

**POLA AKTIVITAS LEBAH *APIS CERANA* DI DESA
GONDANG KABUPATEN LOMBOK UTARA**

PUBLIKASI ILMIAH



Oleh :

**AULIA FATMI
B1D 018 042**

Diserahkan Guna Memenuhi Syarat Yang Diperlukan
Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan
Pada **Program Studi S1 Peternakan**

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

**POLA AKTIVITAS LEBAH *APIS CERANA* DI DESA
GONDANG KABUPATEN LOMBOK UTARA**

PUBLIKASI ILMIAH

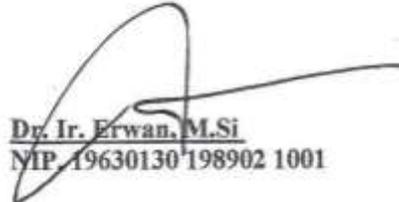
Oleh :

AULIA FATMI

B1D 018 042

Menyetujui:

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Erwan, M.Si
NIP. 19630130198902 1001

**Diserahkan Guna Memenuhi Syarat Yang Diperlukan
Untuk Mendapatkan Derajat Sarjana Peternakan
Pada **Program Studi S1 Peternakan****

**FAKULTAS PETERNAKAN
UNIVERSITAS MATARAM
MATARAM**

2023

POLA AKTIVITAS LEBAH *APIS CERANA* DI DESA GONDANG KABUPATEN LOMBOK UTARA

**AULIA FATMI
B1D018042**

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola aktivitas lebah *Apis cerana* di Desa Gondang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2022 dengan metode mengamati aktivitas keluar masuk lebah dan menghitung jumlah lebah yang keluar menggunakan *counter check*. Data yang telah dikumpulkan dari hasil di kelompokkan dan di tabulasikan menjadi bahan data tingkat keaktifan lebah, pola aktivitas lebah membawa pollen masuk dan tanpa membawa pollen masuk. Data yang telah di kelompokkan di analisis menggunakan Microsoft excel dan di uraikan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebah keluar masuk lebih banyak terjadi pada siang hari dibandingkan pada pagi dan sore hari. Pada pagi hari jam 05:00-05:10 rata-rata jumlah yang keluar sebanyak 74 ekor dan yang masuk 48 ekor, pada pagi hari jam 08:00-08:10 jumlah yang keluar sebanyak 153 ekor dan yang masuk 142 ekor, pada siang hari jumlah yang keluar sebanyak 168 ekor dan jumlah yang masuk sebanyak 186 ekor, pada sore hari. Aktivitas pertamakali lebah keluar masuk pada pagi hari. Aktivitas lebah *Apis cerana* keluar sarang menunjukkan rata-rata lebah keluar sarang pada pagi hari sebanyak 153 ekor pada siang hari 168 ekor dan pada sore hari 123 ekor. Aktivitas keluar masuk lebah *Apis cerana* menunjukkan pada siang hari aktivitas lebah keluar dan masuk yang paling banyak. Terjadinya aktivitas keluar pada siang hari lebih tinggi daripada pagi hari dan sore hari. Suhu udara pada siang hari 32,1°C sehingga menyebabkan lebah banyak keluar untuk mengambil air minum agar kondisi dalam koloni tetap terjaga. Jika suhu udara rendah lebah akan mengurangi aktivitas keluar dalam mencari makan dan akan lebih banyak berada didalam sarang untuk memepertahankan suhu dengan cara membentuk kelompok. Menunjukkan bahwa lebah masuk dominan pada siang hari. Aktivitas terbang lebah mencari pakan dimulai dari pagi hari hingga sore hari masuk membawa pakan dengan jumlah individu yang keluar mengalami peningkatan dari pagi hingga menjelang siang hari.

