

---

**ANALISIS VEGETASI DI SEKITAR LOKASI BUDIDAYA LEBAH *Apis cerana* DI DESA  
UIBOA KECAMATAN SEMAU SELATAN, KABUPATEN KUPANG**

**Maria Edelin, Laurentius D.W. Wardhana, Meilyn R. Pathibang, Adrin, Nikade Ayu Dewi Aryani**  
**Jurusan Kehutanan Politeknik Pertanian Negeri Kupang**  
*Email : [edelinmaria699@gmail.com](mailto:edelinmaria699@gmail.com)*

**ABSTRAK**

*Ketersediaan tumbuhan pakan lebah merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan kegiatan budidaya lebah. Hal ini disebabkan karena perkembangan dan produktivitas koloni lebah sangat bergantung pada ketersediaan pakan, yaitu nektar dan pollen dari tanaman berbunga. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis vegetasi di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* di Desa Uiboa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis tumbuhan dan jenis-jenis tumbuhan sumber pakan lebah *Apis cerana* di sekitar lokasi budidaya di Desa Uiboa Kecamatan Semau Selatan. Metode yang digunakan adalah metode line plot sampling. Kawasan yang diamati berbentuk lingkaran dengan luas kawasan 254,3 ha. Variabel yang diamati meliputi jenis tumbuhan di sekitar lokasi budidaya lebah, komposisi vegetasi dan jenis-jenis tumbuhan sumber pakan lebah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang paling dominan untuk tingkat pohon adalah jenis Bidara dengan nilai INP 50 %. Untuk tingkat tiang adalah jenis Gamal dengan nilai INP 76.1%, tingkat pancang adalah jenis Gamal dengan nilai INP 85.6 %. Sedangkan untuk vegetasi tingkat semai, tumbuhan yang paling dominan dengan nilai INP tertinggi adalah jenis Gamal sebesar 91.6%. Jenis tumbuhan penghasil pollen yang ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* yaitu Jambu Menté (*Anacardium occidentale*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Jati (*Tectona grandis*) dan Nitas. Jenis-jenis tumbuhan penghasil nektar yaitu Asam (*Tamarindus indica*), Kesambi (*Scheichera oleosa*), Lontar (*Borassus flabellifer*), Kula, Biuk, Kayu Ular, Johar (*Cassia siamea*), Beringin (*Ficus benjamina*) dan Kayu Merah (*Pterocarpus indicus*). Sedangkan jenis tumbuhan penghasil pollen dan nektar yaitu Mangga (*Mangifera indica*).*

*Kata kunci : Apis cerana, nektar, pollen.*

**1. PENDAHULUAN**

Pandemi Covid-19 telah banyak memberikan dampak bagi kehidupan masyarakat, tidak hanya berdampak pada kesehatan, tetapi juga mempengaruhi kondisi perekonomian, pendidikan, maupun aktivitas masyarakat. Berkurangnya aktifitas masyarakat berdampak pada kondisi ekonomi sehingga mempengaruhi kesejahteraan dan ketahanan pangan masyarakat. Salah satu cara untuk meningkatkan pendapatan masyarakat yaitu dengan memanfaatkan hasil hutan non kayu contohnya lebah madu. Lebah merupakan salah satu sumber daya hutan yang potensial untuk dikembangkan dalam pembudidayaannya. Hal ini disebabkan karena sumber pakan lebah yang melimpah baik yang berasal dari tanaman hutan, tanaman pertanian maupun tanaman perkebunan. Produk yang dihasilkan lebah mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi dan memiliki permintaan pasar yang semakin tinggi. Desa Uiboa merupakan salah satu desa yang melakukan kegiatan budidaya lebah *Apis cerana*. Lebah *Apis cerana* merupakan jenis lebah yang bersifat jinak, memiliki adaptasi yang baik dan mudah dibudidayakan baik secara tradisional maupun secara modern. Lebah dan tumbuhan berbunga memiliki hubungan yang saling menguntungkan yaitu tumbuhan sebagai penyedia pakan lebah berupa nektar dan pollen. Sedangkan lebah melakukan penyerbukan pada tumbuhan tersebut. Ketersediaan tumbuhan pakan lebah merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan usaha budidaya lebah. Hal ini disebabkan karena perkembangan dan produktivitas koloni lebah sangat bergantung pada ketersediaan pakan, yaitu nektar dan pollen (tepung sari) yang dihasilkan tanaman berbunga. Oleh

karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang analisis vegetasi di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* di Desa Uioa yang bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi serta jenis pakan yang ada di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* di Desa Uioa Kecamatan Semau Selatan Kabupaten Kupang.

## 2. METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan, dimulai pada bulan Februari sampai Mei 2021. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Uioa Kecamatan Semau Selatan, Kabupaten Kupang.

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pita ukur, roll meter, kompas, *tally sheet*, kalkulator, kamera, dan alat tulis. Sedangkan bahan yang digunakan yaitu tumbuhan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana*.

### Metode Pengumpulan Data

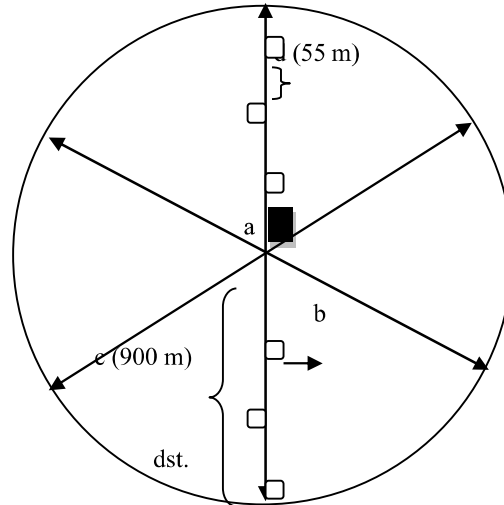
Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *line plot sampling* atau metode garis berpetak. Adapun variabel yang diamati dalam penelitian ini yaitu :

#### 1. Jenis tumbuhan

Pengamatan jenis vegetasi di sekitar lokasi budidaya lebah dilakukan dengan mencatat nama jenis dan nama ilmiah, kemudian melakukan pengukuran keliling batang untuk vegetasi tingkat tiang dan pohon. Sedangkan untuk vegetasi tingkat pancang dan semai hanya dilakukan perhitungan jumlah individu. Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana*. Titik ikat yang digunakan adalah lokasi penempatan stup budidaya lebah *Apis cerana*. Panjang jalur pengamatan yang dibuat 900 m, hal ini berdasarkan pernyataan Devkota dan Thapa (2005) bahwa lebah *Apis cerana* mempunyai areal mencari makan lebih kecil (< 1 km) daripada lebah *Apis mellifera* (3-4 km).

Lokasi pengamatannya berbentuk lingkaran karena mengikuti daya jelajah lebah yang akan mencari pakan ke seluruh penjuru habitatnya. Kemudian luas seluruh kawasan pengamatan dihitung menggunakan rumus luas lingkaran yaitu  $\pi r^2$  sehingga luas seluruh kawasan adalah 254,3 ha.

Petak ukur pengamatan yang dibuat berbentuk persegi dengan ukuran 20 m x 20 m untuk tingkat pohon, kemudian membuat sub plot dengan ukuran 10 m x 10 m untuk tingkat tiang, 5 m x 5 m untuk tingkat pancang dan 2 m x 2 m untuk semai. Luas seluruh kawasan pengamatan adalah 254,3 ha dengan intensitas sampling yang digunakan sebesar 1,12 % maka luas kawasan yang dijadikan sampel adalah 2,84 ha dengan jumlah petak ukur yang dibuat sebanyak 72 petak ukur, kemudian jalur yang dibuat sebanyak 6 jalur. Jalur pertama ke arah Utara kemudian jalur kedua dan seterusnya dibuat pada setiap kelipatan 60° (Gambar 1). Setiap jalur terdiri dari 12 petak ukur dengan jarak antar petak ukur 55 m. Desain bentuk petak ukur pengamatan dapat dilihat pada Gambar 2.



