

## POTENSI *BEE FORAGE Apis dorsata Binghamii* DI KPHP GULA RAYA TOBIMEITA KENDARI

(*The Potential of Bee forage Apis dorsata Binghamii at KPHP Gula Raya Tobimeita Kendari*)

**Rosmarlinasiah\*, Abigael Kabe, Zakiah Uslinawaty dan Syamsul**

Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan dan Ilmu Lingkungan UHO

Jl. Mayjen S. Parman, Kampus Kemaraya Kendari

\*Email: [rosmarlinasiah.cuma@gmail.com](mailto:rosmarlinasiah.cuma@gmail.com)

Naskah Masuk: Oktober 2020; Diterima: November 2020

---

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan jenis tumbuhan berbunga, waktu berbunga, dan mengetahui tingkat dominansi jenis tumbuhan berbunga yang berpotensi sebagai *bee forage* bagi lebah *Apis dorsata Binghamii*. Penelitian dilaksanakan di Hutan Produksi Tobimeita pada bulan Januari hingga Pebruari 2017, dan lokasi penelitian berada dalam KPHP Gula Raya Kendari. Metode penelitian menggunakan metode survey, dengan sampel pengamatan menggunakan metode garis berpetak 4 arah mata angin (utara, timur, selatan dan barat) dan titik pusat pada pohon inang lebah. Data dianalisis menggunakan metode tabulasi dan analisis vegetasi. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat 36 jenis tumbuhan berbunga. Tumbuhan yang berbunga sepanjang waktu adalah Aren (*Arenga pinnata*) sebagai sumber nektar dan pollen, Kasu Manu-Manu (*Malatus peniculatus* Muell Arg) sebagai sumber pollen, dan Kelapa (*Cocos nucifera*) sebagai sumber pollen. Jenis tumbuhan yang paling dominan (INP) adalah jenis Rambutan Hutan (*Nephelium mutabile*) sebagai sumber nektar (46,59%), Eha (*Castanopsis buruana*) sumber nektar dan pollen (34,54%), Puloli (*Quercus celebica*) sumber pollen (22,89%), Kapuk Randu (*Ceiba pentandra*) sumber nektar (20,56%), Toho sumber pollen (18,64%), dan Jambu Mete (*Anacardium occidentale*) sumber nektar (16,61%).

**Kata Kunci:** *Bee forage*, Lebah Madu, *Apis Dorsata Binghamii*, Tumbuhan Berbunga.

---

**Abstract:** This study aims to determine the number and species of flowering plants, flowering time, and knowing the level of dominance of flowering plant species which has the potential as bee forage for *Apis dorsata Binghamii*. The research was carried out in the Production forest of Tobimeita Village, which is within the KPHP Gula Raya Kendari, from January to February 2017. This study used a survey method, the sample of observations using a systematic square gridlines method 4 cardinal directions (north, east, south, west), and the radius center point on the tree where the honeycomb is located. The data were analyzed using tabulation methods and vegetation analysis. The results showed that there were 36 species of flowering plants. Flowering all the time are sugar palm (*Arenga pinnata*) a source of nectar and pollen, Kasu Manu-Manu (*Malatus peniculatus* Muell Arg) a source of pollen, and coconut (*Cocos nucifera*) as a pollen source. The most dominant plant species (important value index) were forest rambutan (*Nephelium mutabile*) as a source of nectar (46.59%), eha (*Castanopsis buruana*) as a source of nectar and pollen (34.54%), Puloli (*Quercus celebica*) as a source of pollen (22.89%), Kapuk Randu (*Ceiba pentandra*) as a source of nectar (20.56%), Toho (*Artocarpus elasticus*) (18.64%) as a source of pollen, and jambu mete (*Anacardium occidentale*) as a source of nectar (16.61%).

