

**PEMETAAN DAN IDENTIFIKASI SUMBER PAKAN LEBAH
MADU *TRIGONA SP* DI DESA SESAIT KECAMATAN
KAYANGAN KABUPATEN LOMBOK UTARA**



PUBLIKASI ILMIAH

OLEH

**HAIRUL BALYA
B1D018100**

**Program Sarjana (S1)
Program Studi Peternakan**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

**PEMETAAN DAN IDENTIFIKASI SUMBER PAKAN LEBAH
MADU *TRIGONA SP* DI DESA SESAIT KECAMATAN
KAYANGAN KABUPATEN LOMBOK UTARA**

PUBLIKASI ILMIAH

**Diserahkan Guna Memenuhi Syarat Yang Diperlukan
Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan
Pada Program Studi Peternakan**

OLEH

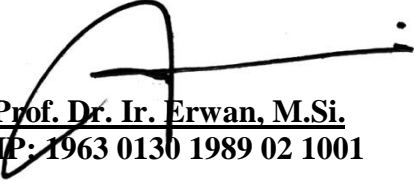
HAIRUL BALYA

B1D018100

Menyetujui,

Pada Tanggal : Juli 2023

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Erwan, M.Si.
NIP: 1963 0130 1989 02 1001

PEMETAAN DAN IDENTIFIKASI SUMBER PAKAN LEBAH MADU *TRIGONA SP* DI DESA SESAIT KECAMATAN KAYANGAN KABUPATEN LOMBOK UTARA

ABSTRAK

Lebah *trigona sp* memiliki keunggulan dibandingkan dengan jenis lebah lainnya, seperti tidak memiliki sengat sehingga aman untuk dipelihara, tidak membutuhkan areal yang luas sehingga budidaya dapat dilakukan dipekarangan rumah penduduk dan budidaya lebah ini mampu menghasilkan berbagai macam produk seperti madu, polen, dan propolis. Kurangnya informasi tentang tanaman yang berpotensi sebagai sumber pakan lebah madu *Trigona sp*. Sehingga diperlukannya pemetaan dan identifikasi tanaman yang berpotensi sebagai sumber pakan lebah madu *Trigona sp* di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara. Pembuatan petak contoh, inventarisasi tanaman dalam petak contoh, kunjungan lebah pada tanaman, studi pustaka, dan kalender pembungaan. Data yang terkumpul berupa data jenis tanaman pakan lebah madu sebagai sumber nektar dan polen dan dilakukan pembahasan secara deskriptif. Hasil penelitian ini terdapat 88 jenis tanaman, perkebunan 27, buah 23, hias 17, sayuran 19, rerumputan 2. Terdapat 24 penghasil nektar, 20 penghasil polen, 44 penghasil nektar polen. Lebih dari 10 lebah berkunjung pada tanaman seperti cengkeh dan kelapa. 6-10 lebah seperti jambu biji, dan kersen. 1-5 lebah seperti jarak, dan kemangi. Kunjungan terjadi pukul 08.00-09.00, puncaknya pukul 10.00. aktivitas menurun pukul 16.00. Tanaman berbunga musim tertentu dan berbunga pada masa tanam.

Kata kunci: *Trigona Sp*, Tanaman, Nektar, Polen, Pakan

**MAPPING AND IDENTIFICATION OF BEE FOOD SOURCES
TRIGONA SP HONEY IN SESAIT VILLAGE, DISTRICT
KAYANGAN, NORTH LOMBOK DISTRICT**

Mataram University Faculty of Animal Husbandry

ABSTRACT

The trigona bee has advantages compared to other types of bees, such as having no sting so it is safe to keep, does not require a large area so that cultivation can be carried out in the yards of people's homes and this beekeeping is capable of producing various kinds of products such as honey, pollen and propolis. Lack of information about plants that have the potential as a source of food for honey bees Trigona sp. So that it is necessary to map and identify plants that have the potential as a source of food for Trigona sp honey bees in Sesait Village, Kayangan District, North Lombok Regency. Making sample plots, inventorying plants in sample plots, bee visits to plants, literature study, and flowering calendars. The data collected was in the form of data on the types of honey bee feed plants as a source of nectar and pollen and were discussed descriptively. The results of this study were 88 types of plants, 27 plantations, 23 fruit, 17 ornamental, 19 vegetables, 2 grasses. There were 24 nectar producers, 20 pollen producers, 44 pollen nectar producers. More than 10 bees visit plants such as cloves and coconut. 6-10 bees such as guava and cherry. 1-5 bees such as castor, and basil. Visits occur at 08.00-09.00, peak at 10.00. activity decreased at 16.00. Plants flower certain seasons and flower at the time of planting.

Keywords: *Trigona Sp, Plants, Nectar, Pollen, Feed*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Produk lebah madu telah lama dikenal oleh masyarakat di Indonesia, diberbagai daerah sudah mulai mengembangkan budidaya lebah madu ini, salah satunya adalah di pulau Lombok khususnya di Desa Sesait. Jenis lebah yang dibudidaya adalah lebah *trigona sp*, budidaya ternak lebah madu merupakan alternatif pilihan masyarakat Desa Sesait. Budidaya lebah ini telah terbukti mampu menopang kehidupan sehari-hari mereka. Kegiatan ini menjadi sumber gizi yang dekat dengan masyarakat karena dapat langsung memanen dan mengkonsumsi madu dirumah sendiri. Disamping itu kegiatan ini secara ekonomi mampu menunjang peningkatan pendapatan masyarakat dari hasil penjualan madu yang didapat.

