

# **SKRIPSI**

## **PENGARUH BAHAN STUP DAN MIKROKLIMAT TERHADAP AKTIVITAS LAPANG LEBAH PEKERJA DAN BERAT KOLONI LEBAH *TETRAGONULA BIROI***

**Disusun dan diajukan oleh:**

**ANDI PRASTIYO  
M01191146**



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN  
FAKULTAS KEHUTANAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

### PENGARUH BAHAN STUP DAN MIKROKLIMAT TERHADAP AKTIVITAS LAPANG LEBAH PEKERJA DAN BERAT KOLONI LEBAH *TETRAGONULA BIROI*

Disusun dan diajukan oleh

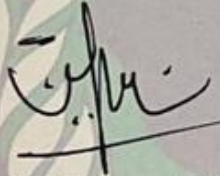
**ANDI PRASTIYO**  
M011191146

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Kehutanan Fakultas Kehutanan  
Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 30 September 2022

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui:

Pembimbing Utama



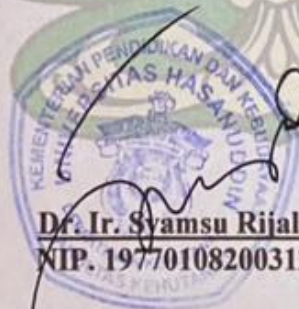
Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M.P.  
NIP. 196804101995122 001

Pembimbing Pendamping



Dr. Ir. Budi Aman, M.P.  
NIP.196712281992031 002

Ketua Program Studi



Dr. Ir. Syamsu Rijal, S.Hut., M.Si., IPU  
NIP. 197701082003121 003

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Andi Prastiyo

NIM : M011191146

Prodi : Kehutanan

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

Pengaruh Bahan Stup dan Mikroklimat Terhadap Aktivitas Lapang Lebah Pekerja  
dan Berat Koloni Lebah *Tetragonula Biroi*

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 01 Oktober 2022

Yang menyatakan



Andi Prastiyo

## ABSTRAK

**Andi Prastiyo (M011191146). Pengaruh Bahan Stup dan Mikroklimat Terhadap Aktivitas Lapang Lebah Pekerja dan Berat Koloni Lebah *Tetragonula biroi*, di bawah bimbingan Sitti Nuraeni dan Budiaman.**

Lebah *Tetragonula biroi* merupakan salah satu jenis lebah tanpa sengat yang telah dibudidayakan di Desa Rompegading, Kabupaten Maros. Telah banyak dilakukan inovasi untuk meningkatkan perkembangan dalam budidaya lebah Trigona seperti bentuk stup dan bahan stup. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan stup dan mikroklimat terhadap aktivitas lapang lebah pekerja dan penambahan berat koloni lebah *T. biroi*. Penelitian ini menggunakan bahan stup kaca, stup *triplex*, stup semen dan glodok sebagai kontrol. Prosedur kerja penelitian yaitu diawali dengan persiapan bahan, pembuatan stup, dan pemindahan koloni. Metode pengumpulan data dengan mengamati aktivitas lapang lebah pekerja keluar dan masuk sarang perjam, melakukan pengukuran pengaruh mikroklimat dan penimbangan berat koloni lebah *T. biroi*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas lapang lebah pekerja pada bahan stup kaca, stup *triplex* dan stup semen relatif sama dan masih lebih rendah dari stup glodok. Rata-rata aktivitas lapang lebah pekerja tertinggi keluar sarang sebesar 7.242,77 individu/hari dan masuk sarang sebesar 7.238,43 individu/hari. Sedangkan untuk penambahan berat koloni lebah *T. biroi* pada stup kaca, stup *triplex* dan stup semen relatif sama serta masih lebih rendah dari stup glodok. Rata-rata penambahan berat koloni lebah *T. biroi* tertinggi sebesar 73,33 gram/minggu pada pengamatan minggu keempat setelah pemindahan koloni.

**Kata Kunci:** Aktivitas, Berat Koloni, Mikroklimat, *Tetragonula biroi*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan kepada Allah SWT atas berkah, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Pengaruh Bahan Stup dan Mikroklimat Terhadap Aktivitas Lapang Lebah Pekerja dan Berat Koloni Lebah *Tetragonula biroi*”** guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

Ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibunda tercinta **Mursinem**, Kakakku **Teguh** serta Keluarga Besar Ibu yang selalu support dan mendoakan penulis hingga pada titik ini, ayah saya Suhari dan Bunda Ros yang senantiasa mendoakan kepada penulis. Semoga kelak penulis dapat menjadi anak yang membanggakan orang tua dan keluarga besar serta bermanfaat untuk bangsa dan negara.