**Keywords:** *Bee forage*, Honeybee, *Apis Dorsata Binghamii*, Flowering Plant

---

### 1. Pendahuluan

Lebah *Apis dorsata* merupakan lebah hutan yang mampu memproduksi madu dalam sarangnya dengan jumlah tinggi, yakni mencapai 10 hingga 50 kg madu persarang (Rosmarlinasiah, 2015). Potensi tumbuhan berbunga yang menyediakan

sumber pakan lebah seperti nektar dan pollen (*bee forage*) merupakan hal mutlak tersedia bagi kehidupan lebah agar lebah mampu memproduksi madu secara optimal. Hal ini dikarenakan nektar digunakan lebah sebagai sumber energy dan pollen digunakan sebagai sumber protein.

Jumlah bunga yang melimpah setiap waktu akan menjadikan lebah berkembang optimal dan menghasilkan produk madu yang optimal pula. Selain madu, lebah juga menyediakan roti lebah, lilin, larva lebah, propolis, royal jelly, yang banyak digunakan dalam industry obat-obatan dan makanan (Sumaprastowo dan Suprpto, 1980). Melimpahnya produksi madu hutan memberikan indikasi terhadap kesehatan hutan, dan keamanan hutan. Hutan yang sehat menandakan bahwa keanekaragaman jenis tinggi, dan keamanan hutan menggambarkan bahwa hutan relative belum terganggu baik terhadap gangguan manusia (penebangan yang tidak bertanggungjawab), maupun gangguan alam seperti banjir, longsor, dan kebakaran hutan (Safe'I dan Tsani, 2016).

Lebah sebagai makhluk sosial mampu bersinergi terhadap ekosistem hutan melalui peranannya sebagai serangga pollinator (Widhiono, 2015), yaitu membantu proses pembuahan terhadap tumbuhan berbunga, sehingga dengan demikian lebah tersebut memiliki sumbangsi dalam menyehatkan hutan, dan sebaliknya tumbuhan berbunga memberikan sumbangsi bagi lebah berupa pakan dalam bentuk nektar (terdapat pada bunga betina), dan pollen (terdapat pada bunga jantan) . Oleh karena itu kehadiran lebah *Apis dorsata* di dalam ekosistem hutan sangat bermanfaat, baik dari aspek ekologi, ekonomi dan sosial budaya .

Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan penelitian yang dapat memberikan informasi terkait jenis-jenis tumbuhan berbunga, waktu berbunga, dan jenis tumbuhan yang mendominasi di wilayah KPHP Gula Raya di Kelurahan Tobimeita Kota Kendari.

## 2. Metode & Analisis

Penelitian ini dilaksanakan di kesatuan pengelolaan hutan produksi gula Raya di kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli Kota Kendari yang berlangsung pada bulan Januari hingga Februari 2017. Bahan dan alat yang digunakan antara lain; Buku Daftar Nama Pohon Dalam Bahasa Daerah dan Latin di Sulawesi (1942), Buku Atlas Tumbuhan Sulawesi Selatan (2014), tally sheet, GPS, kamera digital, meteran rol, tali raffia, pita meter, dan alat tulis menulis.

Populasi dalam penelitian ini adalah kawasan hutan produksi (233 Ha) yang berada di wilayah administrasi kelurahan Tobimeita dan merupakan wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Gula Raya (KPHP Gula Raya). Sampel penelitian luas radius per titik 78,5 ha dan dibuat sebanyak 2 titik, sehingga luas radius pengamatan 157 ha. Penentuan titik sampel menggunakan metode purposive sampling dengan ketentuan di titik pengamatan terdapat pohon yang terdapat

sarang lebah hutan (*Apis dorsata*). Desain sampel menggunakan metode transek garis berpetak yang diletakkan secara sistematis mengikuti 4 arah mata angin (Utara, Timur, Selatan, Barat) dan berpusat pada titik pohon inang dimana terdapat sarang lebah hutan pada pohon tersebut (Sulistiyorini, 2006). Panjang transek masing-masing arah mata angin 500 m dan dibuat petak pada masing-masing transek tersebut sebanyak 4 buah. Sehingga setiap titik radius terdapat 16 petak. Dengan demikian untuk 2 titik radius terdapat 32 petak pengamatan.