Kata Kunci: Lebah Madu, Aktivitas Mencari Air, Nektar, dan Pollen

**DETERMINE THE ACTIVITY PATTERNS OF APIS CERANA
BEES IN GONDANG VILLAGE, GANGGA DISTRICT,
NORTH LOMBOK REGENCY**

**AULIA FATMI
B1D018042**

ABSTRACT

This study aims to determine the pattern of activity of Apis cerana bees in Gondang Village, Gangga District, North Lombok Regency. This research was conducted from September to October 2022 by observing the activity of the incoming and outgoing bees and counting the number of bees that came out using a counter check. The data that has been collected from the results is grouped and tabulated into data on the level of activity of bees, patterns of activity of bees carrying pollen and not carrying pollen. The grouped data were analyzed using Microsoft Excel and described descriptively. The results showed that more bees came in and out during the day than in the morning and evening. In the morning at 05:00-05:10 the average output is 74 and 48 incoming, in the morning at 08:00-08:10 the output is 153 and 142 incoming. during the day the number that comes out is 168 and the number that comes in during the day is 186. The first activity of bees going in and out in the morning. The activity of Apis cerana bees leaving the hive showed an average of 153 bees leaving the hive in the morning, 168 in the afternoon and 123 in the afternoon. The entry and exit activities of Apis cerana bees showed the most activity during the day. The occurrence of outdoor activities during the day is higher than in the morning and evening. The air temperature during the day is 32.1 °C causing many bees to come out to get drinking water so that conditions in the colony are maintained. If the air temperature is low, the bees will reduce their activity out looking for food and will be more in the hive to maintain the temperature by forming groups. Shows that bees are dominant during the day. The activity of flying bees looking for food starts from morning to evening carrying food with the number of individuals leaving increasing from morning to evening.

Keywords: *Honey Bees, Water-Seeking Activity, Nectar and Pollen*

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Apis cerana adalah lebah lokal Asia yang menyebar hampir di seluruh benua ini, sehingga mendapat sebutan “Lebah dari Timur Ruttner (1988) menggolongkan *Apis Cerana* menjadi empat *subspesies*, yaitu *Apis Cerana* yang menyebar di Afganistan, Pakistan, India Utara, Cina dan Vietnam Utara, *Apis Cerana Indica* yang menyebar di India, Srilanka, Bangladesh, Burma, Malaysia, Thailand, Indonesia dan Filipina, *Apis Cerana japonica* yang menyebar di Jepang, dan *Apis cerana Himalaya* yang terdapat di Himalaya.

Indonesia memiliki kondisi iklim tropis dan keanekaragaman jenis flora dan fauna. Salah satu keanekaragaman fauna yang dimiliki adalah lebah madu. Terdapat beberapa macam spesies lebah madu di Indonesia, yaitu *Apis cerana*, *Apis dorsata* (Ruttner, 1988), *Apis koschevnikovi* (Tingek, et al. 1988), *Apis nigrocincta* (Hadisoesilo et al. 1995), dan *Apis andreniformis* (Wu Y. Kuang, 1987).

Di Indonesia penyebaran *Apis cerana* sangat luas yaitu di daerah pedesaan dan kawasan hutan (Otis, 1996). Perum Perhutani (1992) telah berupaya mendorong penduduk di sekitar kawasan hutan untuk mengembangkan lebah *Apis cerana* dalam memproduksi madu. Karena memiliki ketahanan terhadap tungau parasit, *Varroa*, walaupun memiliki tingkat produksi yang lebih rendah dibandingkan lebah impor.

Lebah *Apis cerana* merupakan serangga sosial yang hidup dalam satu koloni. Satu koloni lebah madu terdiri dari satu lebah ratu (*queen*), ratusan lebah jantan (*drone*), dan ribuan lebah pekerja (*worker*). Setiap anggota koloni memiliki spesialisasi tugas dalam tingkatan sosial lebah madu. Lebah ratu dan jantan adalah anggota koloni yang melakukan aktivitas reproduksi. Lebah pekerja melakukan aktivitas dalam pemenuhan kebutuhan koloni seperti mencari pakan, membuat sarang bahkan mempertahankan koloni.

Sebagian besar anggota koloni lebah adalah lebah pekerja yang bertugas sebagai

pencari pakan berupa nektar dan tepung sari (*pollen*) (Michener 1974). Dengan kata lain, bahwa lebah pekerja memiliki perilaku yang berbeda tergantung pada umur lebah (*age related division of labour*). Perilaku ini bersifat temporal (Winston, 1987).