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis mendapat banyak mendapat bantuan, dukungan, motivasi, dan doa dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu **Dr. Ir. Sitti Nuraeni, M. P.** dan Bapak **Dr. Ir. Budiaman, M.P.** selaku pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan dan membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak **Dr. Ir. Sadapotto, M.P.** dan Bapak **Dr. Ir. Syamsuddin Millang, M.S.** selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.
3. Seluruh **Dosen Pengajar** dan **Staf Pegawai** Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, yang telah banyak membantu dan memudahkan penulis selama menimba ilmu serta dalam pengurusan administrasi selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Kehutanan.
4. Terima kasih banyak kepada Bapak **Husain** yang telah ikhlas menyediakan tempat dan membantu penulis dalam penelitian.
5. Teman-teman dan Keluarga besar **Laboratorium Perlindungan dan Serangga Hutan** atas bantuan, motivasi dan dukungannya dalam penulisan skripsi ini maupun selama perkuliahan.

6. Teman-teman **OLYMPUS** yang telah banyak memberi dukungan dan semangat dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Terima kasih banyak teman yang selalu saya repotkan dan ikhlas membantu selama penelitian Mbah ku **Hapis**.
8. **Kak Marwan, kakak Acci, Mas Rico, Silva, Naura, Prita, Jae**, teman-teman yang membantu pada saat penelitian. **Keluarga Sobat PSH 2019** yang tetap support (**Libo, Azmi, Deril, Markel, Ferlin, Adi, Adam**).
9. **Adik-adik sobat PSH 2020** yang tidak saya sebutkan satu persatu terima kasih dan tetap rajin ke Laboratorium serta harapan saya dapat berprestasi lebih.
10. Terima kasih teman-teman alumni **XII MIA 1 SMAN 8 LUTIM** yang selalu mendukung dan support.
11. Serta terima kasih teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan banyak pelajaran dan dukungan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan yang perlu diperbaiki, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan dan khususnya untuk penulis sendiri.

Makassar, 01 Oktober 2022



Andi Prastiyo

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Lebah <i>Tetragonula biroi</i> .....	3
2.2 Aktivitas Lebah Trigona.....	4
2.3 Bahan Stup Lebah <i>Tetragonula biroi</i> .....	5
2.4 Faktor Lingkungan Mikroklimat.....	5
III. METODE PENELITIAN.....	7
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	7
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	7
3.3 Prosedur Kerja.....	8
3.3.1 Pembuatan Stup.....	8
3.3.2 Pemindahan Koloni.....	8
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	9
3.4.1 Pengamatan Aktivitas Keluar-Masuk Lebah <i>Tetragonula biroi</i> .....	9

3.4.2	Pengukuran Suhu, Kelembababan dan Intensitas Cahaya.....	10
3.4.3	Penimbangan Berat Koloni.....	10
3.5	Rancangan Penelitian.....	10
3.6	Analisis Data.....	11
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	12
4.1	Aktivitas Lebah <i>Tetragonula biroi</i> .....	12
4.1.1	Aktivitas Keluar-Masuk Lebah <i>Tetragonula biroi</i> .....	12
4.1.2	Aktivitas Keluar-Masuk Lebah Terhadap Suhu.....	13
4.1.4	Aktivitas Keluar-Masuk Lebah Terhadap Kelembapan.....	14
4.1.4	Aktivitas Keluar-Masuk Lebah Terhadap Intensitas Cahaya.....	15
4.2	Berat Koloni Lebah <i>Tetragonula biroi</i> .....	16
V.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	19
5.1	Kesimpulan.....	19
5.2	Saran.....	19
	DAFTAR PUSTAKA.....	20



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Stup koloni lebah, (a) kaca, (b) <i>triplex</i> , (c) semen dan (d) glodok.....	8
Gambar 2. Penempatan Stup pada Rumah Budidaya Lebah.....	10
Gambar 3. Aktivitas Lebah <i>T. biroi</i> .....	12
Gambar 4. Aktivitas Keluar-Masuk Lebah Terhadap Suhu.....	13
Gambar 5. Aktivitas Keluar-Masuk Lebah Terhadap Kelembapan.....	14
Gambar 6. Aktivitas Keluar-Masuk Lebah Terhadap Intensitas Cahaya.....	15
Gambar 7. Pertambahan Berat Koloni Lebah <i>T. biroi</i> .....	16
Gambar 8. Berat Koloni Lebah <i>T. biroi</i> .....	17