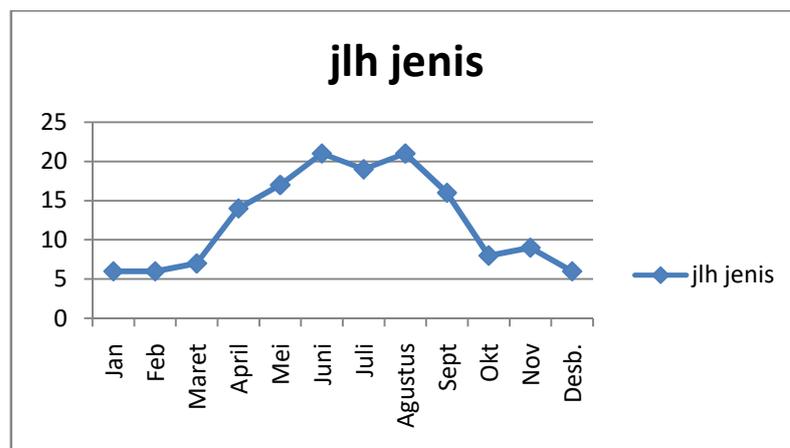
Variabel pengamatan penelitian ini adalah; pohon sarang lebah, jenis-jenis tumbuhan berbunga, waktu berbunga, jumlah individu setiap jenis, kerapatan setiap jenis tumbuhan, frekuensi kehadiran jenis tumbuhan berbunga pada plot pengamatan, luas bidang dasar setiap tumbuhan berbunga. Indeks dominansi setiap jenis yang dinyatakan dalam indeks nilai penting (INP), indeks keragaman ( $H'$ ) untuk mengukur kestabilan komunitas dalam ekosistem. Data kemudian ditabulasi dan dianalisis menggunakan analisis vegetasi untuk mengetahui indeks nilai penting (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974), dan indeks keragaman (Shannon-Wiener dalam Soegiono, 1994).

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan penelitian ini akan menguraikan tentang jenis-jenis tumbuhan berbunga, jenis tumbuhan berbunga yang mendominasi yang dinyatakan dalam indeks nilai penting (INP), dan tingkat keanekaragaman jenis tumbuhan berbunga yang dinyatakan dalam indeks keanekaragaman ( $H'$ ).

#### *Jenis tumbuhan berbunga dan kalender pembungaan*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 36 jenis tumbuhan berbunga dengan waktu berbunga yang bervariasi. Jenis yang tersedia setiap waktu kebanyakan dari family palmaceae seperti kelapa (*Cocos nucifera* L) dan aren (*Arenga pinnata*).



Gambar 1. Jumlah jenis tumbuhan berbunga selama selang Januari hingga Desember.

Jumlah jenis tumbuhan berbunga yang berpotensi *beeforage* bagi Lebah Hutan Serta Waktu Berbunga di KPHP Gularaya kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli seperti yang terlihat pada Gambar 1. Pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa Kurva jumlah jenis tumbuhan berbunga cenderung meningkat dari bulan April hingga mencapai puncak di bulan Juni, Juli dan Agustus, kemudian menurun dibulan September dan menurun terendah pada bulan Desember. Musim pembungaan sangat dipengaruhi oleh musim hujan. jika pada saat bunga mekar kemudian hujan deras datang, maka bunga akan rontok. Hal ini pula yang menandai kurangnya madu hutan yang diperoleh para pemburu lebah hutan (Rosmarlinasiah, 2015).

Tumbuhan hutan kebanyakan berbunga di musim pancaroba menuju musim kemarau yakni pada bulan Juni dan Juli (pancaroba), dan Agustus, September hingga Oktober (musim kemarau). Data curah hujan tahun 2014 bulan Agustus hanya 83,0 mm, dan bulan September dan Oktober 0 mm (Kecamatan Abeli dalam Angka, 2015). Madu hutan yang dipungut dimusim kemarau memiliki madu dengan kadar air yang lebih rendah, jika dibandingkan dengan madu yang dipungut pada musim penghujan (November, Desember, Januari, dan Februari). Jenis-jenis tumbuhan berbunga, ketersediaan nektar dan pollen bunga, dan waktu bunga mekar dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah.

