district, Eastern Lampung using the method of Systematic sampling and a plot arrangement on the sidelines. The results of the research are 20 types of plant source feed *A. cerana* bees, population size on plant feed source that produces nectar of 20 types, producing pollen of 12 types and producing propolis of 10 types, the spread of the highest population is found in the type of jati plants and honey bee cultivation *A. cerana* in the Bee Garden of Buana Sakti Village, Batang Hari district, East Lampung suffered degraded.

Keywords: Honey bees, Buana Sakti Village, Bees feed, Cultivation

ABSTRAK. Salah satu kegiatan yang memanfaatkan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yaitu madu yang dilakukan dengan budidaya lebah madu. Budidaya lebah madu telah lama menjadi bagian dari kehidupan masyarakat yang hidup disekitar hutan. Masyarakat Indonesia banyak yang tinggal di sekitar hutan, dimana sebagian dari masyarakat tersebut banyak yang memanfaatkan budidaya lebah madu sebagai sumber perekonomian. Akan tetapi, penurunan terhadap tutupan hutan kini menjadi masalah dalam pembudidayaan lebah madu. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan lebah madu *A. cerana*, besaran total populasi tumbuhan penghasil nektar dan pollen sebagai sumber pakan lebah *A. cerana*, penyebaran tumbuhan sumber pakan lebah *A. cerana*, dan kondisi populasi lebah *A. cerana* di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur. Penelitian dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2023 di Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur, Provinsi Lampung dengan menggunakan metode *Systematic sampling* menggunakan susunan plot secara bersarang. Hasil penelitian yaitu terdapat 20 jenis tumbuhan sumber pakan lebah *A. cerana*, besaran populasi pada tumbuhan sumber pakan yang menghasilkan nektar berjumlah 20 jenis, penghasil pollen 12 jenis dan penghasil propolis 10 jenis, sebaran populasi tertinggi terdapat pada jenis tanaman jati dan pembudidayaan lebah madu *A. cerana* di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur mengalami penurunan.

Kata kunci: Lebah madu, Desa Buana Sakti, Sumber pakan lebah, Budidaya

Penulis untuk korespondensi: fathanagung17@gmail.com

PENDAHULUAN

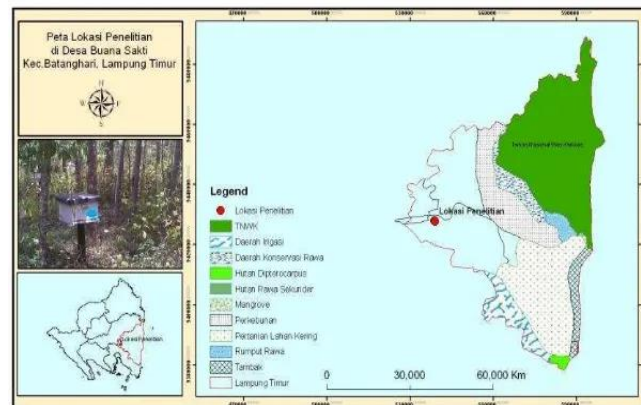
Indonesia adalah negara tropis dengan kawasan lindung yang luas, keanekaragaman hayati yang kaya, cagar alam, dan hutan yang dilindungi. Bagi bangsa dan masyarakat lokal di sekitarnya, lahan hutan menyediakan berbagai potensi sumber daya alam yang dapat menghasilkan banyak keuntungan dan hasil. Hasil hutan primer adalah kayu, namun selain kayu, hutan juga menghasilkan hasil hutan non-kayu, seperti lebah madu. Banyak orang Indonesia tinggal di lokasi yang dekat dengan hutan di mana beberapa orang telah mengenal dengan kebiasaan memelihara lebah madu, terutama *A. cerana*. Di negara-negara tropis, *A. cerana* adalah spesies lebah yang paling umum tumbuh. Kotak digunakan untuk budidaya dengan metode tradisional dan kontemporer (stup). Menurut Jamiat *et al.* (2019), *A. cerana* adalah lebah asli Asia dan dapat ditemukan dari Afghanistan, Cina, Jepang, dan Indonesia. Khususnya di Gelodoki, sebagian besar praktik pertanian masih didasarkan pada tradisi lama. Kotak alat bergerak digunakan dalam pertanian modern.