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Rata-Rata Pengamatan Keluar Lebah (individu/jam).....	23
Lampiran 2. Rata-Rata Pengamatan Masuk Lebah (individu/jam).....	24
Lampiran 3. Rata-Rata Suhu (°C) .....	25
Lampiran 4. Rata-Rata Kelembapan (%) .....	26
Lampiran 5. Rata-Rata Intensitas Cahaya (Cd).....	27
Lampiran 6. Berat Koloni Lebah <i>Tetragonula biroi</i> (g).....	28
Lampiran 7. Hasil SPSS Oneway Anova.....	29
Lampiran 8. Kalender Pakan.....	34
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	36

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

*Tetragonula biroi* merupakan salah satu jenis lebah yang tidak memiliki sengat sehingga dalam pemeliharaannya cukup mudah untuk dilakukan. Lebah kelulut bersarang pada pohon yang berlubang, tanah, pohon mati serta bangunan yang dimungkinkan untuk pembuatan sarang (Sanjaya dkk, 2019). Lebah *T. biroi* banyak beraktivitas keluar-masuk sarang untuk memperbanyak koloni. Menurut KBBI (2022) aktivitas terbang adalah suatu kegiatan bergerak atau melayang di udara dengan tenaga sayap seperti aktivitas mencari makan dan lain-lain. Lebah *T. biroi* melakukan aktivitas terbang keluar-masuk sarang untuk mengumpulkan polen, nektar, dan resin tanaman untuk membangun, memperbaiki, serta melindungi sarang (Yonisa, 2007).

Aktivitas penerbangan tersebut dimulai pada pagi hari saat intensitas cahaya masih rendah, suhu rendah dan kelembapan tinggi. Aktivitas lebah sangat menentukan keberlangsungan hidup koloninya. Dengan adanya aktivitas lebah dapat mendukung proses penambahan berat sarang karena produksi lebah mencari nektar, polen dan resin yang dibawa ke dalam sarang. Semakin banyak koloni lebah maka semakin banyak pula produksi di dalam sarang. Hal itu tentunya didukung dengan kondisi lingkungan, sumber pakan dan pengaruh stup. Stup memberikan keuntungan yang lebih baik karena pemeliharaan lebah madu dalam peti akan mempermudah pengelolaan dan pemanenannya tanpa merusak koloni lebah. Stup lebah *Trigona* umumnya terbuat dari bahan kayu yang mudah dibuat dan mudah di dapat (Listanti dkk, 2022).

Salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam kelangsungan hidup dan kelestarian *T. biroi* yaitu didukung oleh tempat budidaya dan ketersediaan sumber pakan yang ada disekitar. Tanaman yang mengandung nektar, polen dan resin sangat berpengaruh dalam produksi yang akan dihasilkan oleh lebah *Trigona* (Depra dkk, 2014). Secara modern lebah *T. biroi* dipelihara dengan menggunakan stup. Stup memberikan keuntungan yang lebih baik karena pemeliharaan lebah madu dalam stup akan mempermudah pengelolaan dan pemanenannya tanpa

merusak koloni lebah. Ukuran dan bahan stup juga sangat penting untuk diketahui, sebab ukuran dan bahan stup sangat mempengaruhi produksi lebah Trigona (Yanti, 2006).

Di Sulawesi Selatan budidaya lebah *T. biroi* sudah mulai dikenal dan dibudidayakan masyarakat. Budidaya lebah *T. biroi* dapat dikembangkan dengan cara membuat stup peti lebah dengan *prototype* dari berbagai macam jenis bahan yang berbeda. Sampai saat ini, belum banyak penelitian yang membandingkan pengaruh penggunaan bahan stup terhadap lebah Trigona. Penelitian yang telah dilakukan oleh Septiani (2013) di mana perbandingan kayu sengon dengan kayu lapis untuk meningkatkan aktivitas dan berat koloni *T. biroi*.

Selama ini bahan stup yang banyak digunakan oleh peternak adalah dari bahan kayu dan bambu yang dimodifikasi bentuknya. Namun untuk bahan material lain sebagai bahan stup belum terdapat data secara detail meskipun beberapa peternak sudah ada yang melakukan uji coba. Oleh karena itu, maka dipandang perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh bahan stup terhadap aktivitas dan berat koloni lebah *T. biroi* di Desa Rompegading, Kabupaten Maros. Bahan stup yang digunakan pada penelitian ini yaitu, bahan kaca, *triplex*, semen, dan glodok. Oleh karena itu, melalui penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi peternak lebah terkait pengaruh bahan stup terhadap aktivitas dan berat koloni lebah *T. biroi*.

