



IDENTIFIKASI JENIS LEBAH *Trigona* spp. PADA ZONA PEMANFAATAN HUTAN DESA MENUA SADAP KECAMATAN EMBALOH HULU KABUPATEN KAPUAS HULU

(Identification of Trigona spp. bee on Utilization Zone of Village Forest Menua Sadap Village, Embaloh Hulu District, Kapuas Hulu Regency)

Veronika Kerisna, Farah Diba, Reine Suci Wulandari

Fakultas Kehutanan, Universitas Tanjungpura Jl. Prof. Hadari Nawawi, Pontianak.
78124 Kalimantan Barat
Email: verocristoper@gmail.com

Abstract

Bee is a social insect and some of bee produced honey which used as food source for humankind. Based on biology characteristics, there are two kinds of bee, stingy bee and stingless bee. Stingy bee is Apis sp. and Trigona sp. is stingless bee. The aim of research is to identify the stingless bee from Trigona sp. on forest village in Menua Sadap Village, Embaloh Hulu District, Kapuas Hulu Regency. Menua Sadap forest village area was 1.382 hectare and divided into four zone, namely production zone, conservation zone, tourism zone, and utilization zone. The research was conducted on utilization zone of forest village for one month in the forest. The method of research used survey with purposive sampling. The data collected consist of find the Trigona sp. bee in the tree and their nest, collected the bee and identified the bee. Result of the research found eight types of Trigona sp. in utilization zone of Menua Sadap forest village. The name of Trigona bee are Heterotrigona itama Cockerell, Lepidotrigona terminate Smith, Tetrasonula sirindhornae Michener & Boongird, Tetrasonula fuscobaltaeta Cameron, Tetrasonula binghami Schwarz, Tetrasonula laeviceps Smith, Tetrasonula collina Smith, and Geniotrigona lacteifasciata Cameron. The vegetation on forest village as a nest of the bee consist of Shorea spp., Koompasiana excelsa, and Ficus sp. The community in Menua Sadap village has harvested the honey from Trigona sp, but only from three species of bee, namely Heterotrigona itamaCockerel, Tetrasonula collinaSmith, and Geniotrigona lacteifasciataCameron. Menua Sadap forest village was a potential site for stingless bee and a potential source for harvesting honey.

Keywords: Heterotrigona itama Cockerel, Kapuas Hulu Regency, Menua Sadap forest village, stingless bee, Trigona spp.

PENDAHULUAN

Lebah adalah serangga sosial yang kaya akan manfaat karena menghasilkan madu yang dikenal berkhasiat bagi kesehatan. Produk lain yang dihasilkan bukan hanya berupa madu tetapi juga berupa polen, royal jelly, propolis, malam lebah, bisa lebah, larva lebah, madu sarang, dan roti lebah yang memiliki nilai nutrisi yang tinggi (Suranto, 2007).

Berdasarkan karakteristik biologi, lebah terbagi ke dalam dua kelompok besar yaitu kelompok yang bersengat dan kelompok yang tidak bersengat. Genus *Apis* merupakan jenis lebah yang memiliki sengat dan memiliki produktivitas madu yang baik dalam menghasilkan madu sedangkan genus *Trigona* merupakan jenis lebah tidak memiliki sengat (*stingless honeybee*) yang masih belum banyak dibudidayakan oleh masyarakat karena



genus ini menghasilkan madu lebih sedikit dibandingkan genus *Apis*. Madu *Trigona spp.* adalah salah satu hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang dihasilkan dari lebah *Trigona spp.* Usaha dari budidaya lebah *Trigona spp.* merupakan usaha pengembangan dan penjualan produk oleh masyarakat yang diambil dari hasil lebah. Usaha tersebut dilakukan untuk memenuhi kebutuhan produk madu yang terus meningkat. Besarnya permintaan terhadap madu belum dapat diimbangi dengan kemampuan industri perlembahan yang ada dalam meningkatkan produksi madu, sehingga untuk mengatasi kekurangan tersebut maka pengembangan usaha lebah madu khususnya *Trigona spp.* perlu dilakukan lebih efektif lagi (Ichwandkk, 2016).