Keterangan :

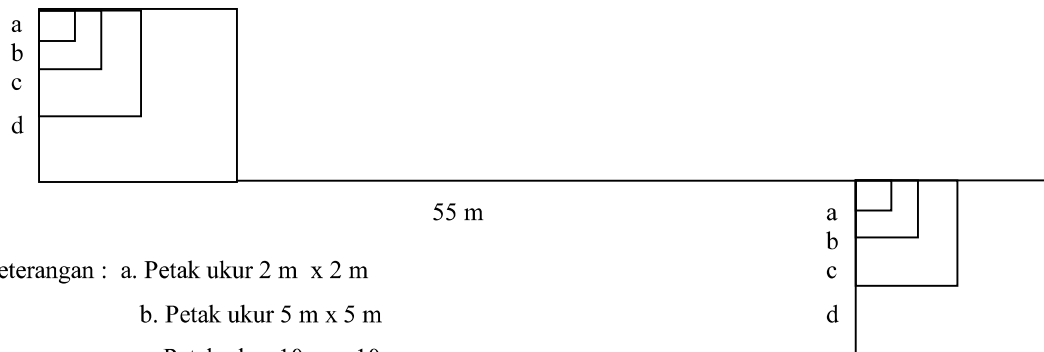
a = titik ikat (lokasi stup)

b = plot pengamatan

c = panjang jalur

d = jarak antar PU

Gambar 1. Desain Kawasan Pengamatan



Keterangan : a. Petak ukur 2 m x 2 m

b. Petak ukur 5 m x 5 m

c. Petak ukur 10 m x 10 m

d. Petak ukur 20 m x 20 m

Gambar 2. Desain Petak Ukur Pengamatan

## 2. Komposisi jenis tumbuhan

Data yang diperoleh dari kegiatan pengukuran vegetasi di lapangan kemudian dianalisis untuk menghitung nilai kerapatan, frekuensi, dominansi, dan Indeks Nilai Penting (INP) dari masing-masing jenis vegetasi dengan rumus sebagai berikut :

a. *Kerapatan*

$$\text{Kerapatan} = \frac{\text{jumlah individu}}{\text{luas petak}}$$

$$\text{Kerapatan relatif} = \frac{\text{kerapatan suatu jenis}}{\text{kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

b. *Frekuensi*

$$\text{Frekuensi} = \frac{\text{jumlah petak terisi suatu jenis}}{\text{jumlah seluruh petak}}$$

$$\text{Frekuensi relatif} = \frac{\text{frekuensi suatu jenis}}{\text{frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

c. *Dominansi*

$$\text{Dominansi} = \frac{\text{Luas bidang dasar dalam petak}}{\text{luas petak}}$$

$$\text{Dominansi relatif} = \frac{\text{dominansi suatu jenis}}{\text{dominansi seluruh jenis}} \times 100\%$$

d. *Indeks Nilai Penting (INP)*

Untuk vegetasi tingkat tiang dan pohon menggunakan rumus :

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR} + \text{DR}$$

Sedangkan untuk vegetasi tingkat pancang dan semai menggunakan rumus :

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{FR}$$

### 3. **Jenis-jenistumbuhan penghasil nektar dan pollen**

Untuk mengetahui jenis-jenis tumbuhan penghasil nektar dan pollen di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* di Desa Uiboa maka dilakukan studi literatur atau studi pustaka.