Budidaya lebah merupakan salah satu kegiatan yang memanfaatkan HHBK (Hasil Hutan Bukan Kayu) berupa madu. Hal ini memiliki potensi ekonomi yang besar karena peternakan lebah sudah tidak asing lagi bagi masyarakat sekitar hutan (Assefa *et al.*, 2022). Madu adalah pemanis alami yang dibuat oleh lebah dari nektar bunga. Madu adalah cairan kental, bening atau kuning muda sampai coklat, rasanya manis dan berbau harum serta segar. Madu memiliki kandungan gizi yang cukup banyak, seperti vitamin B6, B12, C, A, D dan K. Peternakan lebah madu atau perlebahan telah lama menjadi bagian dari kehidupan masyarakat yang tinggal di dekat hutan. Namun, peningkatan jumlah penduduk yang tinggal di dekat hutan juga berdampak pada berkurangnya tutupan hutan, sehingga mengurangi ketersediaan tanaman sebagai sumber makanan lebah di dekat kawasan hutan. Menurunnya ketersediaan sumber pakan lebah merupakan masalah utama dalam peternakan lebah. Hal ini didukung oleh Setiawan *et al.* (2017) menyatakan bahwa kelangkaan sumber pakan merupakan masalah terbesar dalam budidaya lebah.

Sejak tahun 2006 Desa Buana Sakti sudah menjadi salah satu desa yang menghasilkan madu di Lampung Timur, Provinsi Lampung karena lokasi desa ini strategis dan cocok untuk menjadi tempat pembudidayaan lebah madu. Banyaknya tumbuhan yang ada pada desa ini menjadikan salah satu faktor pendukung pembudidayaan lebah madu. Selain sumber pakan yang tersedia dari banyaknya tumbuhan, suhu dan kelembapan di Desa Buana Sakti juga sangat cocok untuk dijadikan tempat budidaya lebah madu terutama jenis *A. cerana*, akan tetapi belum pernah dilakukan penelitian terkait identifikasi populasi pakan lebah madu pada Desa Buana Sakti. Penelitian ini dilakukan guna mengetahui jenis-jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan lebah madu *A. cerana*, besaran total populasi tumbuhan penghasil nektar dan pollen sebagai sumber pakan lebah *A. cerana*, penyebaran tumbuhan sumber pakan lebah madu *A. cerana*, dan kondisi populasi lebah madu *A. cerana* di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur.

METODE PENELITIAN

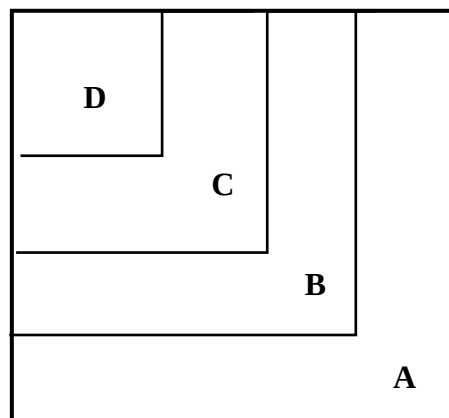
Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2023. Lokasi penelitian adalah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Kabupaten Lampung Timur.



Gambar 1. Peta Lokasi penelitian identifikasi jenis dan populasi tumbuhan sumber pakan lebah madu di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur.

Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah buku kunci identifikasi dan/atau bahan pengenalan jenis tanaman pakan lebah madu, lembar pengamatan (*tallysheet*), roll meter, tali rafia, pita meter, kamera, kompas, *christenmeter*, *thermometer*, dan pH meter, sedangkan objek penelitian adalah tumbuhan yang menjadi pakan lebah madu yang diteliti di Kebun Lebah Desa Buana Sakti. Dua jenis data digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan sekunder, data primer berupa seluruh jenis tumbuhan yang menjadi pakan lebah madu, jumlah individu, tinggi tumbuhan, diameter batang tumbuhan, data sekunder berupa data penunjang penelitian seperti penelitian sejenis di tempat yang berbeda, dan tahapan dalam analisis data.

Pengambilan data menggunakan metode *Systematic Sampling* yang merupakan pengambilan sampel dengan metode acak pada sampel pertama kemudian sampel berikutnya diambil berdasarkan satu interval tertentu. *Systematic sampling* digunakan dalam peletakan plot pada area penelitian. Menurut Indriyanto (2018), metode plot adalah metode yang digunakan untuk mengambil sampel berbagai jenis organisme seperti tumbuhan dan hewan yang hidup di suatu tempat. Plot yang digunakan adalah plot bersarang dengan tata letak segi empat bersarang.