Keunggulan lebah *Trigona spp.* ini adalah produksi propolisnya yang sangat tinggi sekitar (3 kg per koloni per tahun) dibandingkan dengan lebah *Apis spp.* yang hanya menghasilkan sekitar 20-30 g propolis per koloni dalam setahun. (Syafrizall dkk, 2012). Menurut Rasmussen (2008), terdapat 36 jenis lebah dari genus *Trigona*. di Indonesia yang termasuk dalam sub-genus *Austroplebeia*, *Geniotrigona*, *Heterotrigona*, *Homotrigona*, *Lepidotrigona*, *Lisotrigona*, *Lophotrigona*, *Papuatrigona*, *Sundatrigona*, *Tetragonilla*, *Tetragonula*, *Tetrigona*, dan *Platytrigona*. Berdasarkan penelitian oleh Syafrizal dkk, (2012), yang dilakukan di Hutan Lempake, Kalimantan Timur menemukan 9 jenis lebah genus *Trigona* yaitu *T. laeviceps*, *T. apicalis*, *T. drescheri*, *T. fucibasis*, *T. fuscobalteata*, *T. insica*, *T. itama*, *T. melina* dan *T. terminata*.

Hutan Desa Menua Sadap di Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu merupakan hutan desa yang dikukuhkan oleh SK Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang terbit pada Bulan Mei 2018 dan memiliki potensi hasil hutan kayu dan hasil hutan bukan kayu. Namun saat ini belum tersedia data potensi flora dan fauna, khususnya lebah *Trigona* di hutan desa Menua Sadap (Derani, 2018).

Berdasarkan kondisi habitatnya, diperkirakan di hutan desa Menua Sadapakan diperoleh banyak jenis lebah kelulut. Masyarakat desa telah melakukan budidaya lebah *Trigona spp.* yang ada di Hutan Desa Menua Sadap, tetapi hanya pada skala kecil. Berdasarkan banyaknya keunggulan dan kelebihan lebah *Trigona spp.* serta belum terimbangnya kemampuan industri perlembahan yang ada dalam meningkatkan produksi madu maka perlu dilakukan penelitian lebah *Trigona spp.* Jenis *Trigona* apa saja yang ada di Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu. Penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi jenis lebah kelulut *Trigona spp.* yang terdapat pada Zona Pemanfaatan di Hutan Desa Menua Sadap, Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu.

METODE PENELITIAN

Hutan Desa Menua Sadap di Kecamatan Embaloh Hulu, Kabupaten Kapuas Hulu memiliki luas sebesar 1.382 ha dan terbagi ke dalam beberapa zona, yaitu Zona Produksi, Zona Konservasi, Zona Wisata, dan Zona Pemanfaatan. Kegiatan penelitian dilaksanakan di Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap



selama 1 bulan efektif dilapangan, yaitu dimulai tanggal 1 April 2019 sampai dengan 1 Mei 2019. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan metode survei dengan teknik *purposive sampling* yaitu mencari titik-titik ditemukannya jenis lebah kelulut pada lokasi penelitian. Data-data yang diamati yaitu jenis lebah kelulut selaku objek dari penelitian dengan cara jelajah, yaitu dengan memilih lokasi yang terdapat jenis pohon yang dijadikan tempat sarang dari lebah kelulut (Payne dkk, 2000). Lebah kelulut yang ditemukan dicatat dan langsung diidentifikasi jenisnya dengan menggunakan buku Indo-Malayan Stingless Bees karangan Abu Hassan Jalil & Ibrahim Shuib, serta lebah *Trigona spp* yang telah ditemukan diberi tanda pengenal bahwa sudah teridentifikasi.