Desa Gondang merupakan daerah yang sangat baik bagi pengembangan lebah madu yang ditandai dengan 85 % dari luas lahan Desa Gondang merupakan perkebunan yang menghasilkan tanaman bunga sebagai sumber pakan lebah madu, adanya sumber air yang dibutuhkan lebah madu dan adanya bahan pembuatan sarang yang mudah untuk didapatkan. Potensi ini menjadi lebih baik lagi dimana sebagian penduduk Desa Gondang berprofesi sebagai petani peternak.

Kegiatan pengembangan ternak lebah madu skala rakyat selalu mengalami kendala berupa produktivitas yang rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah karena kurangnya kesungguhan peternak dalam beternak lebah madu. Sejauh ini ternak lebah madu *Apis cerana* yang ada di Gondang Desa Gondang Kabupaten Lombok Utara dipelihara pada sarang tradisional yang dibuat dari batang pohon kelapa dan pada sarang moderen yang dibuat dari papan kayu dengan bingkai sisiran sarang di dalamnya. Peternak belum mengetahui diantara kedua sarang lebah tersebut mana yang menghasilkan produksi lebih tinggi. Hal ini membawa penulis pada suatu pemikiran untuk melakukan penelitian dengan judul Pola Aktivitas lebah *Apis cerana* di Desa Gondang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan pokok dalam penelitian ini adalah: bagaimana untuk mengetahui pola aktivitas lebah *Apis cerana* di Desa Gondang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola aktivitas lebah madu *Apis cerana* mencari pakan.

Manfaat Penelitian

Adapun kegunaan dari penelitian ini diharapkan dapat :

1. Memberikan informasi mengenai pola aktivitas lebah *Apis cerana*.
2. Bagi pemanen madu dapat mengetahui waktu yang tepat untuk panen madu
3. Bagi peneliti, penelitian ini dilaksanakan untuk menambah wawasan tentang penelitian dan melengkapi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Peternakan di Universitas Mataram.
4. Sebagai referensi atau sumber informasi untuk penelitian lebih lanjut

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September hingga Oktober 2022 di Desa Gondang Kecamatan Gangga Kabupaten Lombok Utara.

Materi Penelitian

Adapun materi yang di gunakan dalam penelitian ini adalah 3 stup lebah *Apis cerana*.

Alat Penelitian

1. *Thermohyrometer*
2. *Counter check*
3. Alat tulis
4. *Stopwatch*

Metode Penelitian

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah

1. Mengamati aktivitas lebah *Apis cerana* keluar masuk sarang pertamakali, pada pagi hari jam 05:00-06:00 dengan cara mencatat semua lebah pekerja yang keluar masuk selama 10 menit pengamatan, dengan menggunakan *counter check*
2. Menghitung aktivitas lebah yang keluar masuk, pada pagi hari jam 08:00-09:00. Selama pengamatan 10 menit. Menghitung aktivitas lebah yang masuk sarang menggunakan *counter check*.
3. Menghitung pola aktivitas lebah berdasarkan data lebah keluar masuk sarang.

Variabel Penelitian

Adapun variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi aktivitas keluar masuk lebah mencari pollen, nektar dan air.

Analisis Data

Data yang diperoleh di kelompokkan dan di tabulasikan menjadi bahan data tingkat keaktifan lebah, pola aktivitas lebah membawa pollen masuk dan tanpa membawa polen masuk. Data yang telah di kelompokkan di analisis menggunakan Microsoft excel dan di uraikan secara deskriptif.

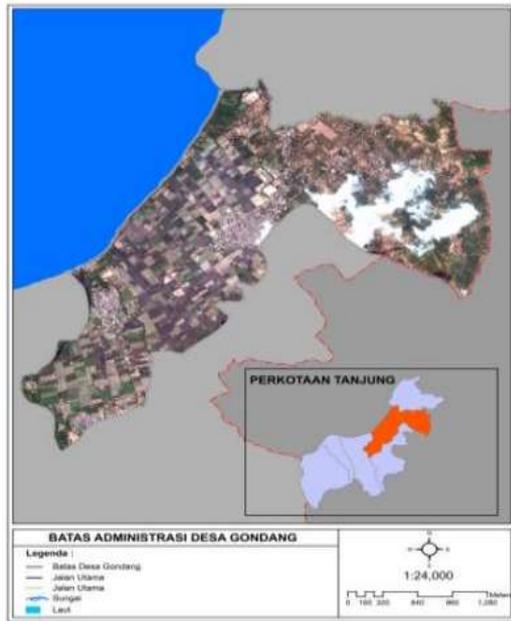
HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Gondang merupakan wilayah dengan luas 29,20 km² yang didominasi oleh tanah kering dan sebagian kecil yang menjadi areal persawahan Desa Gondang berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sebelah Utara sehingga 75% masyarakat yang berada di wilayah pesisir Desa Gondang mengandalkan laut sebagai pusat penghidupan. Selain itu Desa Gondang juga memiliki areal persawahan kurang lebih seluas 400 ha.