Gambar 2. Susunan plot persegi secara bersarang

Keterangan :

- A : Plot berukuran 20 m x 20 m untuk pengamatan pohon fase dewasa (pohon tua)
- B : Plot berukuran 10 m x 10 m untuk pengamatan fase tiang (*poles*) dan perdu
- C : Plot berukuran 5 m x 5 m untuk pengamatan fase sapihan (*saplings*) dan semak
- D : Plot berukuran 2 m x 2 m untuk pengamatan fase semai (*seedlings*) dan tumbuhan bawah

Data hasil pengamatan jenis tumbuhan dan populasi tumbuhan sebagai sumber pakan lebah madu di Desa Buana Sakti dengan metode plot dapat dianalisis menggunakan rumus-rumus sebagai berikut ;

a. Jenis sumber pakan lebah

Jenis tumbuhan yang teridentifikasi sebagai sumber pakan lebah disajikan dalam bentuk tabel yang memuat nama lokal tumbuhan, nama ilmiah tumbuhan, dan famili tumbuhan.

b. Populasi tumbuhan sumber pakan lebah

Perhitungan populasi tumbuhan menggunakan rumus sebagai berikut ;

$$K_i = \frac{\text{Jumlah Individu Jenis Ke-i}}{\text{Luas Seluruh Petak Contoh}}$$

$$KR_i = \frac{\text{Kerapatan Jenis Ke-i}}{\text{Kerapatan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

Keterangan :

K = Kerapatan

KR = Kerapatan relatif jenis ke-l

c. Luas penutup

Perhitungan luas penutupan bidang dasar (basal areal) dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$C_i = \frac{\text{Total Luas Bidang Dasar Jenis Ke-i}}{\text{Luas Seluruh Petak Contoh}}$$

$$CR_i = \frac{\text{Luas Penutupan Jenis Ke-i}}{\text{Luas Penutupan Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

Keterangan :

C = Luas penutup (coverage)

CR = Luas penutup relatif jenis ke-l

d. Penyebaran setiap anggota populasi tumbuhan

Rumus perhitungan frekuensi digunakan untuk menghitung sebaran setiap anggota populasi tanaman, karena frekuensi dapat menunjukkan sebaran umum spesies berdasarkan fakta bahwa spesies tersebut ditemukan di semua plot (Simamora et al., 2015). Rumus frekuensi adalah sebagai berikut ;

$$F = \frac{\text{Jumlah Petak Contoh Ditemukannya jenis ke-i}}{\text{Jumlah Seluruh Petak Contoh}}$$

Dalam menentukan Indeks Nilai Penting (INP) dibutuhkan nilai frekuensi relatif, nilai tersebut dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut ;

$$FR_i = \frac{\text{Frekuensi ke-i}}{\text{Frekuensi Seluruh Jenis}} \times 100\%$$

Keterangan :

F = Frekuensi

FR = Frekuensi relatif jenis ke-l

e. Jenis populasi yang dominan

Tingkat dominansi pada setiap populasi dapat diketahui dengan cara menghitung Indeks nilai penting pada setiap individu (Indriyanto, 2018). Fase pohon dewasa, fase tiang dan fase sapihan dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut ;

$$INP = KR + FR + CR$$

Sedangkan untuk fase tumbuhan bawah, fase semai dan liana dihitung menggunakan rumus sebagai berikut ;

$$INPi = KR + FR$$

Keterangan :

INP = Indeks Nilai Penting

INPi = Indeks Nilai Penting jenis ke-l

Tinggi rendahnya tingkat dominansi jenis tumbuhan dalam suatu komunitas dapat ditentukan dengan membuat interval kelas/tingkat dominansi menggunakan rumus sebagai berikut (Indriyanto, 2018) ;

$$(I) = \frac{INP_{Tertinggi} - INP_{Terendah}}{3}$$

Keterangan :

I = Intensitas dominansi

Kriteria/tingkat dominansi jenis tumbuhan dalam komunitas atau dalam ekosistem adalah sebagai berikut;