### 3. **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Jenis Tumbuhan di Sekitar Lokasi Budidaya Lebah *Apis cerana***

Berdasarkan hasil identifikasi dan pengamatan vegetasi pada 72 petak ukur pengamatan, ditemukan 18 jenis tumbuhan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* di Desa Uiboa, Kecamatan Semau Selatan. Jenis-jenis tumbuhan tersebut antara lain Jambu Menté (*Anacardium occidentale*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Jati (*Tectona grandis*), Nitas (*Sterculia foetida*), Asam (*Tamarindus indica*), Kesambi (*Scheichera oleosa*), Lontar (*Borassus flabellifer*), Kula, Biuk, Kayu Ular (*Strychnos lucida*), Johar (*Cassia siamea*), Beringin (*Ficus benjamina*) dan Kayu Merah (*Pterocarpus indicus*), Mangga (*Mangifera indica*), Kedondong Hutan (*Lannea nigritana*) dan Ngasi.

#### **Komposisi Jenis Tumbuhan di Sekitar Lokasi Budidaya Lebah Madu**

Data-data jenis tumbuhan yang telah dikumpulkan dari lapangan selanjutnya dianalisis untuk mengetahui nilai kerapatan, frekuensi, dominansi, dan indeks nilai penting.

##### 1) *Komposisi Vegetasi Tingkat Pohon*

Identifikasi jenis vegetasi tingkat pohon di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* dilakukan pada petak ukur berukuran 20 m x 20 m. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan sebanyak 280 individu dari 18 jenis vegetasi tingkat pohon yang terdapat pada 72 petak pengamatan. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa jenis vegetasi untuk tingkat pohon dengan nilai INP tertinggi adalah jenis Bidara (*Ziziphus mauritiana*) sebesar 50 % artinya jenis tersebut paling dominan atau banyak ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana*. Nilai Kerapatan Relatif (KR) sebesar 19,6 %

atau 19 individu/ha, nilai kerapatan suatu jenis menunjukkan jumlah atau banyaknya individu suatu jenis per satuan luas. Semakin besar kerapatan suatu jenis maka semakin banyak jumlah individu jenis tersebut per satuan luas. Nilai Frekuensi Relatif (FR) sebesar 17,4 % artinya dari jumlah total 72 petak ukur pengamatan, 25 petak ukur di antaranya terdapat jenis tumbuhan Bidara. Sedangkan nilai Dominansi Relatif (DR) jenis Bidara sebesar 13%. Selanjutnya diikuti jenis Jambu Mente (*Anacardium occidentale*) dengan nilai INP sebesar 43,3%, nilai Kerapatan Relatif (KR) sebesar 20,7% atau 20 individu/ha. Sedangkan nilai Frekuensi Relatif (FR) pada jenis Jambu Mente sebesar 9,7 % artinya dari jumlah total 72 petak ukur pengamatan, 14 petak ukur di antaranya terdapat jenis Jambu Mente. Nilai Dominansi Relatif (DR) pada jenis Jambu Mente sebesar 12,8%.

#### 2) *Komposisi Vegetasi Tingkat Tiang*

Vegetasi tingkat tiang (*poles*) merupakan tingkat pertumbuhan pohon muda dengan diameter batang berukuran antara 10 cm – 19 cm (Wiharto, 2012). Vegetasi tingkat tiang di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* dihitung dalam petak pengamatan berukuran 10 m x 10 m dan ditemukan sebanyak 14 jenis. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tingkat tiang dengan nilai INP tertinggi adalah jenis Gamal (*Gliricidia sepium*) sebesar 76,1 % artinya jenis tersebut paling banyak ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah madu. Nilai Kerapatan Relatif (KR) pada jenis Gamal sebesar 26,6 % atau terdapat 47 individu/ha. Nilai Frekuensi Relatif (FR) sebesar 22,7 % artinya dari jumlah 72 petak ukur pengamatan, 20 petak ukur pengamatan di antaranya terdapat jenis Gamal. Sedangkan nilai Dominansi Relatif (DR) pada jenis Gamal sebesar 26,8 %. Selanjutnya diikuti jenis Bidara (*Ziziphus mauritiana*) dengan nilai INP sebesar 50 %, nilai Kerapatan Relatif (KR) sebesar 15,6 % atau 27 individu/ha. Sedangkan nilai Frekuensi Relatif (FR) sebesar 17 % artinya dari jumlah 72 petak ukur pengamatan, 15 petak ukur di antaranya terdapat jenis tumbuhan Bidara. Nilai Dominansi Relatif (DR) pada jenis Bidara sebesar 17,3%.