Lokasi areal persawahan tersebar di beberapa lokasi termasuk di sepanjang pesisir laut bagian Utara Curah hujan rata-rata 1,958 mm/tahun dengan suhu rata-rata hariannya 28-35°C. Jumlah Penduduk di Desa Gondang sampai dengan tahun 2008 adalah 11.508 jiwa, dimana 5.263 jiwa adalah laki-laki, dan 6.246 jiwa adalah perempuan. Jika dibagi berdasarkan mata pencahariannya, maka 2.171 jiwa bekerja dibidang pertanian, 25 jiwa di bidang industry, 23 jiwa dibidang konstruksi, 198 jiwa di bidang perdagangan, 26 jiwa di bidang jasa angkutan, dan 468 di bidang jasa lainnya. Sisanya adalah nelayan dan ibu rumah tangga. Berdasarkan sketsa Desa Gondang (I-Cacth Desa Gondang, 2012), terdapat dua penghidupan besar bagi masyarakat Gondang yaitu penghidupan pesisir/laut sebagai nelayan dan penghidupan sebagai petani persawahan. Nelayan Gondang mencari ikan di Perairan sebelah utara desa Gondang (Laut Jawa). Mereka mencari ikan di perairan dekat pantai bahkan

mampu berlayar sampai jauh (ke tengah laut) hingga darat tidak bisa terlihat.



Gambar 1. Peta Wilayah Desa Gondang

Tabel 1. Batas Wilayah Desa Gondang

Utara	Kecamatan Kayangan dan Laut Bali
Timur	Kecamatan Kayangan
Selatan	Kecamatan Tanjung dan Lombok Barat
Barat	Kecamatan Tanjung dan Laut Bali

Topografi Desa Gondang membentang dari arah selatan yang merupakan daratan dan perbukitan, berada pada ketinggian 590 mdpl dengan suhu 24-30 °C suhu yang sangat sesuai dengan habitat lebah. Oleh karena itu, Desa Gondang sangat baik dalam mengembangkan potensi lebah dan di dukung oleh pendapat Salatnaya (2012) yang menyatakan bahwa aktifitas lebah dimulai pada saat suhu 24-30 °C, dengan kelembapan 70-88% dan aktifitas tertinggi terjadi pada saat suhu mencapai 26-28 °C. Kondisi ini juga sangat potensial untuk pengembangan tanaman perkebunan seperti tanaman kopi (*Coffea canephora*), kakao (*Theobroma cacao*), jambu mete (*Anacardium occidantale*) kelapa (*Cocos nucifera*) dan lainnya. Tanaman-tanaman tersebut sebagai penyedia pakan untuk lebah

Apis cerana, di Desa Gondang kecamatan Gangga terdapat beberapa kelompok budidaya lebah. Salah satunya adalah kelompok budidaya lebah Sinar Harapan.

Aktivitas lebah *Apis cerana* pertamakali keluar dan masuk sarang

Hasil pengamatan terhadap aktivitas lebah *apis cerana* pertamakali keluar dan masuk sarang pada jam 05.00:05.10 WITA selama 3 hari tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Rata-rata Aktivits Lebah *Apis cerana* Pertama Kali Keluar dan Masuk Sarang (Ekor)

Aktivitas	Ulangan			Σ	\bar{x}
	1	2	3		
05:00-05:10 (Pagi)	140	45	37	222	74
	108	15	20	143	48

Sumber: Data diolah

Rataan lebah *Apis cerana* yang pertamakali keluar sarang sebanyak 74 ekor dan yang masuk sarang sebanyak 48 ekor. Terlihat bahwa jumlah lebah yang keluar sedikit diduga lebah masih mencari pakan sehingga menyebabkan lebah yang keluar masuk pada jam tersebut berkurang dan suhu pada jam tersebut mencapai 24,1°C dengan kelembapan pada jam tersebut 62% sedangkan lebah yang masuk sarang juga berkurang dikarenakan pada jam tersebut bunga-bungadari tanaman pakan lebah belum banyak yang mekar sehingga lebah yang pulang pada jam tersebut tidak membawa pakan.