Lebah *trigona sp* memiliki keunggulan dibandingkan dengan jenis lebah lainnya, seperti tidak memiliki sengat sehingga aman untuk dipelihara, tidak membutuhkan areal yang luas sehingga budidaya dapat dilakukan dipekarangan rumah penduduk dan budidaya lebah ini mampu menghasilkan berbagai macam produk seperti madu, polen, dan propolis. sehingga ketika panen petani bisa mendapatkan tiga produk *sekaligus*. Budidaya lebah *trigona* ini juga diharapkan mampu meningkatkan produksi pertanian dan perkebunan masyarakat Desa Sesait melalui aktivitas penyerbukan yang dilakukan lebah. Dengan berbagai keunggulan dan manfaat yang diperoleh dari budidaya lebah *trigona sp* ini, maka budidaya lebah *trigona sp* ini telah menjadi “*Trend Pertanian Masa Depan*” di Kabupaten Lombok Utara.

Wilayah Desa Sesait Kecamatan Kayangan memiliki jenis lebah madu yaitu *Trigona sp*, *Apis cerana* dan *Apis dorsata*. Terdapat juga hutan alam dengan beraneka jenis tanaman perkebunan, tanaman buah-buahan, tanaman hias, tanaman sayuran dan rerumputan, yang dapat menyediakan nektar dan polen sebagai pakan lebah madu serta dapat berfungsi sebagai habitat yang sangat

ideal untuk usaha peternakan lebah madu tersebut.

Ketersediaan tanaman pakan lebah (*bee forages*) dan kelimpahan sumber pakan merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan usaha perleba. Hal ini disebabkan karena perkembangan dan produktivitas koloni lebah sangat tergantung pada ketersediaan pakan, yaitu nektar dan polen (tepung sari) yang dihasilkan oleh tanaman Walji, (2001). Jadi lebah madu dan tanaman berbunga memiliki hubungan yang saling menguntungkan yaitu tanaman sebagai penyediaan pakan lebah berupa nektar dan polen, sedangkan lebah madu melakukan proses polinasi tanaman tersebut. Oleh karna itu masa pembungaan tanaman pada umumnya bersifat musiman.

Lebah madu mengalami kelangkaan pakan pada masa pembungaan pendek, kondisi ini menyebabkan produksi madu sedikit juga dapat menyebabkan lebah berpindah tempat. Sebaliknya apabila masa pembungaan tanaman cukup panjang maka produksi madu yang dihasilkan lebih tinggi. Oleh karena itu tanaman pakan harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan masa pembungaannya berkesinambungan agar koloni lebah berproduksi optimal.

Namun seiring dengan berkurangnya area kawasan hutan, ketersediaan tanaman pakan lebah juga semakin berkurang. Penurunan ketersediaan tanaman pakan telah menjadi permasalahan utama dalam budidaya lebah madu. Setiawan, (2016).), kekurangan pakan dapat menyebabkan koloni lebah madu menjadi lemah dari segi jumlah lebah pekerja sedikit, produksi madu, polen dan royal jeli rendah, produktifitas lebah ratu menurun (Agussalim dkk. 2017).

Kajian ini bertujuan untuk mengetahui informasi sumber pakan lebah madu *trigona sp* pada lokasi usaha lebah madu di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok. Untuk itu perlu dilakukan penelitian terhadap ‘**Pemetaan dan Identifikasi Sumber Pakan lebah Trigona Sp Di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara**’.
Rumusan Masalah

Informasi tentang tanaman-tanaman yang berpotensi sebagai sumber pakan lebah madu *Trigona sp*, sehingga diperlukan pemetaan dan identifikasi tentang sumber pakan lebah madu *Trigona sp* di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui informasi tentang tanaman-tanaman yang berpotensi sebagai sumber pakan lebah madu *Trigona sp* di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.

Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pemetaan dan mengidentifikasi tanaman-tanaman yang berpotensi sebagai sumber pakan lebah madu *Trigona sp* di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.

MATERI DAN METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2022 - Januari 2023 bertempat di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.

Materi Penelitian

Materi penelitian ini dilakukan dengan cara metode survey inventarisasi jenis tanaman pakan lebah madu sebagai sumber pakan lebah madu *Trigona sp* di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.

Alat Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera yang digunakan untuk dokumentasi. Alat tulis, yang digunakan untuk mencatat hasil pengamatan.

Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis-jenis tanaman penghasil pakan Lebah Madu *Trigona sp* yang ada di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.

Metode Penelitian

Adapun metode pengambilan data penelitian ini adalah:

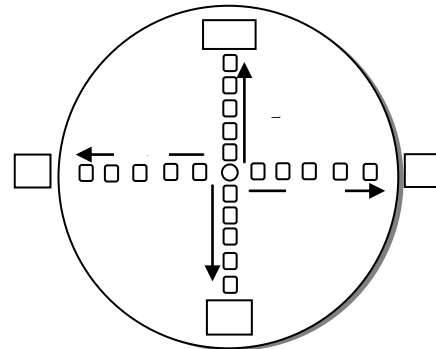
1. Pembuatan Petak Contoh

Penentuan luas kawasan dengan

mendasarkan pada perkiraan (asumsi) jangkauan jarak terbang lebah madu $\pm 500 \text{ m}^2$. Titik pusat kawasan penelitian merupakan kotak lebah yang telah dipilih dari beberapa kotak lebah yang ada. Dalam kawasan tersebut dibuat petak-petak contoh dengan pengambilan contoh secara sistematis.

Petak contoh yang diamati adalah seluas 0.10 ha, sebanyak 20 petak contoh. Jarak antar petak contoh dalam jalur yaitu 100 meter. Petak-petak contoh dibuat pada titik-titik yang telah ditetapkan seperti pada Gambar 1. Inventarisasi tumbuhan bawah (rerumputan) dilakukan di dalam petak contoh ukuran 1 m x 1 m. Petak contoh terletak pada titik pusat dari petak contoh berbentuk lingkaran.

Semua tumbuhan bawah yang ada di dalam petak contoh diambil untuk dilakukan analisis, yaitu mengetahui jenis tumbuhan.