Tabel 1. Kalender Berbunga Tumbuhan Pakan Lebah Madu Hutan dan ketersediaan nektar dan pollen pada bunga

No	Jenis Tumbuhan (nektar/pollen)	Waktu Berbunga												PUSTAKA	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> ) (n,p)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	PPAP, 2006
2	Blimbing Hutan ( <i>Averrhoa bilimbi</i> ) (n)						■	■							Noerdjito et al.,1986
3	Bambu ( <i>Bambusa sp</i> )(p)	■	■												Singh, 1962
4	Eha ( <i>Castanopsis buruana</i> ) (n)						■	■	■	■	■	■			PPAP, 2003
5	Gamal ( <i>Gliricidia sepium</i> ) (n)						■	■	■	■					Liptan, 1992
6	Jabon ( <i>Anthocephalus cadamba</i> ) (p)	■													Fhil Ipb,1975
7	Jambu mete ( <i>Anacardium occidentale L</i> ) (n)				■	■	■								PPAP 2003
8	Dambu dambu ( <i>Syzygium cinnamomeum</i> (Vidal) Merril) (n,p)									■	■				
9	Jati lokal ( <i>Tectona grandis L</i> )(p)				■	■	■	■	■						PPAP, 2003
10	Jati putih ( <i>Gmelina arborea R</i> )(p)				■	■	■	■	■						PPAP, 2003
11	Kapuk randu ( <i>Ceiba petandra L</i> )(n)				■	■	■	■	■						PPAP, 2006
12	Kasu manu-manu ( <i>Malatus peniculatus Muell Arg</i> ) (n,p)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

13 Kayu besi( <i>Metrosideros petiolata L</i> )(p)			
14 Kedondong hutan ( <i>Spondias dulcis</i> )(n)			Dinas perkebunan prov jatim, 2005
15 Kelapa ( <i>Cocos nucifera L</i> )(p)			PPAP, 2006
16 Ketapang ( <i>Terminalia catappa L</i> )(p)			PPAP, 2006
17 Kuma ( <i>Planchonlla firma</i> ) (p)			
18 Langsung ( <i>Lansium domesticum C</i> ) (n)			Noerdjito et al., 1986
19 Lawesi ( <i>Mangifera</i> ) (n,p)			
20 Mahoni ( <i>Swietenia mahagoni</i> ) (p)			
21 Mangga ( <i>Mangifera indica L</i> ) (n,p)			Noerdjito et al.,1986
22 Matoa ( <i>Pometia Pinnata</i> ) (n)			
23 Nangka ( <i>Artocarpus heterophyllus</i> ) (p)			PPAP, 2003
24 Pala hutan ( <i>Myristica fragrans</i> )(p)			
25 Pulai ( <i>Alstonia scholaris</i> )(n)			PPAP, 2003
26 Puloli ( <i>Lithocarpus cf.</i> ) (n,p)			PPAP, 2006
27 Rambutan hutan ( <i>Nephelium mutabile</i> ) (n)			PPAP, 2006
28 Ruruhi ( <i>Syzygium subglauca</i> ) (p,n)			Masyarakat
29 Sengon ( <i>Albizia falcataria</i> ) (p)			Singh, 1962
30 Singgi ( <i>Dillenia serrata</i> ) (n)			Plantamor, 2010
31 Sirsak ( <i>Annona muricata</i> ) (n)			
32 Toho ( <i>Artocarpus elasticus</i> ) (n,p)			Pramono, 2017
33 Salak ( <i>Salacca zalacca</i> )(p)			Singh, 1962
34 Kopi ( <i>Cofea arabica</i> ) (n)			Samadi, 2003
35 Johar ( <i>Casseea siamea</i> ) (n)			Plantamor, 2010
36 Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> ) (p)			Singh, 1962