Kegiatan identifikasi jenis lebah *Trigona spp.* dilakukan pada Zona Pemanfaatan yang dibagi menjadi 3 titik meliputi titik pertama yaitu bagian hulu zona pemanfaatan, titik kedua bagian tengah zona pemanfaatan dan titik ketiga bagian hilir zona pemanfaatan. Identifikasi lebah kelulut dilakukan dengan teknik pengambilan dokumentasi dan spesimen lebah kelulut serta data-data penunjang lainnya seperti suhu, kelembaban, dan vegetasi. Tahap dari identifikasi dengan menganalisis warna lebah *Trigona spp.*, panjang *head/kepala*, panjang *abdomen/perut*, panjang *thorax/dada*, panjang keseluruhan serta panjang sayap kanan dan kiri lebah *Trigona spp.* Data tersebut diambil dari strata lebah lebah pekerja dari jenis yang ditemukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Jenis Lebah Kelulut

Lebah kelulut *Trigona spp.* yang berhasil ditemukan dan diidentifikasi dari Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu ada delapan jenis yaitu: *Geniotrigona lacteifasciata* Cameron, *Tetrigona binghami* Schwarz, *Heterotrigona itama* Cockerell, *Tetragonula collina* Smith, *Lepidotrigona terminana* Smith, *Tetragonula sirindhornae* Michener & Boongird, *Tetragonula laeviceps* Smith dan *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron (Gambar 1, Tabel 1). Bentuk morfologi pintu masuk dari sarang lebah kelulut (Gambar 2). Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu merupakan zona yang paling besar yaitu dengan luas petak 607 Ha dibandingkan dengan 3 zona lainnya 118 Ha pada zona produksi, 323 Ha pada zona konservasi dan 264 Ha zona wisata. Zona Pemanfaatan ini berada tepat di tepi Sungai Embaloh dari hilir sampai ke hulu.

Identifikasi jenis *Trigona spp.* tersebut dilakukan dengan membagi Zona Pemanfaatan menjadi 3 titik yaitu, titik pertama pada bagian hulu Zona Pemanfaatan, titik ke dua pada bagian tengah Zona Pemanfaatan dan titik yang ke tiga yaitu pada bagian hilir Zona Pemanfaatan. Jumlah koloni jenis lebah *Trigonayang* ditemukan disajikan pada Tabel 2 dan jenis lebah *Trigona* pada tiap titik Zona Pemanfaatan disajikan pada Tabel 3.



Gambar 1. Jenis-jenis *Trigona* spp. yang ditemukan di Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu (*Types of Trigona spp found in Utilization Zone of Menua Sadap forest village, Embaloh Hulu district, Kapuas Hulu Regency*) 1. *Geniotrigona lacteifasciata* Cameron, 2. *Tetrigona binghami* Schwarz, 3. *Heterotrigona itama* Cockerell, 4. *Tetragonula collina* Smith, 5. *Lepidotrigona terminana* Smith, 6. *Tetragonula sirindhornae* Michener & Boongird, 7. *Tetragonula laeviceps* Smith, 8. *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron.



Gambar 2. Morfologi pintu masuk lebah *Trigona* spp. yang ditemukan di Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu (*Morphology of entrance nest of Trigona spp found in Utilization Zone of Menua Sadap forest village, Embaloh Hulu district, Kapuas Hulu Regency*) 1. *Geniotrigona lacteifasciata* Cameron, 2. *Tetrigona binghami* Schwarz, 3. *Heterotrigona itama* Cockerell, 4. *Tetragonula collina* Smith, 5. *Lepidotrigona terminana* Smith, 6. *Tetragonula sirindhornae* Michener & Boongird, 7. *Tetragonula laeviceps* Smith, 8. *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron.



Data morfologi bentuk sarang lebah *Trigona spp.* yang ditemukan menunjukkan bahwa setiap Spesies lebah *Trigona* memiliki bentuk dan warna yang hampir rata-rata berbeda tergantung lokasi dimana ditemukannya lebah *Trigona spp* tersebut. (Tabel 1).

Tabel 1. Morfologi ukuran tubuh *Trigona spp.* yang ditemukan di Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu.

