

PROSIDING
SEMINAR NASIONAL BIOLOGI
PERHIMPUNAN BIOLOGI INDONESIA KE-XXIII

“ PERAN ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI DALAM MEWUJUDKAN
BUDAYA BANGSA YANG MANDIRI DAN SEJAHTERA ”



Seminar
Nasional
Biologi **XXIII**
Auditorium Uncen, 08 - 10 September 2015



perhimpunan biologi indonesia



**Prosiding Seminar Nasional Biologi Indonesia
Perhimpunan Biologi Indonesia ke-XXIII**

***PERAN ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI DALAM MEWUJUDKAN
BUDAYA BANGSA YANG MANDIRI DAN SEJAHTERA***

Editor

Linus Y. Chrystomo, Aditya K. Karim, Hendra K. Maury

Copyright,

Perhimpunan Biologi Indonesia, 2015

Edisi Pertama, Oktober 2015

ISBN : 978-602-7905-54-2

Penerbit :

Uncen Press

Redaksi :

Kampus Uncen Jl. Raya Abepura Jayapura Papua

Telp. 0967-581257 Email : uncenpress2012@gmail.com

Didukung oleh :



Sitasi yang disarankan

(nama penulis artikel yang dikutip). 2015. (judul artikel yang dikutip). *Prosiding Seminar Nasional PBI ke-XXIII*, ISBN:978-602-7905-54-2, (Halaman artikel yang dikutip)

Daftar Isi

Daftar Isi	iii
KATA PENGANTAR	viii
POLIPLOIDISASI TAWES (<i>Balborymus gonoinotus</i>) DENGAN KEJUT PANAS 40° C	
Yulia Sistina	1
ESTIMASI PERTUMBUHAN BIOLOGI IKAN KERAPU DALAM SATU KOHORT POPULASI YANG TERDATA PADA KERAMBA UD. PULAU MAS DI KAMPUNG NUSROWI KABUPATEN TELUK WONDAMA	
Ferawati Runtuboi ¹ , Wydia Marpaung ² , Gandi Purba ¹	6
BIOLOGI REPRODUKSI IKAN BELANAK (<i>Mugil dussumieri</i>) DI PESISIR PANTAI PAYUM KELURAHAN SAMKAI DISTRIK MERAUKE PAPUA	
Norce Mote	18
IDENTIFIKASI POLEN YANG TERDAPAT DALAM SALURAN PENCERNAAN KELELAWAR (SUBORDO: <i>Megachiroptera</i>) DI KOTA TANGERANG SELATAN	
FahmaWijayanti ¹ , Ibnu Maryanto ² , Desti Irma Chairuzat ¹	28
EKSPRESI PROTEIN TESTIKULAR DAN EPIDIDIMIS TIKUS PUTIH (<i>Rattus norvegicus</i>) SEBAGAI AKIBAT PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL DAUN BENALU TEH (<i>Scurrula oortina</i>)	
Kholifah Holil	40
PENGARUH INFUSA DAUN MURBEI (<i>Morus alba</i> L.) TERHADAP GAMBARAN HISTOLOGI HIPOKAMPUS TIKUS PUTIH DIABETES	
Bayyinatul Muchtaromah ¹ , dan Ummul Jamilah ²	48
KARAKTERISTIK MORFOLOGI USUS BANDIKUT <i>Echymipera kalubu</i> (Marsupialia: <i>Peroryctidae</i>)	
Ursula Paulawati Maker ¹), Chairun Nisa' ²), Srihadi Agungpriyono ²)	56
REGENERASI SEL-SEL TUBULUS SEMINIFERUS TESTIS TIKUS PUTIH (<i>Rattus novergicus</i>) TERPAPAR MINUMAN BERALKOHOL JENIS SOPI SETELAH DITERAPI SARI BUAH MERAH (<i>Pandanus conoideus</i> LAM)	
Pieter Kakisinaa) dan Rosaniya E Rehiarab)	62
PERTUMBUHAN FISIK DAN KEJADIAN MENARKE ANAK PEREMPUAN MAYBRAT	
Lince Baransano, Elda Irma J.J. Kawulur, Sabarita Sinuraya	72
USIA PUBERTAS ANAK PEREMPUAN ARFAK	
Elda Irma J.J. Kawulur, Sabarita Sinuraya	80
POTENSI SATWA LIAR UNTUK PENGEMBANGAN EKOWISATA DI KAWASAN SUAKA MARGASATWA NANTU PROVINSI GORONTALO	
Marini Susanti Hamidun ¹), Dewi Wahyuni Baderan ¹), Meilinda Lestari Modjo ²)	88