Keterangan:kolom hitam menunjukkan tanaman sedang berbunga pada bulan tersebut

Tabel 1 terlihat bahwa tanaman pakan lebah hutan tersedia sepanjang tahun walaupun secara kuantitas bervariasi dari bulan ke bulan. Jenis tanaman pakan lebah hutan yang tumbuh sepanjang tahun yaitu jenis tanaman Kasu manu-manu (*Malatus peniculatus Muell Arg*), Aren (*Arenga pinnata*), dan Kelapa (*Cocos nucifera*). Ketersediaan nektar dan pollen pada bunga tumbuhan sangat tersedia sebagai beforage bagi lebah hutan *Apis dorsata Binghamii*. Jenis-jenis yang sering dikunjungi oleh lebah di lokasi penelitian diantaranya bunga kapuk, belimbing, kopi, mangga, rambutan hutan, dan jambu mete (Rosmarlinasih, 2015).

### Tingkat Dominansi jenis tumbuhan berbunga (INP)

Hasil pengolahan data vegetasi tingkat pohon pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Vegetasi Tingkat Pohon Berdasarkan Indeks Nilai Penting INP (>10%) di Kawasan Hutan KPHP Gularaya Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli

No	Nama Jenis	Family	INP (%)
1	Rambuta Hutan ( <i>Nephelium mutabile</i> )	<i>Sapindaceae</i>	46.567
2	Eha ( <i>Castanopsis buruana</i> )	<i>Fabaceae</i>	34.537
3	Puloli ( <i>Lithocarpus celebicus</i> Rehd.)	<i>Fagaceae</i>	22.892
4	Kapuk Randu ( <i>Ceiba pentandra</i> )	<i>Bombacaceae</i>	20.561
5	Toho( <i>Artocarpus sp</i> )	<i>Moraceae</i>	18.642
6	Jambu Mete ( <i>Anacardium occidentale</i> )	<i>Anacardiaceae</i>	16.605
7	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> Merr)	<i>Arecaceae</i>	12.546
8	Kedongdong hutan ( <i>Spondias pinnata</i> )	<i>Anacardiaceae</i>	11.396
9	Singi/Dengeng/Soni ( <i>Dillenia serrata</i> )	<i>Dilleniaceae</i>	10.366
10	Kayu Besi( <i>Metrosideros petiolata</i> Koord)	<i>Myrtaceae</i>	10.071
Jumlah			204.203
Dari nilai total maksimum			300.000

Tabel 2 menunjukkan jenis tanaman (tingkat pohon) yang berpotensi besar sebagai tanaman pakan lebah hutan yang memiliki nilai INP tertinggi yaitu jenis rambutan hutan (*Nephelium mutabile*) dengan nilai 46,567 %. Jenis tumbuhan tingkat pohon yang mendominasi di wilayah penelitian merupakan jenis-jenis alami seperti Rambutan hutan, Eha, Puloli, dan Kapuk Randu. Sebagaimana diketahui bahwa rambutan hutan dan kapuk randu merupakan sumber nektar utama bagi pakan lebah (Rosmarlinasiah, 2015). Sedangkan jenis Eha dan Puloli merupakan sumber pollen dan nektar. Jenis tanaman yang sengaja ditanam masyarakat di lokasi penelitian yakni tanaman Jambu Mete. Jambu mete merupakan tanaman yang biasa digunakan oleh lebah hutan sebagai tumbuhan inang (tempat menyimpan sarang), dan juga merupakan sumber nektar bagi lebah hutan. Selain jambu mete, tumbuhan Toho sering pula dijadikan sebagai tumbuhan inang.