#### 3) *Komposisi Vegetasi Tingkat Pancang*

Pancang (*saplings*) merupakan tingkat pertumbuhan permudaan yang mencapai tinggi lebih dari 1,5 m dengan diameter kurang dari 10 cm (Wiharto, 2012). Identifikasi jenis vegetasi tingkat pancang di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* dilakukan pada petak berukuran 5 m x 5 m. Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan sebanyak 174 individu dari 11 jenis tumbuhan yang terdapat pada 72 petak pengamatan. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tingkat pancang dengan nilai INP tertinggi yaitu pada jenis Gamal (*Gliricidia sepium*) sebesar 85,6 % artinya jenis yang paling dominan pada tingkat pancang adalah jenis Gamal. Nilai Kerapatan Relatif (KR) sebesar 47,7 % artinya terdapat 461 individu/ha. Sedangkan nilai Frekuensi Relatif (FR) sebesar 37,9 % artinya dari jumlah 72 petak ukur pengamatan, terdapat jenis Gamal pada 39 petak ukur pengamatan.

#### 4) *Komposisi Vegetasi Tingkat Semai*

Semai (*seedlings*) merupakan tingkat pertumbuhan permudaan sejak perkecambahan sampai mencapai tinggi 1,5 m (Wiharto, 2012). Identifikasi jenis vegetasi tingkat semai di sekitar lokasi

budidaya lebah *Apis cerana* dilakukan pada petak ukur berukuran 2 m x 2 m. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan 9 jenis tumbuhan pada 72 petak ukur pengamatan. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa jenis tumbuhan tingkat semai dengan nilai INP tertinggi yaitu pada jenis Gamal sebesar 91,6 % artinya jenis tersebut paling banyak ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah. Nilai Kerapatan Relatif (KR) sebesar 43,5 % atau 1.388 individu/ha. Nilai Frekuensi Relatif (FR) jenis Gamal sebesar 48,1 % artinya dari jumlah 72 petak ukur pengamatan, 25 petak ukur di antaranya ditemukan jenis tumbuhan Gamal.

### Jenis-Jenis Tumbuhan Penghasil Nektar dan Pollen

Pada umumnya semua tumbuhan berbunga merupakan sumber pakan lebah karena mampu menghasilkan nektar, pollen atau nektar dan pollen. Nektar merupakan cairan manis yang disekresikan oleh kelenjar nektaris pada bunga atau bagian lain pada tumbuhan. Nektar adalah bahan baku untuk memproduksi madu. Sedangkan pollen atau serbuk sari merupakan benih jantan tumbuhan berbunga yang dikumpulkan oleh lebah sebagai sumber protein (Abrol, 2015).

Berdasarkan hasil analisis vegetasi, ditemukan 18 jenis tumbuhan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana*. Diantara jenis tersebut, ditemukan beberapa jenis tumbuhan yang tergolong sebagai sumber pakan lebah *Apis cerana* berdasarkan hasil studi literatur. Jenis tumbuhan pakan lebah tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jenis-Jenis Tumbuhan Pakan Lebah di Sekitar Lokasi Budidaya