- Dominan (dominasi tinggi), jika $INP > (INP_{terendah} + 2I)$
- Dominasi sedang, jika $INP = (INP_{terendah} + I) - (INP_{terendah} + 2I)$
- Tidak dominan (dominasi rendah), jika $INP < (INP_{terendah} + I)$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang dilakukan di Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur yaitu terdapat 20 jenis tumbuhan sumber pakan lebah *A. cerana* yang ditemukan pada areal kebun lebah. Data jenis pakan lebah *A. cerana* di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Jenis Tumbuhan Sumber Pakan Lebah *A. cerana* yang ditemukan di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili
1	Sonokeling	<i>Dalbergia latifolia</i>	Fabaceae
2	Akasia Mangium	<i>Acacia mangium</i>	Fabaceae
3	Merbau	<i>Intsia palembanica</i>	Fabaceae
4	Jengkol	<i>Pithecellobium jiringa</i>	Mimosaceae
5	Jati	<i>Tectona grandis</i>	Lamiaceae
6	Waru	<i>Hibiscus tiliaceus</i>	Lamiaceae
7	Kakao	<i>Theobroma cacao</i>	Euphorbiaceae
8	Karet	<i>Hevea brasiliensis</i>	Euphorbiaceae
9	Singkong Karet	<i>Manihot glaziovii</i>	Euphorbiaceae
10	Kersen	<i>Muntingia calabura</i>	Muntingiaceae
11	Alpukat	<i>Persea americana</i>	Lauraceae
12	Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>	Myrtaceae
13	Jambu Deli	<i>Syzygium aqueum</i>	Myrtaceae
14	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
15	Sirsak	<i>Anona muricata</i>	Annonaceae
16	Ketapang	<i>Terminalia catappa</i>	Combretaceae
17	Air Mata Pengantin	<i>Antigonon leptopus</i>	Polygonaceae
18	Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	Apocynaceae
19	Gaharu	<i>Aquilaria malaccensis</i>	Thymelaeaceae
20	Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	Gnetaceae

Hasil pada Tabel 1 menunjukkan bahwa ditemukan 20 jenis tanaman sumber pakan lebah madu yang telah teridentifikasi. Jenis tanaman pakan lebah madu yang berada di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur terdiri dari sonokeling, akasia mangium, jati, waru, karet, kersen, alpukat, jambu air, jambu deli, manga, sirsak, ketapang, air mata pengantin, merbau, jengkol, gaharu, singkong karet, melinjo dan kakao. Jenis tanaman yang ditemukan didominasi oleh tanaman kehutanan yang memiliki kayu keras dan memiliki struktur kayu yang tinggi. Tanaman kehutanan tersebut mempengaruhi kepadatan vegetasi sehingga penyebaran tanaman tidak merata dan mengakibatkan adanya perbedaan penemuan jenis tumbuhan pada beberapa bagian plot penelitian. Penyebaran tanaman kebanyakan sebagai akibat dari adanya aktifitas manusia di tempat tersebut sehingga dapat mengakibatkan perubahan hutan, pengolahan tanah dan penanaman tanaman yang berubah-ubah.

Vegetasi yang tumbuh pada Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur menjadi faktor keberhasilan pembudidayaan lebah madu terutama jenis *A. cerana*. Vegetasi dapat menurunkan suhu udara melalui penguapan dan naungan dari pepohonan (Metungku *et al.*, 2019). Hal tersebut menunjukkan bahwa vegetasi mempengaruhi kelembaban udara yang ada pada lokasi penelitian sehingga tingkat keberhasilan pembudidayaan lebah madu sangat bergantung pada suhu dan kelembaban suatu wilayah serta ketersediaan vegetasi yang menjadi sumber pakan. Jumlah dari vegetasi juga mempengaruhi tingkat keberhasilan pembudidayaan lebah, apabila vegetasi pada suatu wilayah rapat dan beragam maka ketersediaan pakan untuk lebah madu dapat mencukupi dan sebaliknya jika jumlah vegetasi tidak rapat dan tidak beragam maka jumlah sumber pakan lebah madu menurun sehingga tingkat keberhasilan budidaya pun menurun.

Lebah dan tanaman berbunga memiliki hubungan yang saling menguntungkan yaitu tanaman memberi lebah nutrisi dalam bentuk nektar, pollen, dan propolis, sedangkan lebah menyerbuki tanaman di sekitarnya. Tumbuhan penghasil nektar, pollen dan propolis di Kebun Lebah Desa Buana Sakti tercantum pada Tabel 2.