Gambar 1. Sketsa Penempatan Petak Contoh

Keterangan:

- = titik pusat kotak lebah
- = lokasi petak contoh

2. Inventarisasi Tanaman di dalam Petak Contoh

Inventarisasi tanaman dilakukan dengan mencatat jenis tanaman, jumlah tanaman, kerapatan tanaman, dan keberadaan bunga dari setiap petak contoh. Perhitungan jumlah tanaman hanya dilakukan pada pohon dan tanaman hias saja, sedangkan untuk tumbuhan bawah (rerumputan) hanya dilakukan identifikasi jenis dan tidak dilakukan

penghitungan jumlah tanaman.

Inventarisasi tanaman juga dilakukan di luar plot contoh yang telah dibuat sebelumnya, inventarisasi ini bertujuan mengetahui jenis tanaman apa saja yang ada di luar petak contoh, khusus untuk tanaman (pakan) dilakukan pengamatan kunjungan lebah. Tanaman ini akan digunakan sebagai tambahan data jenis-jenis tanaman pakan lebah dan untuk memperkaya hasil inventarisasi pakan lebah.

3. Kunjungan Lebah Pada Tanaman

Kunjungan lebah pekerja pada suatu tanaman merupakan indikasi bahwa lebah ingin mendapatkan suatu manfaat dari tanaman. Salah satu manfaat yang bisa diperoleh adalah pakan lebah (nektar dan polen). Pengamatan dilakukan apabila terlihat lebah pada jenis tanaman untuk hinggap dan aktif menunjukkan gerakan mengambil pakan.

Lebah dapat dipastikan mengambil polen bunga, jika pada kakinya terkumpul polen. Sebaliknya, lebah diketahui mengambil nektar bunga dilihat dari cara perpindahannya yang cepat dari satu bunga ke bunga yang lain dan menunjukkan aktivitas mengambil nektar. Pengamatan kunjungan lebah pada tanaman dilakukan dalam tiga waktu, yaitu pagi pukul 07.00 – 08.00, siang pukul 10.00 -11.00, dan sore pukul 16.00-17.00 sore.

4. Studi Pustaka

Penetapan jenis tanaman melalui studi pustaka dilakukan pada saat tanaman tersebut tidak berbunga. Sehingga, pengambilan contoh polen dan pengamatan kunjungan lebah pada bunga tidak bisa dilakukan. Penetapan jenis tanaman ini hanya dilakukan pada tanaman-tanaman yang menurut pustaka merupakan tanaman sumber pakan lebah.

5. Kalender Pembungaan

Masa berbunga tanaman pakan lebah perlu diketahui karena berhubungan dengan ketersediaan pakan lebah baik nektar maupun polen. Penetapan masa berbunga tanaman ini dilakukan pada saat

pengamatan langsung (observasi) lapangan. Selain itu, diperkuat dengan menggunakan informasi pustaka tentang masa berbunga tanaman-tanaman tersebut.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif yang diterapkan dengan teknik survey dengan pengambilan sampel di desa peternak lebah madu sebagai bahan penelitian ini.

Parameter yang diamati meliputi:

1. Kunjungan Lebah

Pengamatan tentang kunjungan lebah ke tanaman dilakukan untuk mengetahui aktivitas mencari pakan yang dilakukan lebah madu pada tanaman, sehingga tanaman tersebut dapat dipastikan sebagai tanaman pakan lebah.

2. Inventarisasi jenis tanaman pakan lebah madu

Pengamatan tentang inventarisasi jenis tanaman dilakukan dengan cara mencatat jenis tanaman, jumlah tanaman dan keberadaan bunga.

3.1 Analisis Data

Data yang terkumpul berupa data jenis tanaman pakan lebah madu sebagai sumber nektar dan polen dan dilakukan pembahasan secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tanaman Pakan Lebah

Dari hasil pengamatan di lapangan dapat diketahui bahwa tanaman yang berpotensi sebagai sumber pakan lebah terdiri dari tanaman perkebunan, tanaman buah-buahan, tanaman hias, tanaman sayuran dan rerumputan. Data tersaji pada tabel 1.

Tabel 1 Tanaman Pakan Lebah

No.	Jenis Tanaman	Bentuk Bunga*	Warna Bunga*	Keadaan Bunga	Sumber Pakan*	Frekuensi Kunjungan
1.	Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) ✓	Kecil	Merah	b	np	+++
2.	Aren (<i>Arenga pinata</i>) ✓	Tongkol	Oren	b	np	+++
3.	Kluwih (<i>Artocarpus altilis</i>) ✓	Serabut	Putih	b	np	+++
4.	Cendana (<i>Santalum album</i>) ✓	Payung	Merah	b	p	++
5.	Jati (<i>Tectona grandis</i>)*	Bercabang	Putih	tb	p	+
6.	Ketapang (<i>Terminalia catappa</i>)*	Lonceng	Putih	tb	p	+
7.	Kananga (<i>Cananga odorata</i>)*	Bundar Pipih	Kuning	b	p	+
8.	Bidara (<i>Ziziphus mauritiana</i>)*	Kecil	Merah	tb	np	+++
9.	Pinang (<i>Areca catechu L.</i>) ✓	Bulat	Kuning	b	p	++
10.	Lamtoro (<i>Leucaena leucocephala</i>) ✓	Bulat	Putih	b	p	+
11.	Kemiri (<i>Aleurites moluccanus</i>) ✓	Bintang Kecil	Putih	b	np	++
12.	Bambu (<i>Bambusa sp.</i>) ✓	Bintang	Coklat	b	np	+
13.	Kamalina (<i>Albizia chinensis</i>) ✓	Tabung	Kuning	b	p	+
14.	Palm (<i>Dyopsis lutescens</i>) ✓	Kecil Merata	Kuning	b	p	+++
15.	Jambu mete (<i>Anacardium occidentale</i>)*	Kuncup	Coklat Tua	b	p	+++
16.	Kopi (<i>Coffea canephora</i>) ✓	Payung	Putih	b	np	+++
17.	Kakao (<i>Theobroma cacao</i>)*	Ganjil	Putih	b	p	+++
18.	Waru (<i>Hibiscus tiliaceus</i>) ✓	Kipas	Kuning	tb	n	++
19.	Mahoni (<i>Swietenia mahagoni</i>) ✓	Berlekuk	Coklat	b	n	++
20.	Minyak kayu putih (<i>Melaleuca cajuput</i>)*	Bertipe Cawan	Putih	b	np	++
21.	Kelor (<i>Moringa oleifera</i>)*	Majemuk	Putih	b	p	++
22.	Kaliandra (<i>Calliandra calothyrsus</i>)*	Tabung	Pink	b	n	++
23.	Kemlandingan (<i>Leucaena leucocephala</i>) ✓	Bulat	Putih	tb	p	+++
24.	Jarak (<i>Racinus communis</i>) ✓	Kapsul	Kuning	tb	p	+
25.	Sager (<i>Sourapus androgynus</i>) ✓	Kecil	Merah	b	n	+
26.	Singkong (<i>Manihot itilisima</i>) ✓	Kecil	Putih	tb	np	++
27.	Kecombrang (<i>Etligeria elitio</i>) ✓	Lonceng	Putih	b	p	++