No	Nama jenis	Nama latin	Sumber pakan			Musim berbunga
			Nektar	Pollen	Nektar/ pollen	
1	Jambu mente	<i>Anacardium occidentale</i>	•	✓	•	Mar - Agust
2	Bidara	<i>Ziziphus mauritiana</i>	•	✓	•	Jan – Des
3	Asam jawa	<i>Tamarindus indica</i>	✓	•	•	Apr - Agust
4	Gamal	<i>Gliricidia sepium</i>	•	✓	•	Mei - Sept
5	Kesambi	<i>Scheichera oleosa</i>	✓	•	•	Sept - Nov
6	Lontar	<i>Borassus flabelifer</i>	✓	•	•	Jun – Des
7	Kula		✓	•	•	Des - Apr
8	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	•	•	✓	Jun - Agust
9	Lamtoro	<i>Leucaena leucocephala</i>	•	✓	•	Jan - Des
10	Jati	<i>Tectona grandis</i>	•	✓	•	Jun - Agust
11	Biuk		✓	•	•	Juli - Des
12	Kayu ular	<i>Strychnos lucida</i>	✓	•	•	Sept - Des
13	Nitas	<i>Sterculia foetida</i>	•	✓	•	Jun – Des
14	Johar	<i>Cassia siamea</i>	✓	•	•	Mei - Agust
15	Kayu merah	<i>Pterocarpus indicus</i>	✓	•	•	Sept - Des
16	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>	✓	•	•	Sept - Nov

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa jenis-jenis tumbuhan penghasil pakan lebah yang ditemukan sebanyak 16 jenis atau 88,8 % dari jumlah keseluruhan jenis yang ditemukan. Jenis-jenis tumbuhan tersebut merupakan penghasil pakan berupa pollen, nektar, atau nektar dan pollen. Jenis-jenis tumbuhan penghasil pollen yang ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* yaitu Jambu Mente (*Anacardium occidentale*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Jati (*Tectona grandis*) dan Nitas (*Sterculia foetida*). Sedangkan

jenis-jenis tumbuhan penghasil nektar yaitu Asam (*Tamarindus indica*), Kesambi (*Scheichera oleosa*), Lontar (*Borassus flabelifer*), Kula, Biuk, Kayu Ular (*Strychnos lucida*), Johar (*Cassia siamea*), Beringin (*Ficus benjamina*) dan Kayu Merah (*Pterocarpus indicus*). Selain itu terdapat jenis tumbuhan penghasil pollen dan nektar yaitu Mangga (*Mangifera indica*). Sedangkan untuk jenis Ngasi dan Kedondong Hutan tidak tergolong sebagai pakan lebah, karena kedua jenis tumbuhan ini tidak menghasilkan bunga.

Keberhasilan budidaya lebah *Apis cerana* sangat tergantung dari ketersediaan tumbuhan pakan lebah. Jenis tumbuhan berbunga yang ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* cukup beragam dengan musim berbunga yang selalu bergantian sepanjang tahun. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa jenis tumbuhan yang dominan pada tingkat pohon yaitu jenis Bidara (*Ziziphus mauritiana*) dan Jambu Mente (*Anacardium occidentale*). Kedua jenis tumbuhan ini merupakan penghasil pollen atau serbuk sari sebagai pakan lebah. Dari 18 jenis tumbuhan tingkat pohon yang ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana*, terdapat 16 jenis atau 88,8 % merupakan tumbuhan penghasil pakan lebah. Sedangkan untuk vegetasi tingkat tiang, jenis Gamal (*Gliricidia sepium*) dan Bidara (*Ziziphus mauritiana*) merupakan jenis yang paling banyak ditemukan dan merupakan penghasil pollen sebagai pakan lebah. Jenis tumbuhan tingkat tiang yang ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* sebanyak 14 jenis. Dari jenis tersebut 12 jenis atau 85,7 % di antaranya merupakan penghasil pakan lebah, baik sebagai penghasil pollen maupun nektar.