No.	PK(mm)	PH(mm)	PA(mm)	PT(mm)	PS(mm)
1.	8-8,06	1,40-1,46	3,40-3,42	3,60-3,64	6,50-6,53
2.	6-6,15	1,77-1,80	3,90-3,93	2-2,25	6,60-6,65
3.	6-6,15	1,60-1,80	2,70-2,84	2-2,25	6-6,12
4.	5,37-5,40	1,58-1,60	2,30-2,35	1,80-1,82	5,68-5,70
5.	4,45-4,60	1,80-1,84	2,2,02	1,90-1,95	4,50-4,57
6.	5,36-5,40	1,20-1,24	2,50-2,56	1,50-1,56	4,10-4,14
7.	4,12-4,20	1,05-1,08	1,80-1,84	1,40-1,44	3,91-4,03
8.	3,60-3,64	0,60-0,65	1,20-1,22	0,90-0,98	1,80-1,86

Keterangan : PK= Panjang keseluruhan, PH= Panjang *head*/kepala, PA= Panjang *abdomen*/perut, PT= Panjang *thorax*/dada, PS= Panjang sayap. Data tersebut diperoleh dari minimal 3 individu dari kasta pekerja lebah *Trigona spp* dari tiap jenis yang ditemukan. 1. *Geniotrigona lacteifasciata* Cameron, 2. *Tetrigona binghami* Schwarz, 3. *Heterotrigona itama* Cockerell, 4. *Tetragonula collina* Smith, 5. *Lepidotrigona terminana* Smith, 6. *Tetragonula sirindhornae* Michener & Boongird, 7. *Tetragonula laeviceps* Smith, 8. *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron.

Tabel 2. Jumlah koloni tiap jenis lebah kelulut *Trigona spp.* yang ditemukandi Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu (*Number of colony of Trigona spp found in Utilization Zone of Menua Sadap forest village, Embaloh Hulu district, Kapuas Hulu Regency*)

No	Nama	Spesies	Jumlah Koloni
1	Kelulut emas	<i>Geniotrigona lacteifasciata</i> Cameron	5 koloni
2	Kelulut	<i>Tetrigona binghami</i> Schwarz.	4 koloni
3	Kelulut hitam besar	<i>Heterotrigona itama</i> Cockerell	7 koloni
4	Kelulut	<i>Tetragonula collina</i> Smith.	8 koloni
5	Kelulut	<i>Lepidotrigona terminata</i> Smith.	4 koloni
6	Kelulut kuning	<i>Tetragonula sirindhornae</i> Michener & Boongird	10 koloni
7	Kelulut hitam kecil	<i>Tetragonula laeviceps</i> Smith.	7 koloni
8	Kelulut alus	<i>Tetragonula fuscobaltaeta</i> Cameron	11 koloni
Jumlah			56 Koloni



Tabel 3. Jenis lebah kelulut *Trigona spp.* yang ditemukan pada tiap titik di Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu (*Types of Trigona spp found in three location at Utilization Zone of Menua Sadap forest village, Embaloh Hulu district, Kapuas Hulu Regency*)

Spesies	Bagian			
	Hulu	Tengah	Hilir	
1. <i>G. lacteifasciata</i> Cameron		-	3 koloni	2 koloni
2. <i>T. binghami</i> Schwarz.		1 koloni	2 koloni	1 koloni
3. <i>H. itama</i> Cockerell.		-	4 koloni	3 koloni
4. <i>T. collina</i> Smith.		-	2 koloni	6 koloni
5. <i>L. terminata</i> Smith.		2 koloni	1 koloni	1 koloni
6. <i>T. sirindhornae</i> Michener & Boongird.		2 koloni	4 koloni	4 koloni
7. <i>T. laeviceps</i> Smith.		2 koloni	1 koloni	4 koloni
8. <i>T. fuscobaltaeta</i> Cameron.		5 koloni	1 koloni	5 koloni
Jumlah		12	18	26

1. Bagian Hulu Zona Pemanfaatan

Berdasarkan jumlah koloni yang ditemukan keseluruhannya yaitu 56 koloni dan yang berhasil ditemukan pada bagian hulu zona pemanfaatan ini berjumlah 12 koloni di mana koloni yang paling banyak ditemukan yaitu koloni dari jenis *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron yaitu berjumlah (lima) koloni. Jenis ini ditemukan paling banyak dari koloni jenis lain dikarenakan jenis ini merupakan jenis lebah *Trigona* yang memang tidak diambil oleh masyarakat untuk dibudidayakan.