28.	Tebu (<i>Saccharum</i>) ✓	Malai Panjang	Putih	b	np	+++
29.	Jambu air putih (<i>Syzygium aqeum</i>)*	Corong	Putih	b	n	++
30.	Mangga (<i>marga mangifera</i>)*	Majemuk	Kuning	b	np	++
31.	Anggur (<i>Vitis vinifera</i>)*	Bulat	Kuning	b	n	+++
32.	Alpukat (<i>Persia americana</i>)*	Paying	Putih	b	np	++
33.	Kedondong (<i>Spondias</i>)*	Majemuk	Putih	b	np	++
34.	Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>)*	Memanjang	Putih	b	p	+++
35.	Durian (<i>Durio zibethinus</i>)*	Majemuk	Putih	b	n	+++
36.	Melon (<i>Cucumis melo</i>)*	Lonceng	Kuning	b	np	+
37.	Blimbing (<i>Averhoa carambola</i>) ✓	Majemuk	Merah	b	n	+++
38.	Klengkeng (<i>Dimocarpus longan</i>)	Memanjang	Putih Kuning	b	n	+++
39.	Jambu biji (<i>Psidium guajava</i>) ✓	Terbuka	Putih	b	np	++
40.	Cermai (<i>Phyllanthus acidus</i>) ✓	Kecil	Merah	b	n	++
41.	Kersen (<i>Muntingia calabura</i>)*	Mahkota	Putih	b	np	++
42.	Nangka (<i>Artocarpusheterophyllus</i>) ✓	Bulir	Kuning	b	p	+
43.	Sirsak (<i>Anona squamosa</i>)	Segitiga Tebal	Kuning	tb	p	+
44.	Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i>) ✓	Bulat Telur	Merah	tb	n	+++
45.	Jambu air (<i>Sizygium fruticosum</i>)*	Karang	Hijau	tb	n	+
46.	Papaya (<i>Carica papaya</i>) ✓	Tangkai	Kuning	b	np	+++
47.	Sawo (<i>Manilkara zapota</i>)*	Lonceng	Putih	tb	n	+
48.	Nanas (<i>Ananas comosus</i>)*	Majemuk	Merah	b	n	+
49.	Naga (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)*	Mekar	Kuning	tb	p	+
50.	Pisang (<i>Musa spp</i>) ✓	Tabung	Kuning	b	np	++
51.	Pucuk merah (<i>Syzygiumcam panulatu</i>) ✓	Kecil	Merah	b	np	+++
52.	Bunga Air mata pengantin (<i>Antigonon flavescens</i>) *	Kecil	Pink	b	n	++
53.	Bunga Kenkir (<i>Syzygium samarangense</i> aqueum)*	Bongkol	Kuning	b	np	+
54.	Bunga Tasbih (<i>Canna indica</i>)*	Majemuk	Merah	b	np	+++
55.	Bunga Pancar Air (<i>Impatiens Balsamina</i>)*	Kantung	Ungu	b	n	++
56.	Bunga Kertas (<i>Bpugainvillea</i>)*	Oval	Merah Dan Putih	b	np	++