Aktivitas Lebah *Apis cerana* Keluar sarang

Hasil penelitian aktivitas lebah yang keluar sarang dari jam 08.00-17.10 WITA tertera pada tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Rata-rata Aktivitas Lebah yang Keluar Sarang (Ekor)

Waktu	Ulangan			Σ	\bar{x}
	1	2	3		
08:00-08:10 (Pagi)	155	182	122	459	153
13:00-13:10 (Siang)	164	198	143	505	168
17:00-17:10 (Sore)	122	121	127	369	123

Sumber Data diolah.

Berdasarkan data aktivitas lebah pada tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata jumlah lebah keluar sarang pada pagi hari sebanyak 153 ekor, pada siang hari 168 ekor dan pada sore hari 123 ekor. Terjadinya aktivitas keluar sarang pada siang hari lebih tinggi daripada pagi hari dan sore hari. Diduga karena suhu udara pada siang hari mencapai 32,1°C sehingga menyebabkan lebah banyak keluar sarang untuk mengambil air minum agar kondisi dalam koloni tetap terjaga.

Suhu merupakan faktor penting yang mempengaruhi aktivitas keluar masuk lebah *Apis cerana* dalam mencari pakan. Suhu sangat mempengaruhi aktivitas harian *A. cerana* dalam mencari pakan. Jika suhu udara rendah maka lebah akan mengurangi aktivitas dalam mencari pakan. Suhu udara mempengaruhi aktivitas *A. cerana* di dalam maupun diluar sarang karena suhu udara yang sangat rendah dapat mengakibatkan otot sayap menjadi lemah sehingga tidak dapat terbang (Winston 1987). *Apis cerana* mampu mempertahankan kondisi suhu udara di dalam sarang pada saat suhu udara 23 °C dengan cara bergerombol (cluster). Sedangkan pada saat suhu dalam sarang meningkat 30-32°C, *A. cerana* mengepakkan sayap dan evaporasi air untuk mendinginkan kondisi di dalam sarang (Damayanti 2008). Pada suhu dibawah 20°C lebah *Apis cerana* sudah mulai aktivitasnya dalam pengumpulan nektar tanaman dan aktivitas ini terus meningkat sampai suhu mencapai 23°C-26°C.

Diduga hal ini terjadi karena pola adanya sekresi tanaman, dimana pada pagi hari tanaman jumlah lebah yang keluar sarang pada pagi hari yaitu sebanyak 153 ekor, Aktivitas lebah ini lebih tinggi dibandingkan pada sore hari yaitu sebanyak 123 ekor, hal ini terjadi yang ada cukup banyak mengeluarkan nektar sebagai akibat dari akumulasi sekresi nektar sejak sore hari. Sehingga, aktivitas lebah pada pagi hari untuk mengunjungi bunga tanaman lebih banyak dibandingkan dengan sore hari.

Menurut Erwan (2003), bahwa lebah pekerja banyak keluar untuk mencari pakan terutama nektar bunga tanaman dilakukan

pada pagi hari, karena volume nektar yang ada cukup banyak akibat akumulasi sekresi nektar sejak sore sampai malam hari. Sedangkan pada siang hari lebah pekerja kebanyakan keluar untuk mengambil air minum agar kondisi dalam koloni tetap terjaga mulai dari aktivitas lebah pekerja, suhu dan kelembabannya.

Aktivitas Lebah *Apis cerana* Masuk sarang

Hasil penelitian aktivitas lebah yang masuk sarang menunjukkan bahwa pada jam 13.00-13.10 lebih banyak yang masuk dibandingkan pada jam 08.00-08.10 dan 17.00-17.10. Tertera pada tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Rata-rata Aktivitas Lebah yang Masuk Sarang (Ekor)

Waktu	Ulangan			Σ	\bar{x}
	1	2	3		
08:00-08:10 (Pagi)	134	185	107	427	142
13:00-13:10 (Siang)	168	202	135	505	168
17:00-17:10 (Sore)	116	126	125	368	123

Sumber Data diolah.