Hasil pengolahan data vegetasi tingkat tiang pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Vegetasi Tingkat Tiang Berdasarkan Indeks Nilai Penting (INP>10%) di Kawasan Hutan KPHP Gularaya Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli

No	Nama Jenis	Family	INP (%)
1	Gamal ( <i>Gliricidia sepium</i> )	<i>Fabaceae</i>	33.11
2	Coklat ( <i>Theobroma cacao</i> )	<i>Malvoaceae</i>	29.10
3	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	<i>Rubiaceae</i>	22.38
4	Dongi/Singi/Soni ( <i>Dillenia serrata</i> )	<i>Dilleniaceae</i>	22.26
5	Kasu Manu-Manu ( <i>Mallotus peniculatus</i> Muell Arg)	<i>Euphorbiaceae</i>	18.39

6	Dambu dambu ( <i>Syzygium cinnamomeum</i> (Vidal) Merrill)	Myrtaceae	16.51
7	Bambu ( <i>Bambusa sp</i> )	Poaceae	16.20
8	Jambu Mete ( <i>Anacardium occidentale</i> )	Anacardiaceae	15.94
9	Ruruhi ( <i>Syzygium polycephalum</i> Merr)	Mirtaceae	15.38
10	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )	Anacardiaceae	13.19
11	Kapuk Randu ( <i>Ceiba pentandra</i> )	Bombacaceae	12.45
12	Aren ( <i>Arenga pinnata</i> Merr)	Arecaceae	11.89
13	Kedondong hutan ( <i>Spondias pinnata</i> )	Anacardiaceae	10.09
Jumlah			236.89
Dari nilai total maksimum			300.000

Indeks nilai penting suatu jenis tumbuhan menggambarkan penguasaan suatu jenis terhadap jenis-jenis yang lainnya dengan kata lain jenis yang mendominasi pada suatu komunitas tumbuhan (Dombois & Ellenberg, 1974). Indeks nilai penting tertinggi pada tingkatan tiang diantaranya adalah jenis Gamal, Coklat, Kopi, lalu jenis Singi. Gamal, Coklat dan Kopi merupakan jenis yang sengaja ditanam masyarakat, sedangkan jenis singi merupakan tumbuhan alami.

Adanya pembukaan lahan hutan untuk tanaman perkebunan tersebut menyebabkan jenis-jenis alami yang mendominasi di tingkat pohon menjadi menurun drastis pada tingkatan tiang seperti jenis Rambutan Hutan, Eha dan Puloli. Soerianegara dan Idrawan (1982) dalam Mukhtar dan Heriyanto (2012) menjelaskan bahwa akibat adanya gangguan baik dari alam maupun manusia akan menyebabkan terjadinya perubahan komunitas hutan. Sebagai sumber pakan lebah (*beeforage*), jenis yang sengaja ditanam tersebut yang paling disukai oleh lebah hutan adalah bunga Kopi sebagai sumber nektar yang akan dijadikan madu.

Hasil pengolahan data vegetasi tingkat pancang pada lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Vegetasi Tingkat Pancang Berdasarkan Indeks Nilai Penting (INP > 10%) di Kawasan Hutan KPHP Gularaya Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli

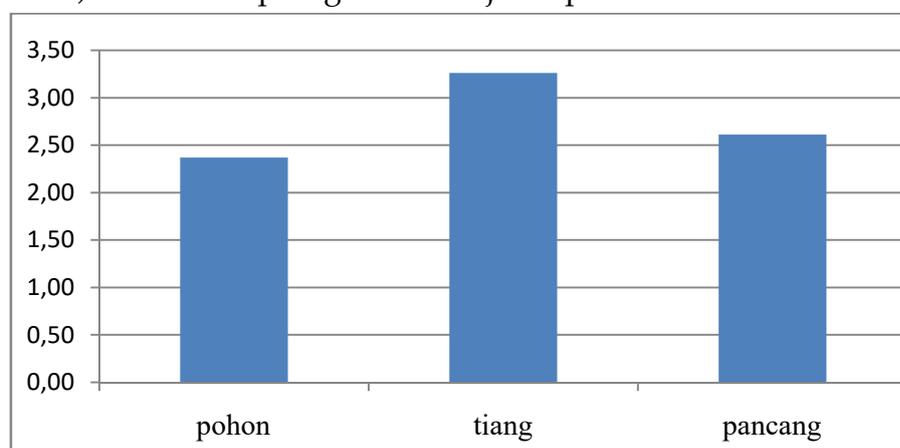
No	Nama Jenis	Family	INP (%)
1	Bambu ( <i>Bambusa sp</i> )	Poaceae	93.91
2	Gamal ( <i>Gliricidia sepium</i> )	Fabaceae	67.44
3	Kopi ( <i>Coffea arabica</i> )	Rubiaceae	41.05
4	Salak ( <i>Salacca edulis</i> Reinw)	Arecaceae	19.17
5	Kasu Manu-Manu ( <i>Mallotus peniculatus</i> Muell Arg)	Euphorbiaceae	13.28
6	Mangga ( <i>Mangifera indica</i> )	Anacardiaceae	12.42
7	Coklat ( <i>Teobroma cacao</i> )	Malvaceae	10.89
8	Jambu Mete ( <i>Anacardium occidentale</i> )	Anacardiaceae	10.50
Jumlah			268.66
Dari nilai total maksimum			300.00