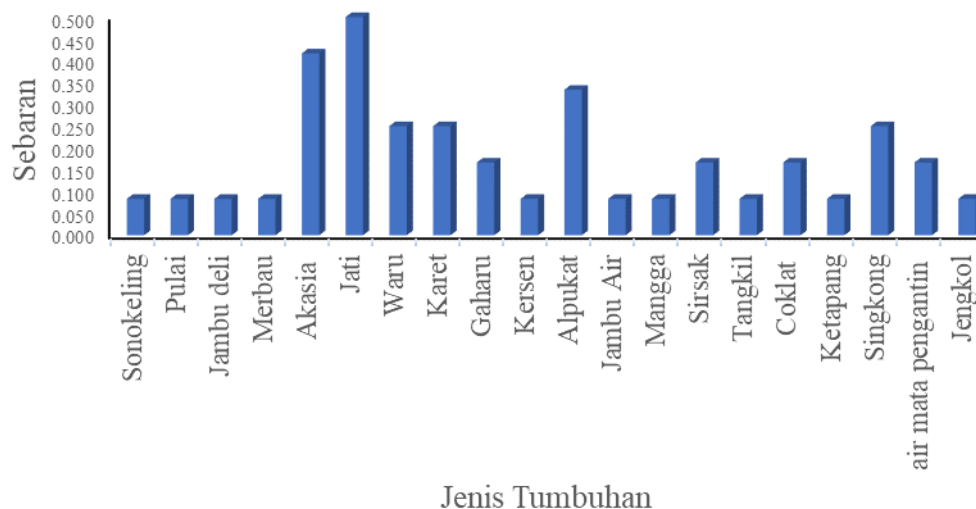
Tabel 2. Tumbuhan sebagai Sumber Nektar, Pollen dan Propolis di Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur,

No	Jenis Tumbuhan	Jenis Sumber Pakan		
		Nektar	Pollen	Propolis
1	Sonokeling	✓		✓
2	Akasia Mangium	✓		✓
3	Jati	✓		✓
4	Waru	✓		✓
5	Karet	✓		✓
6	Kersen	✓	✓	
7	Alpukat	✓	✓	
8	Jambu Air	✓	✓	
9	Jambu Deli	✓	✓	
10	Mangga	✓	✓	✓
11	Sirsak	✓	✓	
12	Ketapang	✓		✓
13	Air Mata Pengantin	✓	✓	
14	Pulai	✓	✓	
15	Merbau	✓		✓
16	Jengkol	✓	✓	✓
17	Gaharu	✓		✓
18	Singkong Karet	✓	✓	
19	Melinjo	✓		
20	Kakao	✓	✓	

Berdasarkan hasil penelitian hamper seluruh jenis tanaman berbunga dapat menjadi sumber pakan lebah berupa nektar dan pollen, sedangkan tanaman yang cenderung berkayu dan menghasilkan getah dapat menghasilkan propolis. Tanaman penghasil pollen berjumlah 12 jenis yaitu kersen, alpukat, jambu air, jambu deli, mangga, sirsak, air mata pengantin, pulai, jengkol, singkong karet, coklat dan kopi, sedangkan tumbuhan penghasil propolis hanya berjumlah 10 yaitu sonokeling, akasia mangium, waru, jati, karet, mangga, ketapang, merbau, jengkol dan gaharu. Menurut Parichehreh *et al* (2020), tanaman penghasil pakan perlebahan antara lain alpukat, aren, asam jawa, belimbing, bunga matahari, buah nona, cabai, delima, duku, durian, gamal, jagung, jambu biji, jambu mete, jeruk, bali, Jarak pagar, kopi, permen karet dan banyak tanaman berbunga lainnya. Makanan lebah sangat penting untuk peternakan lebah. Makanan lebah yang tidak terpenuhi adalah masalah yang sangat serius yang dapat mencegah lebah menghasilkan madu, serbuk sari, dan royal jelly. Masalah ini mempengaruhi kualitas dan kuantitas madu dan koloni lebah. Nektar dan serbuk sari merupakan faktor keberhasilan yang mempengaruhi perlebahan. Jika dibandingkan dengan Apis dorsata sebagai kelompok Apidae lainnya potensi sumber makanannya pun tidak jauh dari sumber makanan pada Apis cerana. Beberapa ragam potensial sebagai sumber nektar Apis dorsata adalah yaitu akasia, kelapa, karet, senduduk, dan durian (Pribadi, 2018) (Wibowo, Syafrizal, & Susanto,

2017), sedangkan dengan *Apis mellifera* juga tidak berbeda jauh berbeda yang menjadi sumber makanannya adalah tanaman hortikultura seperti kelapa (*Cocos mufifera*), jambu biji (*Psidium guajava*), dan rambutan (*Nephelium lappaceum*) (DeLima *et al.*, 2019).