## **1.2 Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh bahan stup dan iklim terhadap aktivitas lapangan lebah pekerja dan penambahan berat koloni lebah *T. biroi*. Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai sumber informasi bagi peternak lebah untuk mengetahui pengaruh bahan stup dan iklim terhadap aktivitas lapangan lebah pekerja dan berat koloni lebah *T. biroi* di Desa Rompegading, Kabupaten Maros.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Lebah *Tetragonula biroi*

*T. biroi* merupakan lebah yang banyak ditemukan hidup di negara dengan daerah hutan tropis seperti Indonesia, Malaysia dan Filipina. Lebah *T. biroi* adalah serangga yang hidup berkelompok dan membentuk koloni. Lebah jenis *T. biroi* termasuk golongan *stingless bee* yaitu golongan lebah yang menggigit namun tidak memiliki sengat. Lebah ini mudah dijumpai di daerah tropis dan subtropis di Amerika Selatan, Afrika Selatan dan Asia Tenggara (Kwapong dkk, 2010). Di Indonesia lebah madu *T. biroi* masih banyak dibudidayakan secara sederhana dan tradisional mulai dari penggunaan media koloni lebah hingga alat yang digunakan (Maria dkk, 2021). Menurut Harjanto (2020) lebah *Tetragonula* dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Animalia  
Filum : Arthropoda  
Kelas : Insecta  
Ordo : Hymenoptera  
Famili : Apidae  
Genus : *Tetragonula*  
Spesies : *T. biroi*

Ketersediaan pakan menjadi peran penting dalam keberhasilan budidaya ternak lebah *Trigona* (Dewantari dan Suranjaya, 2019). Lebah pekerja merupakan lebah yang berperan banyak dalam mencari sumber makanan, dan mengangkutnya ke dalam sarang (ferdyan dkk, 2021). Untuk meningkatkan produksinya, kebersihan keamanan stup, penerapan teknik budidaya lebah yang baik, serta pengendalian hama dan penyakit lebah sangat berkaitan terhadap kuantitas maupun kualitas produksi madu. Sengat ini tidak hanya menghasilkan madu, tetapi juga propolis yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi (Dewantari dan Suranjaya, 2019).

Lebah ratu berjenis kelamin betina (sama halnya dengan lebah pekerja), hanya saja organ berfungsi secara sempurna sehingga dapat menghasilkan telur (Supratman, 2018). Lebah pekerja memiliki tugas paling berat yaitu memberi

makan lebah ratu dan larva, membuat sarang, mencari nektar dan tepung sari, memproses dan menyimpan madu, mencari air dan lain-lain (Situmorang dan Aam, 2014). Lebah pekerja memiliki kepala besar dan rahang panjang. Sedangkan lebah ratu berukuran 3-4 kali ukuran pekerja, perut besar mirip Laron, berwarna kecoklatan dan mempunyai sayap pendek (Lukman dkk, 2020).

## 2.2 Aktivitas Lebah Trigona

Salah satu faktor penting yang dapat mempengaruhi aktivitas lebah Trigona dalam mencari pakan yaitu keberadaan sumber pakan di sekitarnya. Ketersediaan sumber pakan yang melimpah dapat meningkatkan aktivitas lebah pekerja dalam mengambil polen dan nektar pada tanaman. Selain itu, aktivitas harian lebah Trigona dapat terlihat dari aktivitas keluar masuk sarang dalam upaya untuk menjaga sarang dari serangan predator serta membersihkan kotoran yang terdapat di dalam sarang (Supratman, 2018). Selain itu, beberapa faktor lain yang dapat mempengaruhi aktivitas harian lebah madu di dalam mencari pakan yaitu jarak sumber pakan, suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya (Nuraini dkk, 2020).

Aktivitas lebah Trigona secara alami sulit untuk ditemukan. Untuk mengetahui koloni dalam setiap stup lebah Trigona tidak sulit karena lebah dapat membedakan dari bau *pheromone* yang dikeluarkan tiap-tiap koloni (Yonisa, 2007). Lebah Trigona jika didatangi oleh lebah lain, mereka akan mengusir dan jika dalam jumlah banyak, lebah Trigona akan keluar mencari pakan berupa polen dan nektar kemudian kembali ke sarang. Aktivitas lebah mencari pakan adalah kegiatan rutin yang dilakukan sebagian besar oleh lebah pekerja dengan keluar-masuk sarang untuk mengumpulkan makanan dan kebutuhan lainnya yang tersedia di alam (Jannah, 2021).