Jenis tumbuhan tingkat pancang yang ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* sebanyak 11 jenis dan semua jenis yang ditemukan termasuk tumbuhan penghasil pakan lebah, baik sebagai penghasil pollen maupun nektar. Jenis tumbuhan yang paling dominan adalah Gamal (*Gliricidia sepium*). Sedangkan jenis tumbuhan pada tingkat semai yang ditemukan sebanyak 9 jenis, dari jenis tersebut 8 jenis tumbuhan atau 88,8 % di antaranya merupakan penghasil pakan lebah. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan pakan untuk vegetasi tingkat pohon dan tiang cukup beragam, sedangkan pada tingkat pancang dan semai jumlah jenis tumbuhan penghasil pakan berkurang. Berkurangnya jenis tumbuhan penghasil pakan pada tingkat pancang dan semai akan berdampak buruk pada usaha budidaya lebah di masa yang akan datang. Selain itu terjadi perubahan jenis vegetasi di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* di masa yang akan datang. Hal ini dilihat dari perbedaan jenis vegetasi yang paling didominasi untuk tingkat tiang, pancang dan semai khusus untuk jenis Gamal.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis vegetasi di sekitar lokasi budidaya lebah madu *Apis cerana* di Desa Uiboa Kecamatan Semau Selatan Kabupaten Kupang, dapat disimpulkan bahwa :

- a. Jenis tumbuhan yang paling dominan untuk tingkat pohon dengan nilai INP tertinggi adalah jenis Bidara dengan nilai INP sebesar 50 % diikuti jenis Jambu Mente dengan nilai INP sebesar 43,3 %. Untuk vegetasi tingkat tiang jenis tumbuhan yang paling dominan dengan nilai INP tertinggi adalah jenis Gamal dengan nilai INP sebesar 76,1 % selanjutnya diikuti jenis Bidara dengan nilai INP sebesar 50 %. Untuk vegetasi tingkat pancang jenis tumbuhan yang paling dominan dengan

nilai INP tertinggi adalah jenis Gamal sebesar 85,6 %. Sedangkan untuk vegetasi tingkat semai, tumbuhan yang paling dominan dengan nilai INP tertinggi adalah jenis Gamal sebesar 91,6 %. Jenis-jenis tumbuhan yang paling dominan dari tingkat pohon dan permudaanya merupakan jenis tumbuhan pakan lebah madu.

- b. Jenis tumbuhan penghasil polen yang ditemukan di sekitar lokasi budidaya lebah *Apis cerana* yaitu Jambu Mente (*Anacardium occidentale*), Gamal (*Gliricidia sepium*), Bidara (*Ziziphus mauritiana*), Lamtoro (*Leucaena leucocephala*), Jati (*Tectona grandis*) dan Nitas (*Sterculia foetida*). Sedangkan jenis-jenis tumbuhan penghasil nektar yaitu Asam (*Tamarindus indica*), Kesambi (*Scheichera oleosa*), Lontar (*Borassus flabellifer*), Kula, Biuk, Kayu Ular (*Strychnos lucida*), Johar (*Cassia siamea*), Beringin (*Ficus benjamina*) dan Kayu Merah (*Pterocarpus indicus*). Selain itu terdapat jenis tumbuhan penghasil pollen dan nektar yaitu Mangga (*Mangifera indica*).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abrol, D.P. 2015. Pollination and fruit productivity. In : Pollination Biology Vol. 1 (Pets and pollinators of fruit crops). Springer, Berlin Heidelberg. pp 1-24.
- Bakri, 2009. Analisis vegetasi dan pendugaan cadangan karbon tersimpan pada pohon di hutan taman wisata alam Taman Eden Desa Sionggang Utara Kecamatan Lumban Kabupaten Toba Simosir. Tesiss Universitas Sumatrea Utara.
- Devkota, F.R. and Thapa. 2005. Foraging preference of *a. cerana* and *a. malliefera* to broccoli under caged and open conditions in Chitwan. J. Inst. Agric. Anim. Sci. 26 : 167-168.
- Soerianegara, I dan Andry Indrawan. 2005. Ekologi hutan Indonesia. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Wiharto, M. 2012. Phythososiologi tumbuhan bawah di Desa Tabo-Tabo Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. Jurnal Bionatur, Volume 13.