PENETAPAN KADAR FLAVONOID TOTAL DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SIMPLISIA SARANG SEMUT DARI PASAR TRADISIONAL KOTA JAYAPURA	
Jewelry N. Raya ¹ , Linus Y. Chrystomo ² dan Septriyanto Dirgantara ¹	97
MURIDAE FROM PAPUA BASED ON SPECIMEN OBSERVATION	
Agustina Loisa Sawen, Aksamina Maria Yohanita, Keliopas Krey.....	105
KERAGAMAN BURUNG PADA ZONA SUBALPIN DI KAWASAN DANAU HABEMA TAMAN NASIONAL LORENZ PAPUA	
Basa T. Rumahorbo.....	115
BIODIVERSITAS SUMBERDAYA IKAN DI DANAU RAWA BIRU KABUPATEN MERAUKE PAPUA	
Dwi Nugroho Wibowo ¹ , Endang Widyastuti ¹ , Siti Rukayah ¹ , Norce Mote ²	121
EKOLOGI IKAN KARANG DI PERAIRAN PESISIR TELUK TANAH MERAH JAYAPURA PAPUA	
Puguh Sujarta.....	131
PENAMBAHAN ISOLAT <i>Trichoderma viride</i>, <i>Trichoderma harzianum</i> DAN UREA PADA JERAMI BATANG SORGUM UNTUK BAHAN BAKU BIOETANOL DAN PAKAN TERNAK	
Megga Ratnasari Pikoli ^{1,a)} , Sutirih ¹ , Nana Mulyana ²⁾ Tri Retno Diah Larasati ²⁾ , dan Tias Wisyastuti ¹⁾	136
ANTIPROLIFERATIVE EFFECT OF <i>Dianella nemorosa</i> Lam. LEAVES METHANOL EXTRACT AGAINST CERVICAL CANCER CELL LINE (HELA) IN VITRO AND ANALYSIS INDUCTION OF P53 EXPRESSION WITH IMMUNOCYTOCHEMISTRY	
Aditya Krishar Karim ^{1*)} , and Sismindari ²⁾	149
KELIMPAHAN CLEITAMIA ASTROLABEI (<i>Platytomatidae</i>) DI PERKEBUNAN KAKAO MILIK UPTD BALAI BENIH INDUK PEMERINTAH PROVINSI PAPUA DI KAMPUNG KARYA BUMI KECAMATAN NAMBLONG KABUPATEN JAYAPURA.	
Beatrix I S Wanma.....	158
KERAGAMAN KUMBANG (COLEOPTERA) PADA AREA KONSESI PT.PUSAKA AGRO LESTARI (PT. PAL), KABUPATEN MIMIKA, PAPUA	
Evie Lilly Warikar ¹	165
WATER QUALITY PARAMETERS (PHYSICAL-CHEMICAL) ON THE GULF OF YOS SUDARSO	
Annita Sari ^{*1} , Dahlan ¹ , Mahatma Lanuru ² , Farid Samawi ²	177
AKTIVITAS ANTIBAKTERI JAMU MADURA EMPOT-EMPOT TERHADAP MIKROFLORA VAGINA	
TiasPramestiGriana*).....	186