57.	Bunga Batavia (<i>Jatropha integririma</i>)*	Bintang	Merah	b	np	++
58.	Bunga Mawar (<i>Rosa Canina</i>) ✓	Terbuka	Merah	b	p	++
59.	Bunga sepatu (<i>Hibiskus rosa sinensis</i>) ✓	Lonceng	Pink	b	p	++
60.	Bunga Kerokot (<i>Portulaca grandiflora</i>) ✓	Bulat Telur	Kuning	b	p	+++
61.	Bunga Ketul (<i>Bidens pilosa</i>)*	Garis	Putih	b	np	+++
62.	Bunga Lantana (<i>Lantana camara</i>)*	Bergigi	Kuning	b	n	+++
63.	Bunga Matahari (<i>Helianthus annuus</i>) ✓	Tabung	Kuning	b	np	+++
64.	Bunga Zenia (<i>Elegans zinnia</i>) ✓	Majemuk	Kuning	b	np	+++
65.	Bunga pukul delapan (<i>Turne</i> ✓ <i>subulata</i>)	Kepala	Merah Dan Pink	b	np	+++
66.	Bunga Melati (<i>Jasminum</i>) ✓	Mekar	Putih	b	np	+++
67.	Bunga Melati (<i>Jasminum</i>) ✓	Terompet	Putih	b	np	+++
67.	Bunga Pentas (<i>Pentas Lanceolata</i>)*	Bintang	Merah	b	n	++
68.	Jeruk Limau (<i>Citrus</i>) ✓	Bintang	Putih	b	p	+
69.	Kemangi (<i>Ocimum basilicum</i>) ✓	Perdu	Putih	b	np	+
70.	Sawi (<i>Brassica rapa L</i>) ✓	Majemuk	Kuning	b	np	+++
71.	Bayem (<i>Amarantahus caudatus</i>) ✓	Majemuk	Putih	b	n	+++
72.	Tomat (<i>Solanum lycopersium</i>) ✓	Bintang	Kuning	tb	np	++
73.	Terong (<i>Solanum torvum</i>) ✓	Lima Lobus	Putih	tb	np	+
74.	Cabai (<i>Capsicum frutescens</i>) ✓	Bintang	Putih	tb	np	++
75.	Jawer kotok (<i>Coleus blumei</i>) ✓	Tabung	Merah	b	n	+++
76.	Kacang kara (<i>Lablab purpureus</i>) ✓	Majemuk	Putih	tb	np	+
77.	Labu (<i>Cucurbita</i>) ✓	Bintang	Oren	b	np	++
78.	Timun (<i>Cucumis sativus</i>) ✓	Trompet	Kuning	b	n	++
79.	Kopasanda (<i>Chromolaena odorata</i>)*		Putih	b	n	++
80.	Jagung (<i>Zea mays</i>) ✓	Kecil	Kuning	b	np	+++
81.	Jahe (<i>Zingiber officinale</i>) ✓	Serabut	Kuning	b	np	+++
82.	Kunyit (<i>Curcuma longa Linn</i>) ✓	Bulat	Merah	b	np	++
83.	Lengkuas (<i>Alpinia galanga</i>) ✓	Kerucut	Putih	b	np	++
83.	Lengkuas (<i>Alpinia galanga</i>) ✓	Lonceng	Merah	b	np	++
84.	Kencur (<i>Kampferia galangal</i>) ✓	Majemuk	Ungu	b	np	++
85.	Sereh (<i>Cymbopogon nardus</i>) ✓	Kecil	Hijau	b	p	+
86.	Padi (<i>Oryza sativa</i>) ✓	Kecil	Hijau	b	np	++
87.	Rumput gajah (<i>Pennisetum purperium</i>)*	Tandan	Emas	tb	n	++
88.	Putri malu (<i>Mimosa pudica</i>)*	Terbuka	Pink	b	n	++

Hasil penelitian ini ditemukan 88 jenis tanaman, yang dapat dikelompokkan menjadi 5 kelompok yaitu, tanaman perkebunan 27 jenis, tanaman buah-buahan 23 jenis, tanaman hias 17 jenis, tanaman sayuran terdapat 19 jenis dan tanaman rerumputan 2 jenis. Dari 88 jenis tanaman yang menghasilkan nektar, polen, dan nektar polen dapat ditemukan tanaman penghasil nektar berjumlah 24 jenis tanaman, polen berjumlah 20 jenis tanaman, nektar polen berjumlah 44 jenis tanaman. Tanaman yang banyak menghasilkan nektar akan membuat produksi madu meningkat diketahui kandungan dalam nektar yaitu gula dan glukosa yang merupakan bahan baku dari terbentuknya madu. Kandungan yang ada didalam polen yaitu karbohidrat, protein, mineral, vitamin, dan asam lemak. Kandungan tersebut yang dapat menambah populasi dan kesehatan koloni lebah meningkat.

Banyaknya tanaman perkebunan dan buah-buahan dimana tanaman tersebut dapat hidup lama dan berbunga setiap musimnya, tanaman tersebut menghasilkan ketersediaan pakan yang berkelanjutan yang membuat lebah tidak susah mencari pakan walaupun tanaman sayuran dan tanaman hias tidak ada di area tersebut.

Kunjungan Lebah Pada Tanaman

Kunjungan lebah pada suatu tanaman menunjukkan tingkat kesukaan lebah pada suatu tanaman dapat dilihat dari frekuensi kunjungan lebah pada tanaman. Lebah mengunjungi tanaman yang berbunga untuk mengambil nektar atau polen pada tanaman yang berbunga. Frekuensi kunjungan lebih dari 10 lebah pada tanaman seperti cengkeh, aren, kelapa, dan pucuk merah. Tanaman berbunga menjadi bagian penting dalam proses penyerbukan lebah madu, Koloni lebah madu sangat menyukai tanaman atau bunga yang berwarna cerah, selain itu sebagai pengikatnya tanaman atau bunga harus memiliki aroma dan rasa yang nikmat bagi lebah sehingga dapat dihindangi oleh lebah madu. Rata-rata

tanaman memiliki frekuensi kunjungan yang lebih dari 10 lebah dapat di lihat dari bentuk, warna, dan aroma bunga pada tanaman

Frekuensi kunjungan lebah pada tanaman 6-10 ekor seperti jambu biji, cermai, dan kersen. Bentuk, aroma, dan warna bunga pada tanaman sangat berpengaruh terhadap lebah dalam mencari pakan itu yang terjadi pada tanaman tersebut kurangnya kunjungan lebah dikarenakan bentuk bunganya sulit untuk lebah masuk dalam mencari pakan, warnanya yang kurang cerah dapat membuat lebah kurang tertarik, dan aroma dari bunga tersebut tidak menyengat membuat lebah tidak tertarik.

Tanaman yang dikunjungi 1-5 ekor lebah seperti jarak, sager, dan kemangi. Tanaman tersebut jarang diminati lebah dalam mencari pakan dikarenakan bunga dari tanaman tersebut tidak memiliki bentuk, aroma, warna yang membuat lebah tertarik dalam mencari pakan.