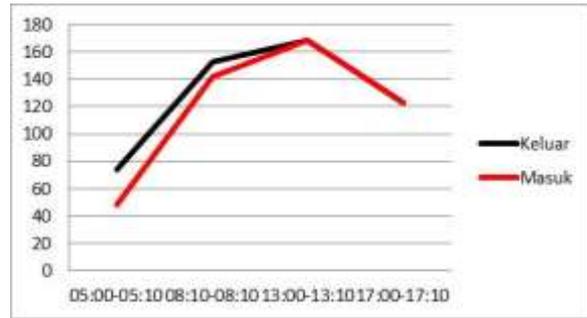
Dari tabel 4 tersebut menunjukkan bahwa lebah masuk sarang dominan pada siang hari. Aktivitas terbang lebah mencari pakan dimulai dari pagi hari hingga sore hari masuk membawa pakan dengan jumlah lebah yang keluar mengalami peningkatan dari pagi hingga menjelang siang hari. Berbeda dengan penelitian kali ini lebah yang masuk pada siang hari adalah lebah yang hanya keluar masuk berulang kali mencari air tanpa membawa masuk pakan. Pada umumnya lebah yang masuk membawa pakan terjadi pada pagi hari dan sore hari. Karena adanya ketersediaan pakan yang banyak, puncak aktivitas lebah *Apis cerana* yang masuk membawa pakan yaitu pada pagi hari dan mengalami penurunan pada sore hari. Rataan lebah yang masuk kedalam sarangnya pada pagi dan sore hari adalah lebah yang membawa pakan dan sudah beradaptasi terhadap kondisi lingkungan setempat. Faktor ini akan memberikan peluang yang lebih besar untuk menunjang kemampuan beraktivitas bagi lebah dalam mencari pakan. Dilaporkan oleh Widhiono (1986) bahwa

aktivitas lebah selain dipengaruhi oleh ketersediaan pakan juga sangat dipengaruhi oleh faktor suhu, kelembaban udara curah hujan dan ketinggian tempat.

Menurut Rompas (2011), menyatakan bahwa aktivitas lebah selain dipengaruhi oleh ketersediaan pakan juga sangat dipengaruhi oleh faktor suhu, kelembaban udara, curah hujan dan ketinggian tempat. Faktor lain yang dapat mempengaruhi aktivitas lebah pekerja dalam mengumpulkan nektar adalah jarak sumber pakan dan suhu lingkungan pada lokasi penggembalaan koloni lebah

Kelembaban menunjukkan bahwa kelembaban tertinggi terjadi pada jam 08:00-08:10 dengan nilai rata-rata 41% dan sore hari dengan rata-rata 36%. Jika kelembaban udara meningkat maka aktivitas lebah keluar masuk akan berkurang dikarenakan lembab dan lengket sehingga mengakibatkan kesulitan lebah keluar masuk untuk mencari pakan. Kelembaban udara juga berhubungan dengan perilaku lebah *Apis cerana* dalam mencari pakan. Aktivitas lebah *Apis cerana* mencari pakan akan menurun jika kelembaban lebih dari 90% dan kurang dari 70%. Ketika temperatur melebihi 26°C dan kelembaban udara 40% maka aktivitas terbang lebah akan menurun. Kelembaban udara berpengaruh terhadap aktivitas *A. cerana* mencari pakan. Hal ini mungkin karena kelembaban udara tinggi akan mengakibatkan aktivitas *A. cerana* mencari pakan menurun, udara lembab akan mengakibatkan pakan atau polen menjadi lengket sehingga *A. cerana* akan mengalami kesulitan dalam pengumpulan pakan (Shuel 1992).

Menurut Nataliani (2017) menyatakan bahwa pada pukul 08.00 merupakan puncak aktivitas lebah kembali ke sarang membawa pakan yang melimpah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sihombing (2005) bahwa lebah dapat membawa muatan lebih banyak dalam cuaca yang panas (cerah) dibandingkan dengan cuaca dingin. Lebah madu tidak akan dapat terbang bila temperatur tubuhnya turun.