DAMPAK PERUBAHAN KUALITAS AIR PADA PANJANG TUBUH DAN NISBAH KELAMIN IKAN PELANGI MERAH (<i>Glossolepis incisus</i>, WEBER 1907) DI DANAU SENTANI	
Henderite L. Ohee* and Prof. Michael Mühlenberg**	197
ANALISIS GEN Z66Ind DAN HUBUNGAN DENGAN TITER ANTIBODI TERHADAP ANTIBODI FLAGELLA <i>Salmonella typhi</i> PADA PENDERITA DEMAM TIFOID DI KOTA JAYAPURA	
Luluk Indayati ^{1*} Tri Gunaedi ² , Dirk YP Runtuboi ³ ,	209
APPLICATION OF <i>Bacillus thuringiensis</i> - CODE 18 LOCAL ISOLAT FROM SKOUW MABO : ENTOMO PATOGENIC BACTERIA TOWARDS <i>Anopheles</i> Sp LARVA AS A PRIMARY VECTOR OF MALARIA DISEASE THROUGH SEDIMEN	
Daniel Lantang and Rosye HR. Tanjung	216
IDENTIFIKASI DAN UJI RESISTENSI BAKTERI DARI LINGKUNGAN UDARA DAN TANGAN PERAWAT BANGSAL PERAWATAN ANAK RUMAH SAKIT UMUM DAERAH (RSUD) ABEPURA	
Dirk Runtuboi ^{1*} Vita Purnamasari ² , Tri Gunaedi ³ ,	221
OBSERVASI KLINIK PENGGUNAAN TUMBUHAN OBAT GLOCHIDION DALAM BENTUK TEH CELUP UNTUK MENGOBATI PENYAKIT MALARIA OLEH MASYARAKAT PAPUA	
^{1,2*)} Linus Yhani Chrystomo, ^{1,2)} I. Made Budi, ^{1,2)} Aditya Krishar Karim ²⁾ Arry Pongtiku.	235
BIOAKTIVITAS SIMBION TUNIKATA <i>Polycarpa aurata</i> SEBAGAI ANTIMIKROBA	
Magdalena Litaay ^{1*} , Grace Christine ² , Risco G. Budji ³ , Zaraswati Dwyana ⁴	239
STRATEGI PENGEMBANGAN PAKAN LOKAL DANAU SENTANI UNTUK Mendukung Produktivitas Komoditas Perikanan Air Tawar HIMMEM (<i>Glossogobius giuris</i>) DI KORIDOR PAPUA	
Suriani Br Surbakti, Henderite L. Ohee, Hendra K. Maury, & Euniche R.P.F Ramandey	246
LIGHT INTENSITY PATTERN OF LUMINOUS BACTERIA	
Eva Papilaya ^{1,2)} , Sony Wardoyo ²⁾ , Dirk Runtuboi ³⁾ , Daniel Lantang ³⁾ , Suhardjo Partidjo ¹⁾	255
EKOLOGI HUTAN MANGROVE DAN PEMANFAATANYA OLEH MASYARAKAT KAMPUNG ADORA DISTRIK TELUK PATIPI KABUPATEN FAKFAK	
Quixon Tuturop, Rosye H.R Tanjung dan Maklon Warpur	260
IDENTIFIKASI BAKTERI PELARUT FOSFAT ASAL HUTAN MANGROVE SORONG	
Ezrom Batorinding , dan Yenni Y Salosa.....	274
PEMANFAATAN <i>Pandanus</i> OLEH MASYARAKAT KAMPUNG WAYANTI, DISTRIK FAKFAK TIMUR, KABUPATEN FAKFAK	
Adelce Piahar, Lisye Iriana Zebua dan Nelly Lunga	289

**KERAPATAN DAN KOMPOSISI HUTAN MANGROVE DI WILAYAH PESISIR
DESA TOROSEAJE KABUPATEN PUHUWATO PROVINSI GORONTALO**

Dewi Wahyuni K.Baderan^{1,♥}, Marini Susanti Hamidun^{2,♥♥}, Sukirman Rahim^{3,♥♥}.....299

**KELIMPAHAN DAN KEENDEMIKAN VEGETASI DI TANAH MEDITERAN
HUTAN LINDUNG MARUNI I (HLM I) KAB. MANOKWARI**

Heru Joko Budi Rianto¹, Mahmud², Wahyudi,² Krisma Lekitoo³.....300

**EFEKTIVITAS SISTEM SILVIKULTUR TPTJ TEKNIK SILIN DAN TPTI DALAM
PENGELOLAAN HUTAN OLEH PT. TUNAS TIMBER LESTARI DI KABUPATEN
BOVEN DIGOEL**

Erni Unenor, Rosye H.R. Tanjung, Henderina Keiluhu.....312

**PEMANFAATAN TUMBUHAN SEBAGAI OBAT TRADISIONAL OLEH SUKU
MEYAH DI KAMPUNG SARAY KABUPATEN MANOKWARI**

Yubelince Y. Runtuboi¹, Nikson Kasi, Meliza Worabai², Novita Panambe¹, Mariana
Peday²320