Berdasarkan Tabel 3 tersebut menggambarkan bahwa pada tingkat pancang, tumbuhan yang mendominasi adalah jenis Bambu, Gamal dan Kopi. Besarnya penguasaan bambu dan Gamal di area penelitian menggambarkan adanya pembukaan lahan sebelumnya yang digunakan untuk perkebunan Kopi. Bambu dan Gamal tersebut akan menguasai lahan pada masa pertumbuhan berikutnya yakni ke tingkat tiang. Hal ini menggambarkan bahwa ketersediaan pakan bagi lebah akan menjadi berkurang pada masa-masa berikutnya, dan hal tersebut berpotensi lebah madu meninggalkan habitatnya. Decortye et al. (2010), menjelaskan bahwa penyebab hilangnya pollinator (lebah madu hutan), diantaranya adalah banyaknya habitat yang heterogen menjadi lebih homogeny sehingga menurunkan keanekaragaman bunga dan menurunkan ketersediaan sumber nektar dan pollen bagi pollinator.

Bambu dan Gamal merupakan jenis tumbuhan yang memiliki bunga yang relative jarang dikunjungi oleh lebah. Jika jenis tumbuhan lainnya mampu berkompetisi dengan ke dua jenis tersebut seperti Mangga, Jambu Mete, Kopi Kasu Manu-Manu, maka ketersediaan pakan lebah pada masa-masa mendatang bisa terpenuhi.

#### ***Struktur Keanekaragaman Jenis (H') Tumbuhan Pakan Lebah Hutan***

Berdasarkan hasil perhitungan Indeks Keanekaragaman jenis untuk pohon, tiang, dan pancang di peroleh tingkat keanekaragaman jenis pakan lebah madu hutan (*Apis dorsata*) untuk setiap tingkatan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Indeks Keanekaragaman jenis (H') Pakan Lebah Madu Hutan

Keanekaragaman jenis (H') tingkatan pohon, tiang dan pancang di areal KPHP Gula Raya kelurahan Tobimeita dapat di lihat pada Gambar 1. Keanekaragaman jenis pada wilayah tersebut memiliki penciri tersendiri, dimana pada tingkat pohon indeks keanekaragaman jenis 2,37%, tingkat tiang 3,26% dan tingkat pancang 2,62%. Berdasarkan Gambar 1 menjelaskan bahwa keanekaragaman jenis pada tingkat pohon memiliki indeks yang lebih rendah dibanding dengan tingkat tiang dan pancang. Hal ini dimungkinkan karena adanya aktivitas manusia yang melakukan

penanaman seperti jambu mete, coklat, dan gamal, sehingga pada tingkat pohon mengalami pengurangan jenis.

Deshmukh (2012) menjelaskan bahwa keanekaragaman jenis lebih besar bilamana kemerataannya lebih besar, yaitu jika populasi yang ada satu sama lain adalah merata dalam kelimpahan. Kemantapan habitat merupakan factor utama yang mengatur keanekaragaman jenis. Riyanto et al., (1995) menyatakan bahwa pengurangan jenis dan keanekaragaman genetik yang dihasilkan oleh aktivitas manusia akan membahayakan kesanggupan beradaptasi di dalam ekosistem alam dan agroekosistem pada masa depan. Indriyanto (2006) menjelaskan bahwa semakin tinggi keanekaragaman jenis suatu wilayah menandakan kestabilan ekosistem semakin baik, sebaliknya jika keanekaragaman jenis rendah menandakan kestabilan ekosistem mengalami gangguan.