Analisis vegetasi dapat diketahui dengan menghitung kerapatan, frekuensi, tutupan tajuk dan Indeks Nilai Penting (INP). Nilai kerapatan yang besar menunjukkan kuantitas pada jenis tumbuhan dengan jumlah yang sangat banyak dalam suatu area pengamatan (Septiawan *et al.*, 2017). Nilai frekuensi dapat menentukan sebaran tumbuhan pada suatu area. Nilai dari tutupan tajuk dapat membantu melengkapi data sehingga didapatkan Indeks Nilai Penting pada suatu vegetasi. Menurut Santoso *et al* (2022) sebaran tumbuhan dapat dilihat dari nilai frekuensi pada tumbuhan. Sebaran populasi tumbuhan di Kebun Lebah Desa Buana Sakti disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Frekuensi tumbuhan sumber pakan lebah madu di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur.

Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa grafik yang mempunyai nilai frekuensi paling tinggi dimiliki oleh 3 jenis tumbuhan yaitu jati, akasia, dan alpukat. Nilai frekuensi yang tinggi menunjukkan sebaran jenis tumbuhan tersebut lebih luas daripada jenis lainnya. Hasil tersebut dibuktikan dengan penemuan jenis akasia pada 5 plot dari 12 plot penelitian, jenis jati ditemukan pada 6 plot dari 12 plot penelitian, dan jenis alpukat ditemukan pada 4 plot dari 12 plot penelitian. Persebaran tumbuhan yang luas dapat memudahkan lebah dalam memperoleh nektar dan pollen serta dapat dengan mudah mendistribusikannya ke dalam sarang. Pakan lebah dapat tersedia tidak hanya dari banyaknya tanaman yang berbunga, namun juga dilihat dari luasnya persebaran tumbuhan karena tumbuhan yang memiliki banyak bunga dengan sebaran merata lebih disukai oleh lebah (Umam *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil penelitian mengenai sumber pakan *Apis cerana*, terdapat sumber pollen 20 jenis tanaman antara lain *Arenga pinnata*, *Acacia mangium*, *Leucaena leucocephala*, dan *Cocos nucifera*. Berdasarkan sumber nektar terdapat 24 jenis tanaman antara lain *Carica papaya*, *Persea americana*, *Psidium guajava*, dan *Nephilium lappaceum* (Mulyono, Susdiyanti, & Supriono, 2018) (Jasmi, 2017).

Penurunan dalam budidaya lebah madu di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur ditemukan dengan kondisi stup lebah madu yang jumlahnya berkurang secara signifikan. Pada saat masih berjalannya pengelolaan budidaya lebah madu stup di Kebun Lebah Desa Buana Sakti berjumlah 30, namun saat ini hanya terdapat 6 stup yang memiliki koloni lebah. Hal tersebut dikarenakan suhu udara dan kelembaban lingkungan yang kurang sesuai dengan keberadaan lebah serta ditemukan semut pada stup yang tidak diisi lebah sebagai predator. Suhu udara dan kelembaban dipengaruhi oleh keberadaan jenis tumbuhan pada daerah Kebun Lebah Buana Sakti. Lebah dan tanaman memiliki ketergantungan yang saling menguntungkan. *Apis cerana* berpotensi tinggi untuk dikembangkan lebih lanjut karena lebih mampu mengambil nektar bunga kecil disekitar namun

memiliki produksi lebih rendah, hijrah tinggi dan agresif (Masnaly *et al.*, 2021) Pada daerah tropis seperti Indonesia, lebah dapat berkembang biak dan produktif sepanjang tahun dengan adanya sumber pakan yang berkelanjutan. Kondisi eksisting plot areal penelitian disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kondisi plot areal penelitian yang baru ditumbuhi tanaman MPTS