**TINGKAT KEBERHASILAN REHABILITASI HUTAN DAN LAHAN (RHL) DI
KOTA DAN KABUPATEN JAYAPURA 1 TAHUN SETELAH PENANAMAN**

Rosye H.R Tanjung, Hendra K. Maury dan Evi Lily Warikar.....327

**PERBURUAN LIAR YANG DILAKUKAN OLEH MASYARAKAT LOKAL: STUDI
KASUS DI PANTAI UTARA-PAPUA**

Henderina J. Keiluhu^{1,a)}, M.Muehlenberg²⁾ dan R. Willmann²⁾341

**KERAGAMAN BURUNG DI AGROFOREST KAMPUNG TABLANUSU –
KABUPATEN JAYAPURA**

Hendra K. Maury355

**STATUS KUALITAS AIR : BAKTERI PATOGEN (*E. coli*) DI SUMUR SEPANJANG
TELUK DORERI, MANOKWARI**

Tresia S. Tururaja¹⁾, Lucky Sembel²⁾361

**UJI TOKSISITAS EKTRAK METHANOL KULIT BATANG TALI KUNING
(*Archangelsia flava*.MERR)**

Yabansabra, Yuliana; Rut, Nurhairi369

**AKTIVITAS SENYAWA ANTIOKSIDAN DARI TAMBELO (*Bactronophorus
thoracites*)**

Juliana Leiwakabessy.....375

PRESENTASI POSTER

**KANDUNGAN PROTEIN, LEMAK, DAN AIR PADA DAGING BANDIKUT
COKELAT HIDUNG PENDEK (*Isoodon macrourus*)**

Petrus Apot¹, Vita Purnamasari² dan I Made Budi²387

**EKSTRAKSI MINYAK PANDAN KELAPA HUTAN (*Pandanus julianetti* Martelli)
ASAL KABUPATEN JAYAWIJAYA**

Lisye Iriana Zebua dan Vita Purnamasari.....391

**KOLEKSI SPESIMEN BURUNG MAMBRUK (*Goura* sp) PADA NETHERLANDS
CENTER OF BIODIVERSITY MUSEUM, LEIDEN**

Henderina J. Keiluhu.....395

**UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH MATOA
HIJAU (*Pometia pinnata*)**

Siti Noviatun¹, Aditya Krishar Karim² dan Septriyanto Dirgantara³402

**EKSPLORASI RUMPUT LAUT POTENSIAL SUMBER BIOETANOL DI
PERAIRAN BIAK TIMUR**

Lisiard Dimara¹, Makdalena Sukan² dan Mince Nuboba411

**EVALUASI, UJI AKTIVITAS, DAN PENGEMBANGAN PRODUK SALEP DAUN
GATAL PAPUA VARIETAS BIAK**

Elizabeth Holle¹, I Made Budi², Yuliana Y. Yabansabra¹, Eva Susanty Simaremare³, Elsy
Gunawan³, Agustina Ruban³, Gloria Wabiser³412

**UJI EFEKTIVITAS *LOTION REPELLENT* MINYAK ATSIRI DAUN ZODIA (*Evodia
suaveolens* Scheff) TERHADAP NYAMUK *Aedes aegypti* L.**

Betty Purnamasari¹, Eva Susanty simaremare¹, Verena Agustini².....420

**BURUNG CENDERAWASIH ELOK PENGISAP MADU *Macgregoria pulchra* DI
ZONA SUBALPIN KAWASAN DANAU HABEMA TAMAN NASIONAL LORENTZ**