Gambar 2. Diagram Pola Aktivitas Lebah *Apis cerana*

Berdasarkan aktivitas harian lebah dapat dilihat pada tabel 1 rata-rata lebah yang keluar sebanyak 74 ekor dan rata-rata yang masuk 48 ekor. Pada tabel 2 aktivitas lebah yang keluar lebih dominan siang hari daripada pagi dan sore hari karena pada siang hari lebah keluar hanya untuk mencari air agar kondisi dalam sarang tetap terjaga. Aktivitas lebah yang masuk juga dominan pada siang hari karena lebah yang masuk pada siang hari itu adalah lebah yang hanya keluar masuk berulang kali tanpa membawa pakan, lebah yang masuk pada pagi hari lebih banyak daripada sore hari karena pada pagi hari bunga-bunga atau tanaman pakan banyak yang mekar sehingga merangsang lebah untuk keluar mencari pakan dan masuk membawa pakan, pada sore hari aktivitas lebah berkurang dikarenakan tanaman pakan pada sore hari sudah mulai redup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan:

1. Aktivitas lebah pertamakali keluar masuk sarang pada jam 05:00-05:10 aktivitas lebah yang keluar dan masuk tidak banyak karena pada jam tersebut tersebut bunga-bunga atau tanaman pakan belum banyak yang mekar dan Suhu udara 24,1 °C dan kelembaban 61%. Lebah keluar masuk lebih banyak terjadi pada siang hari dibandingkan pada pagi dan sore hari. Pada jam 05:00-05:10 rata-rata 74 ekor dan 48 ekor, jam 08:00-08:10 153 ekor dan 142 ekor, jam 13:00-13:10 168 dan 186 ekor, jam 17:00-17:10. Aktivitas keluar masuk lebah *Apis cerana* menunjukkan pada jam 13:00-

13:10 aktivitas lebah keluar dan masuk paling banyak.

2. Pola aktivitas harian lebah *Apis cerana* dari jam 05:00-05:10 aktivitas lebah berkurang, pada jam 08:00-08:10 aktivitas mulai bertambah, dan pada siang hari jam 13:00-13:10 aktivitas lebah meningkat kemudian pada sore hari jam 17:00-17:10 aktivitas lebah mulai menurun karena tanaman pakan pada jam tersebut redup sehingga menyebabkan lebah sedikit yang keluar dan masuk.