Aktivitas lebah madu dalam mencari pakan (nektar dan polen) dipengaruhi oleh tersedianya pakan pada tanaman. Pengamatan kunjungan lebah ini dilakukan untuk mengetahui waktu tersedianya pakan lebah dari beberapa tanaman yang diamati. Hasil pengamatan kunjungan lebah pada tanaman tersaji pada Tabel 3.

Tabel 2 Kunjungan Lebah Pada Tanaman

No	JenisTanaman	Banyaknya lebah yang datang (ekor)		
		Pagi	Siang	Sore
1.	Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) ✓	65	27	17
2.	Aren (<i>Arenga pinata</i>), ✓	63	25	15
3.	Kulur(<i>Artocapus altilis</i>) ✓	60	25	15
4.	Bunga Mawar (<i>Rosa canina</i>) ✓	55	24	15
5.	Bunga Batavia (<i>Jatropha integririma</i>) ✓	53	24	15
6.	Bunga matahari (<i>Helianthus annuus</i>) ✓	50	22	10
7.	Bunga zenia (<i>Elegans zinnia</i>) *	50	22	10
8.	Bunga kerokot (<i>Portulaca grandifora</i>) ✓	42	20	10
9.	Bunga lantana (<i>Lantana camara</i>) *	40	20	10
10.	Sawi (<i>Brasica rapa L</i>) ✓	35	16	10
11.	Ba yam (<i>Amarantanus caudatus</i>) ✓	35	15	10
12.	Cabai (<i>capsicum frutescens</i>)*	30	15	10
13.	Tomat (<i>Solanum lycopersium</i>) *	30	10	5
14.	Kacang kara (<i>Lablab purpureus</i>) ✓	28	10	5
15.	Terong (<i>Solanum torvum</i>) ✓	30	10	5
16.	Kelapa (<i>Cocos nucifera</i>) *	24	10	5
17.	Kopi (<i>Coffea canephora</i> *)	24	8	5
18.	Jambu mete (<i>Anacardium occidentale</i>) ✓	22	8	5
19.	Durian (<i>Durio zibethinus</i>) *	22	6	5
20.	Kakao (<i>Theobroma cacao</i>) *	20	6	3
21.	Mangga (<i>marga mangifera</i>) *	20	5	2
22.	Rambutan (<i>Nephelium lappaceum</i>) ✓	15	4	2
23.	Putri malu (<i>Mimosa invisa</i>) *	12	3	1
24.	Rumput gajah (<i>Pennisetum purperium</i>) ✓	10	2	1

Berdasarkan waktu kunjungan lebah pada tanaman menunjukkan adanya perbedaan waktu di antara tanaman dalam menyediakan pakan bagi lebah. Lebah madu membutuhkan pakan berupa polen dan nektar dalam jumlah yang cukup dan berkualitas sehingga ketersediaan jenis tanaman harus bervariasi, sehingga ketersediaan pakan dari tanaman akan tetap tersedia dari pagi sampai sore hari. Aktivitas kunjungan dan jumlah individu lebah yang melakukan pencarian pakan bervariasi berdasarkan waktu pengamatan. Hal ini dapat dilihat dari hasil rata-rata aktivitas kunjungan lebah pada tanaman, dari tanaman yang terbuka dan terkurung dengan waktu pengamatan pagi sampai sore hari. Kunjungan lebah terjadi pada pukul 08.00-09.00 WIB dan kunjungan

lebah dalam satu tanaman terjadi pada pukul 11.00-12.00 WIB. Semakin lama kunjungan dalam satu bunga, maka jumlah bunga yang dikunjungi persatuan waktu semakin sedikit. Jumlah bunga yang dikunjungi lebah pada pukul 08.00-09.00 WIB lebih banyak dibandingkan pada pukul 16.00-17.00. Jumlah bunga yang dikunjungi lebah pada pagi hari lebih banyak karena semakin lama kunjungan lebah dalam satu bunga maka semakin sedikit jumlah bunga yang dikunjunginya. Aktivitas kunjungan lebah untuk tanaman yang terbuka dan tertutup pada pukul 08.00 sudah cukup tinggi dan puncak aktivitasnya terjadi pada pukul 10.00. Aktivitas mulai menurun kembali pada sore hari, hal ini terjadi pada tanaman terbuka.

Di Desa Sesait frekuensi kunjungan

lebah pada pukul 17.00 WIB. Hal ini diduga suhu ditempat penelitian mengalami peningkatan, rata-rata suhu udara 35°C. Suhu yang terlalu tinggi akan mengakibatkan aktivitas lebah berhenti. Sutriyono (2013) melaporkan, pada suhu 20°C lebah mulai aktif dalam usahanya memperoleh nektar dan polen, namun waktu yang dibutuhkan dalam memperoleh nektar dan polen relative pendek, sedangkan pada suhu 30°C lebah sangat aktif mencari nektar dan polen namun waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkannya relatif lama. Frekuensi kunjungan lebah di dataran tinggi dan dataran rendah juga dipengaruhi oleh ketinggian tempat dalam aktivitas lebah.