Kondisi mengenai plot areal penelitian yang menjadi sumber pakan lebah madu memiliki penurunan dikarenakan areal penelitian yang baru dilakukan penanaman kembali tumbuhan MPTS. Tumbuhan MPTS yang ditanami masih dalam fase sapihan dimana hal tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan belum memenuhi syarat sebagai sumber pakan lebah. Kebun Lebah Desa Buana Sakti memiliki populasi tumbuhan yang menjadi sumber pakan tetapi tidak semua dari tumbuhan tersebut memenuhi syarat sebagai sumber pakan. Salah satu syarat tumbuhan untuk menjadi sumber pakan lebah madu yaitu berbunga, dimana pada tumbuhan yang baru masuk kedalam fase sapihan belum memiliki bunga. Hal tersebut yang menjadikan populasi lebah madu pada area penelitian menurun. Sementara sumber lain ada yang mengatakan bahwa Apis cerana dinilai kurang produktif, sedikit ganas, dan membutuhkan upaya untuk membudidayakannya (Sembiring dan Dinata, 2020). Hal inilah menjadi pembahasan mendalam artikel kedepannya dimana melihat keunikan dan membandingkan aktivitas *A. cerana* dengan lebah lainnya sebagai tolak ukur banyak atau tidaknya koloni dari *A. cerana*. Ketersediaan sumber pakan serta daya dukung habitat berperan penting terhadap perkembangbiakan lebah madu (Basrowi *et al.*, 2022). Hal tersebut didukung oleh pernyataan Wu P *et al* (2018) bahwa kualitas pada lingkungan sangat dipengaruhi oleh kompleksitas struktur dan komposisi vegetasi yang memengaruhi keanekaragaman lebah.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan lebah madu di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur berjumlah 20 jenis yang terdiri dari sonokeling, akasia mangium, jati, waru, karet, kersen, alpukat, jambu air, jambu deli, mangga, sirsak, ketapang, air mata pengantin, pulai, merbau, jengkol, gaharu, singkong karet, tangkil dan coklat. Besaran populasi pada tumbuhan sumber pakan lebah madu yang menghasilkan nektar berjumlah 20 jenis, penghasil pollen 12 jenis dan penghasil propolis 10 jenis. Sebaran populasi tumbuhan tertinggi terdapat pada jenis tumbuhan jati dengan ditemukannya pada 6 plot dari total 12 plot penelitian. Penyebab penurunan populasi lebah di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur yaitu kondisi lingkungan yang tidak sesuai bagi kehidupan dalam membudidaya lebah *A. cerana*, jenis tumbuhan yang ditanami tidak sepenuhnya memenuhi syarat sebagai sumber pakan lebah madu.

Saran

Diperlukannya perhatian yang lebih oleh pembudidaya lebah madu di Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur terhadap faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pembudidayaan lebah madu agar dapat menghasilkan kualitas dan kuantitas madu yang baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Bapak Purwadi selaku pengelola Kebun Lebah Desa Buana Sakti, Kecamatan Batang Hari, Lampung Timur yang sudah memberikan ilmu yang bermanfaat, pengalaman, fasilitas dan *supporting system* selama saya melakukan pengambilan data serta terimakasih kepada saudara – saudara ku Angkatan 2019 Kehutanan (Aditya Prima Yudha, Ardhi Wigi Saputra, dan Sandy Ergi Irawan) yang telah membantu saya dalam proses pengambilan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, A., Agus, N., Umami. Budisatria, I.G.S. 2017. Variasi jenis tanaman pakan madu sumber nektar dan polen berdasarkan ketinggian tempat di Yogyakarta. *Buletin Peternakan*. 41(4): 448-460.
- Christian A. L., Max T., Jimmy P. & Trina E. T. 2020. Bacterial Composition, Community Structure, and Diversity in *Apis nigrocincta* Gut. *International Journal of Microbiology*. 2 (1) : 3-4.
- Indriyanto. 2018. Metode Analisis Vegetasi dan Komunitas Hewan. *Graha Ilmu*. Yogyakarta. 254 hlm.
- Nuridin. 2019. Ketersediaan Pakan Lebah Madu Lokal (*A. cerana*) Di Kawasan Wisata Alam Pasirbatang Taman Nasional Gunung Ciremai. di dalam: Prosiding Seminar Nasional dan Call for Papers: Pengembangan Sumber Daya Perdesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan IX"14- 15November 2019 Purwokerto. Hlm 311-320.
- Setiawan, W., Indriyanto, & Duryat. 2017. Jenis tanaman, kerapatan, dan stratifikasi tajuk pada hutan kemasyarakatan kelompok tani rukun mamkmur 1 di register 30 Gunung Tanggamus, Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(2), 88– 101.
- Santoso, L., Asmarahman, C., dan Indriyanto. 2022. Jenis Tumbuhan Sumber Pakan Lebah Madu di Kebun Lebah Simpung Desa Kecapi Kecamatan Kalianda. *Jurnal Celebica*. Vol. 3 No. 1.
- Thomsom, S., Salmiah dan F.A. Sri. 2017. Budidaya Ternak Lebah Di Desa Sumberrejo Kecamatan Marbau Kabupaten Deli Serdang. *Abdfimas Talenta*. 2(2). <http://jurnal.usu.ne.id/abdimas>. [20/08/2019].
- Umam, K., Suharli, L., Manguntungi, B., Kusdianawati., & Rimbun, R. 2021. Identifikasi keanekaragaman tanaman bunga sebagai sumber pakan lebah madu di kawasan hutan Desa Batu Dulang, Kecamatan Batu Lanteh, Sumbawa. *Majalah Ilmiah Biologi Biosfera : A Scientific Journal*, 38(1), 18– 23
- Wibowo, E. P., Syafrizal, S., & Susanto, D. 2017. Jenis Tumbuhan Sumber Nektar Lebah *Apis dorsata* Fabr. Dari Desa Bumi Harapan Dan Desa Bukit Raya Kecamatan Sepaku Kalimantan Timur. *Bioprospek: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 54–64.
- Pribadi, A. 2018. Karakteristik vegetasi penyusun habitat Lebah Madu Hutan (*Apis dorsata*. F) di hutan masyarakat Sungai Indragiri Riau. *Jurnal Zona*, 2(2), 75–80.