Pada bagian hulu zona pemanfaatan ini tidak ditemukan jenis *Geniotrigona lacteifasciata*, *Heterotrigona itama*, dan *Tetragonula collina* dikarenakan jenis ini merupakan jenis yang diprioritaskan masyarakat untuk dibudidayakan oleh karena itu tidak ditemukannya 3 jenis tersebut karena telah diambil masyarakat untuk dibudidayakan. Selain diambil untuk

dibudidayakan, bagian hulu zona pemanfaatan ini juga merupakan hutan yang masih tergolong ke dalam hutan primer dimana bagian ini tidak terlalu banyak ditemukan sumber pakan lebah *Trigona*.

2. Bagian Tengah Zona Pemanfaatan

Bagian tengah zona pemanfaatan ditemukan sebanyak 18 koloni dari 8 jenis lebah *Trigona* yang ditemukan pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu. Lebah *Trigona* yang ditemukan ini didominasi oleh jenis *Heterotrigona itama* dan *Tetragonula sirindhornae* dimana masing-masing jenis tersebut ditemukan sama-sama sebanyak 4 koloni. Pada bagian tengah zona pemanfaatan ini merupakan titik yang paling dekat dengan tempat lebah *Trigona* tersebut dibudidayakan, delapan jenis tersebut berhasil ditemukan di bagian ini dikarenakan topografi bagian tengah zona



pemanfaatan ini memiliki medan yang susah untuk dilalui dan lebah *Trigona* yang ditemukan ini bersarang pada pohon-pohon yang berdiameter besar dan berada di tepi-tepi jurang, oleh sebab itu masyarakat lebih memilih untuk tidak mengambil lebah *Trigonatersebut*.

3. Bagian Hilir Zona Pemanfaatan

Bagian hilir zona pemanfatan ini merupakan titik ke tiga dari zona pemanfaatan. Bagian hilir zona pemanfaatan ini didominasi oleh jenis *Tetragonula collina* yaitu 6 koloni dan *Tetragonula fuscobaltaeta* sebanyak 5 koloni serta merupakan bagian yang paling banyak di temukan lebah *Trigona* yaitu sebanyak 26 koloni dari 8 jenis yang ditemukan. Banyaknya koloni yang ditemukan ini dikarenakan pada bagian hilir ini merupakan bagian hutan sekunder dan terdapat banyak bekas ladang masyarakat serta banyak terdapat tumbuhan bawah lainnya sebagai sumber pakan lebah?. Hal ini yang membuat lebah *Trigona* ini banyak ditemukan di bagian ini. Banyaknya tumbuhan bawah ini dapat mempermudah lebah *Trigona* dalam mencari nektar. Disisi lain bagian hilir ini merupakan bagian terjauh dari lokasi masyarakat membudidaya lebah *Trigona* dan topografi bagian hilir ini juga memiliki medan yang tidak mudah untuk dilalui.

4. Dominasi Tempat Bersarang

Lebah kelulut yang ditemukan pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu sebagian besar ditemukan pada tempat yang terbuka

dan terkena sinar matahari. Hal ini karena tempat yang terbuka cenderung memiliki temperatur yang cukup tinggi sehingga lebah kelulut tidak memerlukan energi yang cukup banyak untuk mencapai sumber makanan (Syafrial dkk,2012). Tempat bersarang lebah kelulut yang ditemukan pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap didominasi oleh pohon yang masih hidup dengan diameter 60 cm ke atas.

Lebah kelulut tersebut bersarang pada rongga batang pohon yang rongganya terbentuk secara alami sehingga memudahkan lebah kelulut untuk membuat sarang.

5. Keberadaan Lebah Kelulut

Keberadaan lebah kelulut ditandai dengan bangunan unik yang menyerupai corong yang berfungsi sebagai pintu masuk sarang (*entrance*). Pintu masuk ini juga bukan hanya untuk aktifitas keluar masuknya lebah kelulut melainkan juga sebagai penanda sarang. Sarang lebah kelulut tersusun dari resin getah berbagai pohon, campuran serbuk-serbuk kayu hingga batuan-batuan kecil yang berguna sebagai salah satu pertahanan terhadap serangan predator (Syafrial dkk,2012).