Ketinggian tempat mempengaruhi proses penyerbukkan dan tingkah laku pencarian pakan bagi lebah pekerja. Lebah pekerja banyak ditemukan pada ketinggian tempat yang rendah sampai sedang dan memulai aktivitas mencari pakan lebih awal sejalan dengan kenaikan ketinggian tempat Widhiono, (2015). Ketinggian tempat merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keragaman lebah, karena ketinggian tempat dapat mempengaruhi siklus hidup dan perkembangan dari lebah. Aktivitas kunjungan lebah dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan seperti suhu udara, kelembaban udara, penyinaran matahari, kecepatan angin dan keadaan cuaca Putra, (2016). Faktor tersebut mempengaruhi aktivitas lebah pekerja dalam mencari pakan diluar sarang. Suhu udara disekitar lokasi penelitian berkisar antara 23-35°C. Suhu dalam penelitian sangat mendukung dalam aktivitas lebah pekerja mencari pakan. Kelembaban udara disekitar lokasi penelitian adalah 50 - 100%. Kelembaban di lokasi penelitian masih mendukung dalam aktifitas lebah pekerja dalam mengumpulkan pakan. Kelembaban yang meningkatakan menyebabkan polen menjadi makin melekat sehingga sulit dikumpulkan kecepatan angin berkisar antara 4-7 Knot masih relatife aman bagi

lebah untuk terbang dan mencari makan diluar sarang Minarti, (2010). Angin mempengaruhi aktivitas pencarian pakan serangga penyerbuk. Kecepatan angin antara 25-35 km/jam berdampak buruk terhadap aktivitas lebah dalam pencarian pakan, lebah. Sangat memerlukan cahaya dalam beraktivitas. Penyinaran matahari berkisar antara 25-100%. Kunjungan lebah pada bunga sangat ditentukan oleh cahaya, karena lebah akan memulai aktivitas ketika cahaya sudah muncul. Penyinaran matahari mempengaruhi lebah. mencari pakan, (Widhiono, 2015)

Kalender Pembungaan

Kalender ketersediaan pakan dalam 12 bulan secara umum dinyatakan dalam masa berbunga. Dalam terminologi pembungaan dikenal dengan kalender pembungaan, untuk sumber makanan pada bunga, kalender ketersediaan pakan sama dengan kalender pembungaan. Sedangkan untuk makanan berupa ektrafloral, ketersediaannya tidak selalu sama dengan kalender pembungaan. Hal ini disebabkan karena nektar ekstra floral diambil dari pucuk daun, sehingga tidak berhubungan dengan masa berbunga suatu tanaman. Dari hasil pengamatan diketahui bahwa, tanaman yang berpotensi sebagai pakan lebah madu memiliki masa berbunga yang berbeda-beda tersaji pada Tabel 4

Tabel 3 kalender Pembungaan

No	Jenis Tanaman	Bulan Masa Berebunga												TMT	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Cengkeh (<i>Syzygium aromaticum</i>) ✓						■	■	■	■	■	■			■
2	Aren (<i>Arenga pinata</i>) ✓	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	Pinang (<i>Areca catechu L.</i>) ✓					■	■								■
4	Kluwih(<i>Artocapus altilis</i>)	■	■	■	■	■	■	■							■
5	Kelapa* (<i>Cocos nucifera</i>)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Kopi *(<i>Coffea canephora</i>)					■	■								■
7	Kakao *(<i>Theobroma cacao L.</i>)		■	■	■	■	■	■	■						■
8	Jambu mete* (<i>Anacardium occidentale</i>)				■	■	■	■	■	■					■
9	Pisang (<i>Musaspp</i>) ✓														■
10	Mangga (<i>Mangiferaindica</i>)										■	■			■
11	Jambu air*(<i>Sizygiumfruticosum</i>)								■	■					■
12	Pepaya* (<i>Caricapapaya</i>)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	Kersen(<i>Muntingia calabura</i>)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	Singkong* (<i>Manihotitilisima</i>)														■
15	Mawar (<i>Rosa canina</i>) ✓														■
16	Bunga Anggrek (<i>Phalaenopsis amabilis</i>) ✓														■
17	Bunga p. delapan (<i>Turnera subulata</i>) ✓														■
18	Bunga zinia (<i>zinia elegans</i>) ✓														■
19	Cabai (<i>Capsicum annum L</i>) ✓														■
20	Tomat (<i>Solanum lycopersium</i>) ✓														■
	Jumlah Tanaman Berbunga	5	6	6	7	8	8	7	7	6	6	5	4		

Hasil pengamatan penelitian bisa dilihat ada berbagai macam tanaman yang di temukan dan tanaman yang berbunga seperti bunga matahari (*Helianthus annuus*), bunga pukul delapan (*Turnera subulata*), kerokot (*Portulaca*), dan bunga zenia (*Zinia elegans*) umumnya berupa tanaman semusim yang masa berbunganya sangat tergantung pada masa tanam dan tanaman yang berbunga sepanjang tahun seperti kopi (*Cocos nucifera*), kakao *Theobroma cacao*), dan kersen (*Muntingia calabura*). Sedangkan untuk tanaman berbunga pada bulan-bulan tertentu diantaranya Jambu mete (*Anacardium occidentale*), Mangga (*Marga mangifera*), dan Manggis (*Garcinia mangostana L.*). Dengan hal tersebut, pakan lebah madu dapat selalu tersedia dikarenakan berbedanya masa berbunga tanaman pakan lebah. Pada saat beberapa tanaman tidak berbunga, kebutuhan pakan lebah dapat dicukupi oleh tanaman yang lainnya yang dapat memenuhi pakan lebah madu.

Kalender masa berbunga menunjukkan bahwa pada bulan april sampai agustus cukup banyak tanaman perkebunan dan buah-buahan yang berbunga, hal itu menunjukkan bahwa pakan lebah *trigona sp* pada bulan tersebut cukup banyak. Dengan tanaman pakan lebah yang cukup banyak ini, maka ketersediaan nektar dan polen menjadi tinggi sehingga produksi madu akan meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil penelitian terdapat 88 jenis tanaman, yang dapat dikelompokkan menjadi 5 kelompok yaitu, tanaman perkebunan 27 jenis, tanaman buah-buahan 23 jenis, tanaman hias 17 jenis, tanaman sayuran 19 jenis dan tanaman rerumputan terdapat 2 jenis. Dari sejumlah tanaman yang dapat diidentifikasi terdapat 24 jenis

tanaman penghasil nektar, 20 jenis tanaman penghasil polen dan 44 jenis tanaman penghasil polen dan nektar yang ada di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara.