- Sembiring, A. K., & Dinata, M. 2020. Identifikasi Dan Observasi Hama Pada Tanaman Kakao (*Theobroma cacao L.*) Di Desa Cubadak Kecamatan Lima Kaum Kabupaten Tanah Datar. *Bio-Lectura*, 5(2), 200-205.
- Mulyono, M., Susdiyanti, T., & Supriono, B. 2018. Kajian Ketersediaan Pakan Lebah Madu Lokal (*Apis cerana* Fabr.). *Jurnal Nusa Sylva*, 16(2), 18–26
- Masnaly, D. C., Wadjdi, M. F., & Puspitarini, O. R. 2021. Pengaruh Berbagai Ukuran Mangkok Buatan Terhadap Panjang Tubuh Dan Bobot Calon Lebah Ratu *Apis cerana* java 44 *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 8, No 1, April 2021 genotype. *Jurnal Dinamika Rekasatwa*, 4(1), 53–56.
- De Lima, D., Lamerlabel, J. S. A. & Welerubun, I. 2019. Inventarisasi Jenis-Jenis Tanaman Penghasil Nektar Dan Polen Sebagai Pakan Lebah Madu *Apis mellifera* Di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak Dan Tanaman*, 7(2), 77–82.
- Jayuli, M., Junus, M., & Nursita, I. W. 2018. Pengaruh Ketinggian Terhadap Diameter Polen Lebah Madu (*A. cerana*) Di Kabupaten Malang. *Jurnal Ternak Tropika*, 19(1), 9–21.
- Ferdyan, R., Sumarmin, R., dan Putri, D.H. 2021. Perbandingan Sumber Pakan dan Strategi Pemberian Pakan *A. cerana* dengan Apidae lainnya: A Review. *Bio-Lectura: Jurnal Pendidikan Biologi*, Vol 8, No 1. Assefa A, Lemma M. 2022. Ecological niche modeling for stingless bees (genus *Melipona*) in Waghemira and North Wollo zones of Amhara Regional State, Ethiopia. *Scientific African*.
- Jamiat, Iskandar, Idham M. 2019. Kearifan lokal masyarakat dalam melestarikan lebah madu alam dengan teknik tikung di kawasan Siawan Belida Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari*. 7(2): 743–752.
- Metungku A, Labiro E, Rahmawati. 2019. Komposisi jenis-jenis pakan lebah madu hutan (*Apis dorsata*) di kawasan hutan lindung desa Panjoka Kecamatan Pamona Utara Kabupaten Poso Sulawesi Tengah. *Jurnal Warta Rimba*. 7(1): 7–16.
- Parichehreh S, Tahmasbi G, Sarafrazi A, Tajabadi N, Solhjoui-Fard S. 2020. Distribution modeling of *Apis florea* Fabricius (Hymenoptera, Apidae) in different climates of Iran. *Journal of Apicultural Research*. 61(4): 469-480.
- Wu P, Jan CA, Xiao S, Xuzhu Z, Huanli X, Chen C, Zhenrong Y, Yunhui L. 2018. Effects of plant diversity, vegetation composition, and habitat type on different functional trait groups of wild bees in Rural Beijing. *Journal of Insect Science*. 18(4): 1–9.
- Basrowi, M., Qayim, I., dan Raffiudin, R. 2022. Pemodelan Habitat Potensial Tumbuhan Lebah *Apis dorsata* di Membalong, Belitung. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 27(4): 562-573.