Suhu yang terlalu tinggi, membuat lebah sibuk menjaga koloni khususnya anakan agar tidak mati kepanasan. Sedangkan jika pada suhu yang rendah, aktivitas lebah pekerja menurun sehingga aktivitas pencarian polen dan nektar bisa terhenti. Lebah berkumpul dan bergerombol untuk meningkatkan suhu di dalam sarang. Suhu yang mendekati titik  $0^{\circ}\text{C}$ , dapat membuat lebah berhenti beraktivitas, namun jika suhu sudah kembali normal aktivitas tubuh lebah akan berangsur normal.

Aktivitas terbang pada lebah tak bersengat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor dalam (internal) pada koloni dan faktor luar (eksternal) dari lingkungan (Rusfidra, 2006).

### **2.3 Bahan Stup Lebah *Tetragonula biroi***

Lebah *T. biroi* banyak bersarang di tempat seperti, dinding rumah, tiang rumah, tangga rumah, dan pohon. Bahan baku pembuatan kotak lebah atau stup memberikan pengaruh terhadap produksi baik dari segi kualitas maupun kuantitasnya (Wahyuningsih dkk, 2020). Jenis kayu sebagai bahan baku stup berpengaruh terhadap produksi yang dihasilkan lebah madu trigona (Kuntadi, 2010). Selain itu ukuran stup juga mempengaruhi produksi (Abdilah, 2008).

Prinsip pembuatan stup adalah rumah/tempat sarang lebah dibuat senyaman mungkin agar lebah betah tinggal di sarang dan mudah dalam melakukan pemanenan madunya. Bahan dan bentuk kadang berbeda-beda di setiap wilayah, akan tetapi pada prinsipnya sama yaitu bahan dapat diperoleh dengan mudah, harga terjangkau, nyaman dan tahan lama. Syarat bahan baku stup adalah jenis kayu yang kering, tidak berbau, tidak mengandung bahan kimia dan memiliki kekuatan/keawetan yang baik (Wahyuningsih dkk, 2020).

Abdilah (2008) menyatakan bahwa bahan kayu pembuatan stup yang baik adalah memiliki ketebalan 2 cm, karena untuk menjaga kelembapan dan stabilitas sarang. Syarat bahan kayu stup yang digunakan juga mempertimbangkan ketersediaan dan kemudahan memperoleh bahan kayunya, serta harga kayu yang relatif terjangkau. Jenis kayu yang dapat meningkatkan produksi madu trigona yaitu kayu dadap. Kayu dadap memiliki tekstur yang disukai lebah Trigona untuk dijadikan sarang koloninya (Iskandar, 2005). Bahan stup yang digunakan pada penelitian terbagi atas bahan stup kaca, *triplex*, semen dan glodok.

### **2.4 Faktor Lingkungan Mikroklimat**

Menurut Ayulia (2014) lebah *T. biroi* dapat hidup dengan ketinggian 350-430 meter di atas laut dengan temperatur 20-30°C dan kelembapan 80%. Interior sarang lebah *T. biroi* jauh lebih rumit dibandingkan genus *Apis*. Ruang yang sempit

akan membuat suhu di dalamnya meningkat sehingga mampu menjaga suhu di dalam tetap hangat ini berkaitan dengan sifat alami *Tetragonula* di alam dalam membuat sarangnya (Abdilah, 2008). Faktor lingkungan ini akan mempengaruhi aktivitas hidup, ketersediaan sumber pakan di alam dan perkembangan populasi lebah (Sihombing, 2005).

Perbedaan suhu lingkungan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu siklus seperti siang dan malam, musim kemarau dan hujan. Suhu sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan organisme. Secara garis besar, suhu mempengaruhi proses metabolisme, penyebaran, dan kelimpahan organisme. Suhu berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kandungan nutrisi tumbuhan yang akan menjadi sumber makanan bagi organisme herbivora (Sarwono, 2001).

Musim berbunga tumbuhan dan jumlah koloni juga merupakan faktor penting dalam aktivitas terbang lebah (Rusfidra, 2006). Faktor lain yang dapat mempengaruhi aktivitas harian lebah madu di dalam mencari pakan yaitu jarak sumber pakan, suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya (Nuraini dkk, 2020). Salah satu hal utama yang perlu diperhatikan apabila kita beternak lebah adalah kelembapan. Kelembapan udara merupakan banyaknya uap air yang terkandung dalam massa udara pada saat dan waktu tertentu dengan diketahui bahwa kelembapan yang sesuai yaitu berkisar antara 70%-80% (Yoza, 2009).