Saran

Disarankan untuk penelitian selanjutnya untuk melihat aktivitas lebah selama 24 jam dengan menggunakan cctv agar bisa mengetahui lebah membawa muatan apa saja. Apakah lebah tersebut pulang membawa nektar, pollen dan air.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim2. 2018. <https://www.kosterkeunen.com/bees-waxback-to-basics/> diakses pada tanggal 10 Juli 2018 10:00
- Apiari Pramuka. 2003. Pusat Perlebahan Apiari Pramuka Lebah Madu: Cara Beternak & Pemanfaatan. Jakarta: Panebar Swadaya
- Bogdanov, S 2016 Beeswax: Productions, Properties Composition and Control. Switzerland: Bee Product Science.
- Crane E. 1990. Bees and Beekeeping. Science, Practice and World Resources. Comstock Publishing Associates a division of Cornell University Press. Ithaca, New York. Pp 364.
- Darmayanti E 2008. Perilaku berdasarkan umur paa lebah pekerja *A. cerana*. [tesis]. Bogor(ID): Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Diao, Q., L, Sun, H Zheng., S, Wang., S, Xu., H, Zheng., Y Chen., Y, Shi., Y, Wang., F, Meng., Q, Sang L, Cao., F, Liu., Y,Zhu., W Li., C, Dai., M Yang., S Chen., R Chen., S Zhang., J.D Evans, Q, Huang., J Liu., F, Hu., S.su and J, Wu., 2017. Genomic and transcriptomic analysis of the Asian Honeybee *Apis cerana* provides novel insights into honeybee biology. Scientific Reports 2018 8:822
- Egelie, A, A., A.N, Mortensen, J.L Gillet-Kaufman and J.D, Ellis 2015. Common name: Asian honey bee (suggested common name) scientific name *Apis cerana* Fabricius., (Insecta.: Hymnoptera: Apidae) University of Florida EENY-616
- Erwan. (2003). Pemanfaatan Nira Aren dan Nira Kelapa Serta Polen Aren sebagai Pakan Lebah untuk Meningkatkan Produksi Madu Apis Cerana. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Fewel JH, Winston ML. 1996. Regulation of nectar collection in relation to honey storage levels by honey bees, *Apis mellifera*. *Behav Ecol.* **7**: 286-291.
- Hebert EW. 1992. Honey Bee Nutrition. Di dalam: *The Hive and the honey bee*. Illinois: Dadant & Hamilton, Ltd
- Keller I, Fluri P, Imdorf A. 2005. Pollen nutrition and colony development in honey bees-part II. *Bee Word.* **86**: 27-34,
- Koetz, A.H. 2013. Ecology, Behaviour and Control of *Apis cerana* with a Focus on Relevance to the **Australian** Incursion. *Journal Insects* (4): 558-592
- Michener CD. 1974. The Social Behaviour of The Bees. Cambridge: the Belknap Pr of Harvard Univ Pr.s
- Madeleine M. Ostwald, Michael L. Smith, Thomas D. Seeley; Pengaturan perilaku haus, pengumpulan air dan penyimpanan air di koloni lebah madu. *J Exp Biol* 15 Juli 2016; 219 (14): 2156–2165. doi: <https://doi.org/10.1242/jeb.139824>
- Nataliani Y. 2017. Aktivitas mencari polen dan keanekaragaman polen lebah madu *Apis mellifera* di Boyolali Jawa Tengah [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.

- Otis GW. 1996. Distributions of recently recognized species of honey bees (Hymenoptera: Apidae; Apis) in Asia. *J Kansas Entomol Soc.* 69:311-333.
- Perum Perhutani. 1992. Petunjuk praktis budidaya lebah madu (*Apis Cerana*). Perum Perhutani. Jakarta.
- Rompas, J. 2011. Koleksi dan Penangkaran Lebah Apis cerana di Kabupaten Minahasa Selatan. Jurusan Produksi Ternak. Fakultas Peternakan Universitas Sam Ratulangi.
- Ruttner F. 1988. Biogeography and Taxonomy of Honeybees. Berlin: Springer_Verlag.
- Salatnaya, H. 2012. Produktivitas Lebah Trigona spp. Sebagai Penghasil Propolis pada Perkebunan Pala Monokultur dan Polikultur di Jawa Barat [Thesis].
- Sarwono, B. 2007. Lebah Madu Jakarta Selatan: PT AgroMedia Pustaka
- Shuel RW. 1992. The Production of Nectar and Pollen. Di dalam: *The Hive and the honey bee*. Illinois: Dadant & Hamilton, Ltd
- Sihombing. D. T. H. 2005. Ilmu Ternak Lebah Madu Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sihombing DTH. 1997. *Ilmu Ternak Lebah Madu*. Yogyakarta(ID): UGM Press.
- Sumoprastowo RM, Suprpto R.A. 1980 *Beternak Lebah Madu Modern*. Jakarta (ID): PT. Bantara Niaga Media.
- Tingek S, Mardan M, Rinderer TE, Koeniger N, Koeniger G. 1988. The rediscovery of Apis vetchi Maa 1953: The Sabah honeybee. *Apidologie* 19: 97-102.
- Wallner K, Guttation: Tropfen, die es in sich haben. *Deutsches Bienen-Journal* 4: 18-19 (2009).
- Widhiono, N.Z. 1986. Faktor-Faktor Lingkungan Yang Berpengaruh Terhadap Penambahan Sel Dalam Sisiran Lebah Madu. Prosiding Lokakarya Pembudidayaan Lebah Madu Untuk Peningkatan Kesejahteraan Masyarakat. Perum Perhutani, Jakarta. Halaman 39-41.
- Winston ML. 1987. The Biology of the Honey Bee. Massachusetts: Harvard Univ Press.
- Wu Y, Kuang B. 1987. Two species of small honeybee-a study of the genus Micrapis. *Bee World* 68: 153-15.