Keberadaan lebah kelulut pada suatu tempat dapat dideteksi dengan cara mengamati semak belukar atau tumbuhan yang berbunga maupun pohon-pohon yang memiliki getah. Lebah kelulut akan mengambil nektar bunga dan resin untuk keperluan koloninya. Hal ini dikerjakan oleh kasta pekerja lebah kelulut yang berterbangan



pada bunga ataupun pohon yang memiliki getah. Jika terdapat lebah kelulut maka sudah dapat dipastikan bahwa sekitar 600 m dari lokasi tersebut terdapat sarang atau koloni lebah kelulut. Hal ini sesuai dengan pendapat Amano dkk (2000) dalam Nelli (2004), bahwa semakin besar ukuran tubuh lebah kelulut maka semakin jauh jarak terbangnya. Lebah *Trigona* spp dengan ukuran tubuh 5 cm memiliki jarak terbang sekitar 600 m, salah satunya dari jenis *Geniotrigona lacteifasciata* Cameron.

6. Jenis yang Paling Banyak

Ditemukan

Lebah kelulut yang paling banyak ditemukan pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu ialah lebah kelulut jenis *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron yaitu berjumlah 11 koloni. Jenis lebah kelulut ini merupakan jenis yang paling kecil yang sudah teridentifikasi. Jenis *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron juga mendominasi bagian hulu dan bagian hilir zona pemanfaatan. Selanjutnya disusul jenis *Tetragonula sirindhornae*

Michener & Boongird dengan jumlah keseluruhan yaitu 10 koloni. Sedangkan untuk jenis yang paling mendominasi bagian hulu zona pemanfaatan yaitu jenis *Tetragonula collina* Smith yaitu berjumlah 6 koloni. Jumlah 56 koloni keseluruhannya itu tergolong sangat kecil jika dilihat dari lamanya waktu penelitian dan luasnya Zona Pemanfaatan yaitu sekitar 607 ha. Jika dibandingkan dengan penelitian Syafrizal pada tahun 2012 di Hutan Pendidikan Lampake Samarinda, Kalimantan Timur yang luas keseluruhannya hanya 300 ha dan berhasil menemukan 1.474 koloni dari 9 jenis yang ditemukan. Namun hal ini dikarenakan oleh berbagai faktor diantaranya, faktor keadaan tempat yang memiliki topografi pegunungan sehingga sangat sulit sekali untuk menemukan koloni lebah kelulut tersebut, di sisi lain juga lebah kelulut yang terdapat pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap tersebut sudah mulai dibudidayakan oleh masyarakat setempat untuk menambah keperluan dari sektor ekonominya.



Gambar 3. Jenis-jenis yang mendominasi bagian Zona pemanfaatan dan bagian hulu Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu.

1. *Tetragonula fuscobalata* Cameron
2. *Tetragonula sirindhornae* Michener & Boongird,
3. *Tetragonula collina* Smith

7. Suhu, Kelembaban, dan Ketinggian Tempat

Lebah kelulut yang ditemukan pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu yaitu 8 jenis dan 56 koloni, dimana lebah kelulut tersebut ditemukan pada suhu minimum 28°C dan suhu maksimum yaitu 33°C dengan kelembaban minimum 60% dan kelembaban maksimum 82%. Ketinggian tempat ditemukan lebah kelulut tersebut yaitu ketinggian minimum 14 mdpl dan maksimum 131 mdpl.

8. Vegetasi

Vegetasi yang terdapat pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu merupakan vegetasi dari hutan hujan tropis, dimana hampir semua bagian Zona Pemanfaatan Hutan Desa tersebut ditumbuhi keanekaragaman hayati, mulai dari bagian hilir Zona Pemanfaatan sampai ke bagian hulu Zona Pemanfaatan. Dominasi tumbuhan pada Zona