2. Jumlah bunga yang dikunjungi lebah pada pukul 08.00-09.00 WIB lebih banyak dibandingkan pada pukul 16.00-17.00. Aktivitas kunjungan lebah pada pukul 08.00 sudah cukup tinggi dan puncak aktivitasnya terjadi pada pukul 10.00. Aktivitas mulai menurun kembali pada sore hari, hal ini terjadi pada tanaman terbuka.
3. Tanaman yang berbunga pada musim tertentu untuk pakan lebah madu dapat selalu tersedia dikarenakan masa berbunga pada tanaman berbeda. Pada saat tanaman tidak berbunga nutrisi nektar dan polen pada lebah dapat terpenuhi oleh tanaman lain yang berbunga tergantung pada masa tanamnya. Kalender masa berbunga menunjukkan bahwa pada bulan April sampai Agustus cukup banyak tanaman perkebunan dan buah-buahan yang berbunga sehingga ketersediaan nektar dan polen menjadi tinggi sehingga produksi madu akan meningkat.

Saran

Hasil penelitian ini dapat disarankan untuk memberikan dorongan kepada peternak Lebah Madu *Trigona sp* yang ada di Desa Sesait Kecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara untuk menambah tanaman perkebunan dan buah-buahan pada bulan april sampai agustus karna pada bulan tersebut banyak tanaman yang berbunga, serta merawat tanaman-tanaman yang berpotensi sebagai pakan lebah madu ditempat yang kosong, sekeliling pagar dan tepi jalan agar ketersediaan pakan lebih banyak untuk menunjang ketersediaan pakan Lebah Madu *Trigona sp*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, Agus A, Umami N, dan Budisatria I. G. S, 2017. *Variasi Jenis Tanaman Pakan Lebah Madu Sumber Nektar dan Pollen Berdasarkan Lebah Madu Sumber Nektar dan Polen Berdasarkan Ketinggian Tempat di Yogyakarta*. Fakultas Peternakan, Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
- Arifin, A, 2010. *Hutan Hakekat dan Pengaruhnya Terhadap Lingkungan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Direksi Perum Perhutani, 1992. *Tanaman Pakan Lebah Madu*. Jakarta: Universitas Bung Hatta.
- Free, 1982. *Pengaruh Ketinggian Terhadap Diameter Polen Lebah Madu Trigona Sp, di Kabupaten Malang*. Universitas Briwiyaya.
- Jasmi. 1997. *Perkembangan Sarang dan Aktifitas Mencari Makan Apis dorsata Fabr. Tesis*. Program Pasca sarjana. Universitas Andalas Padang.
- Kasno. A.E.Z. Hasan, D.S. Efendi, Syaefuddin. 2010. *Efektifitas 3 spesies lebah madu sebagai agen polinasi untuk meningkatkan produktivitas (>40%) biji jarak pagar (Jathropa curcas) pada ekosistem iklim basah*. J. Ilmu Pert. Indonesia. 15:25-33
- Minarti, S. 2010. *Ketersediaan Tepung sari dalam Menopang Perkembangan Anakan Lebah Madu Apis mellifera di Areal Randu (Ceiba pentandra) dan Karet (Hevea brasiliensis)*. Jurnal Ternak Tropika. 11 (2): 54-60.
- Nelli, 2004. *Waktu Pencarian Serbuk Sari Lebah Pekerja Trigoona (Apidae: Hymenoptera) [Skripsi]*. Bogor. Program studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Polatto, LP, J. Chaud-Netto, JC Dutra Stanzani, dan Vv Junior Alves. 2011. *Eksplorasi sumber daya bunga pada Sparrattosperma leuchanthum (Bigoniaceae): aktivitas mencari makan dari penyerbuk dan nektar dan pencuri serbuk sari*. Acta Ethol. 15:119-126.
- Putra, N. S. 2016. *Jenis Lebah Trigona (Apidae: Meliponinae) pada Ketinggian Tempat Berbeda di Bali*. Jurnal Simbiosis. IV (1): 6-9.
- Resty R, 2021. *Identifikasi Jenis Tanaman Pakan Lebah Madu Sebagai Sumber Nektar Desa SalutKecamatan Kayangan Kabupaten Lombok Utara*. (Skripsi) fakultas peternakan Universitas Mataram
- Saputra. 2007. *Pemeliharaan Lebah Madu* Jurnal com/2013/11. [20/08/2019].
- Sarwono, 2001. *Tumbuhan Yang Dikunjungi Lebah Pekerja: di Palangki Kecamatan IV Nagai*.
- Soerianegara, 1998, *Ekologi Hutan Indonesia*, Bandung, Laboratoprium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan IPB.
- Sutriyono. 2013. *Analisis Morfometrik Lebah Madu Pekerja Apis cerana Budidaya pada Dua Ketinggian Tempat yang Berbeda*. Jurnal Sains Peternakan Indonesia. 8 (1).
- Setiawan, 2016. *Jenis-jenis Pakan Trigona Sp dipulau Lombok*. Makalah Alih Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu. Mataram.
- Sihombing. 2005. *Ilmu Ternak Lebah Madu*. Yogyakarta: Gajah Mada

University Pers.

- Sumoprastowo, R & R. A, Suprpto. 1980. *Beternak Lebah Madu Modern*. Brhatara karya Aksara. Jakarta.
- Stein, K., dan I.Hensen.2011. *Potensi penyerbuk dan perampok: Sebuah studi tentang pengunjung bunga Heliconia angusta (Heliconiaceae) dan perilakunya*. J.Poll. Ekol. 4:39-47
- Walji. H. 2001. *Terapi Lebah Daya Kekuatan dan Khasiat, Lebah Madu dan Serbuk Sari*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Widhiono. 2015. *Strategi Konservasi Serangga Polinator*. Purwokerto: Universitas Jendral Soedirna