Ketersediaan pakan bagi lebah madu pada ekosistem yang stabil, akan dapat menjamin kelestarian produksi dari lebah hutan. Kuntadi (2013) mengatakan bahwa, lebah hutan akan selalu ada jika ketersediaan pakan melimpah, di wilayah habitatnya. Pada musim bunga lebah akan senantiasa aktif membangun sarangnya, lebah ratu aktif bertelur, dan lebah pekerja aktif mengumpulkan nektar dan pollen.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat diambil kesimpulan yakni: Jumlah jenis tumbuhan berbunga tersedia melimpah pada bulan Juni, Juli dan Agustus. Pada bulan lainnya tetap terdapat tumbuhan berbunga namun dalam jumlah jenis yang terbatas. Jenis tumbuhan berbunga yang mendominasi antara lain, pada tingkatan pohon terdapat jenis Rambutan Hutan (*Nephelium mutabile*), Eha (*Castanopsis buruana*), Puloli (*Lithocarpus celebicus* Rehd), dan Kapuk Randu (*Ceiba pentandra*). Pada tingkatan tiang terdapat jenis-jenis Gamal (*Gliricidia sepium*), Coklat (*Teobroma cacao*), Kopi (*Coffea Arabica*), dan Singi (*Dillenia serrata*). Pada tingkatan pancang terdapat jenis Bambu (*Bambusa* sp), Gamal (*Gliricidia sepium*), dan Kopi (*Coffea Arabica*). Keanekaragaman jenis tumbuhan berbunga yang tertinggi pada tingkatan tiang yakni 3,26%, kemudian tingkatan pancang 2,62% dan terendah pada tingkatan pohon 2,37%.

#### Daftar Pustaka

- Deshmukh, K. R. A. 2012. Status of Honey Bee Flora in East Melghat Forest. International indexed & Referred Research Journal. Research Paper-Zoology. Vol-IV, issue-38.
- Indriyanto. 2006. Ekologi Hutan. Bumi Aksara. Jakarta.
- Kuntadi. 2013. Langkah-langkah meningkatkan Produksi dan Kualitas Hasil Lebah. Puslitbang Konservasi dan Rehabilitasi. Budidaya\_Madu.pdf. [www.fordamof.org](http://www.fordamof.org). Akses 17 Februari 2014.

- Rosmarlinasiah. 2015. Analisis Pengembangan Sumberdaya Lebah Madu Hutan Berbasis Masyarakat (Studi Kasus di Kompleks Hutan Mekongga). Disertasi. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Saepudin<sup>1</sup>, A. M. Fuah<sup>2</sup>, C. Sumantri<sup>3</sup>, L. Abdullah<sup>4</sup>, S. Hadisoesilo<sup>5</sup>. 2010. Peningkatan produktivitas lebah madu melalui penerapan sistim integrasi dengan kebun kopi. Jurnal Ilmu-ilmu Peternakan 21 (1): 24 - 30 ISSN: 0852-3581 ©Fakultas Peternakan UB, <http://jiip.ub.ac.id/>
- Safe'i Rahmat, Machya Kartika Tsani, 2016. Kesehatan Hutan. Penilaian Kesehatan Hutan Menggunakan Teknik Forest Health Monitoring. Plantaxia. Yogyakarta. P:1-102
- Sihombing, D.T.H. 2005. Ilmu Ternak Lebah Madu. Jilid 2. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sulistyorini, C.A. 2006. Inventarisasi Tanaman Pakan Lebah Madu Apis cerana Ferb di Perkebunan Teh Gunung Mas Bogor. Skripsi. Program Studi Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor
- Widhiono Imam MZ., 2015. Strategi Konservasi Serangga Polinator. Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. P: 1-99.