Pemanfaatan sangat beragam, mulai dari pohon-pohon tinggi seperti dari genus *Shorea spp.* ada meranti merah dan meranti kuning dan pohon-pohon besar lainnya seperti pohon tapang (*Koompasiana excelsa*), bintangur, kayu temau dan kayu ara (*Ficus sp.*). Di bagian lain Zona pemanfaatan juga ditemukan liana jenis *Willughbeia sp.* dan berbagai jenis rotan, paku-pakuan seperti paku sarang burung, paku tanduk rusa, paku pohon lunak. Terdapat juga berbagai jenis anggrek khususnya anggrek khas Hutan Kalimantan. Ada bagian tertentu Zona Pemanfaatan juga di tumbuh oleh jenis paku resam (*Dicranopteris linearis*) jenis paku ini biasanya tumbuh pada bagian hutan yang sudah pernah dibuka, misalnya untuk kegiatan berladang dan sebagainya yang sudah berlangsung lama maupun baru.

Kesimpulan

1. Jenis lebah *Trigona spp.* yang berhasil ditemukan pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan



- Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu berjumlah 8 jenis yaitu: *Geniotrigona lacteifasciata* Cameron, *Tetrigona binghami* Schwarz, *Heterotrigona itama* Cockerell, *Tetragonula collina* Smith, *Lepidotrigona terminana* Smith, *Tetragonula sirindhornae* Michener & Boongird, *Tetragonula laeviceps* Smith, *Tetragonula fuscobaltaeta* Cameron.
2. Lebah kelulut yang ditemukan terdiri dari 5 Subgenus yaitu: *Heterotrigona* Schwars, *Lepidotrigona* Schwars, *Tetragonula* Moure, *Tetrigona* Mouredan *Geniotrigona* Moure.
 3. Kondisi lingkungan habitat kelulut adalah: temperatur berkisar antara 26°C – 33°C, kelembaban 60%-82% dan ketinggian tempat 14 mdpl – 131 mdpl dengan vegetasi yang dominan adalah *Shorea* sp.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian identifikasi jenis *Trigona spp.* pada Zona Pemanfaatan Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu maka perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai jenis-jenis apa saja yang terdapat pada zona wisata, zona produksi dan zona konservasi Hutan Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu. Jenis-jenis seperti *Lepidotrigona terminata* Smith dan *Tetragonula laeviceps* Smith ini juga memiliki kualitas madu yang sangat baik sama halnya seperti jenis *Heterotrigona itama* Cockerell, *Tetragonula collina* Smith dan *Geniotrigona lacteifasciata* Cameron yang sudah mulai dibudidayakan oleh masyarakat setempat, khususnya Desa Menua Sadap Kecamatan Embaloh Hulu Kabupaten Kapuas Hulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Derani, Petrus. 2018. *Perkembangan masyarakat di sekitar Hutan Desa*, Putusibau, Kalimantan Barat. Lembaga Pengelola Hutan Desa Menua Sadap.
- Ichwan F, Yosa D, Budiani S.E. 2016. Prospek pengembangan budidaya lebah *Trigona spp.* *Jom Faperta* , Vol 3 No 2.
- Jalil HA, Shuib Ibrahim. 2014. *Pictorial Identification Guide and Composite Algorithm*. <https://ses.library.usyd.edu.au/simple-search?query=indomalayan+stingless+bee> (diakses 18 Maret 2019)
- Nelli., 2004. Waktu *Pencarian Serbuk Sari Lebah Pekerja Trigona sp (Apidae:Hymenoptera)* (Skripsi). Bogor: Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor.
- Payne J, Francis C.M, Phillips K, Kartikasari S.N. 2000. Panduan Lapangan: *Mamalia di Kalimantan, Sabah, Serawak & Brunei Darussalam*. Sabah Society, Wildlife Conservation Society, WWF Malaysia.
- Rassmusen, C. 2008. Catalog of The Indo-Malayan/Australasian Stingless Bees (Hymenoptera: Apidae: Meliponini). *Zootaxa*. 1935: 1-80.
- Suranto, A. 2007. *Terapi Madu*. Jakarta: Penebar Plus.
- Syafrizal, Taringan D, Yusuf R. 2012. Keragaman dan Habitat Lebah *Trigona* Pada Hutan Sekunder Tropis Basah di Hutan Pendidikan Lempake, Samarinda, Kalimantan Timur. *Jurnal Teknologi Pertanian*, Vol. 9 (1) : 34-38.