Basa T. Rumahorbo.....430

**KERAGAMAN JENIS BURUNG DI WILAYAH NIMBOKRANG BERDASARKAN
JENIS MAKANAN YANG DISUKAI**

M. Ikhsan Anggoda¹, Henderina Keiluhu², Hendra K. Maury³435

**IKAN CAKALANG *Katsuwonus pelamis* : TANGKAPAN DI TELUK DORERI
MANOKWARI DAN KANDUNGAN BAKTERI PATOGENNYA**

Tresia S. Tururaja¹, Jemmy Manan², Rina A. Moge³439

**FOTOSTABILITAS DAN TERMOSTABILITAS EKSTRAK KASAR PIGMEN
KAROTENOID BUAH NONA (*Parartocarpus philipinensis* L.)**

Leonardo Aiso.....443

**POTENSI VEGETASI PANTAI KEPULAUAN MAPIA DI KABUPATEN SUPIORI
PROPINSI PAPUA**

¹Ferawati Runtuboi.....453

**KARAKTERISTIK SARANG LEBAH KELULUT (*Trigona* spp.) DI TAMAN
WISATA ALAM GUNUNG MEJA MANOKWARI PAPUA BARAT**

Meliza S. Worabai¹, Yubelince Y. Runtuboi¹, Novita Panambe¹ & Difera Kossay¹462

KARAKTERISTIK SARANG LEBAH KELULUT (*Trigona* spp.) DI TAMAN WISATA ALAM GUNUNG MEJA MANOKWARI PAPUA BARAT

Meliza S. Worabai¹⁾, Yubelince Y. Runtuboi¹⁾, Novita Panambe¹⁾
& Difera Kossay¹⁾

¹⁾ Fakultas Kehutanan Universitas Negeri Papua
Email : meliza_wrb@yahoo.com

ABSTRAK

Indonesia dikenal memiliki potensi lebah yang cukup besar. Salah satu jenis lebah yang belum banyak diketahui manfaatnya sebagai penghasil madu adalah lebah Kelulut (*Trigona* spp.). Umumnya Lebah Kelulut (*Trigona* spp.) membuat sarang pada gua-gua, rongga-rongga pohon, tebing-tebing, rongga-rongga batu karang, loteng dan celah-celah dinding rumah (Michener, 2007). Persarangan *Trigona* spp. dapat ditemukan langsung di hutan, karena secara budidaya *Trigona* masih belum berkembang, walaupun produksi propolis lebah kelulut lebih tinggi dibanding lebah *Apis* spp. (Syafrizal *et al.*). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Karakteristik dan komponen serta kondisi mikrohabitat sarang lebah kelulut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dengan teknik observasi lapang. Sarang lebah Kelulut di Taman Wisata Alam Gunung Meja (TWA) umumnya terdapat pada pohon inang seperti *Pometia coreaceae*, *Intsia* sp., *Vatica rassak*, *Callophyllum innophyllum*. Jumlah Sarang terbanyak terdapat pada pohon inang *Vatica rassak* yang terdiri dari dua sarang pada satu pohon inang, sedangkan pohon inang lainnya hanya terdapat masing-masing satu sarang lebah kelulut. Panjang sarang antara 20 cm -80 cm dan lebar antara 30 – 270 cm. Ukuran sarang tersebut tergantung pada tingkah laku koloni lebah tersebut. Selain letak sarang lebah kelulut pada pohon inang, sarang lebah kelulut juga ditemukan pada dinding rumah, batu karang, dan dalam gundukan tanah. Warna Sarang mulai dari warna hitam, hitam keabu-abuan, hitam keabu-abuan bintik putih sampai cokelat. Tekstur sarang umumnya kasar, namun ada beberapa juga yang halus. Kondisi sarang dari kering sampai lembab. Komponen sarang terdiri dari kulit kayu, Ampas Kayu, Daun-daun, rumput, semut, cairan getah pohon, pasir, tanah dan batu kerikil. Temperatur sarang berkisar antara 27,3⁰ C sampai dengan 35,1⁰ C sedangkan kelembaban sarang antara 73 – 99 %. Karakteristik persarangan lebah Kelulut di Taman Wisata Alam Gunung Meja umumnya mengikuti karakteristik, komponen dan kondisi mikrohabitat dimana sarang tersebut dibuat seperti Pohon inang, dinding rumah dan tanah.

Kata Kunci : Sarang, Karakteristik, Lebah Kelulut, Pohon Inang, TWA Gunung Meja.

PENDAHULUAN

Secara umum sarang lebah kelulut dapat ditemukan di sebagian besar daerah tropis atau subtropis di dunia, seperti Australia, Afrika, Asia Tenggara, Meksiko dan Brasil (Michener, 2007). Di daerah tropis lebah dapat berkembang biak dan produktif sepanjang tahun, karena banyaknya tumbuhan berbunga yang menghasilkan nektar dan polen

sebagai sumber pakan. Di alam lebah tinggal di gua-gua, rongga-rongga pohon, tebing-tebing, rongga-rongga batu karang, loteng dan celah-celah dinding dan umumnya lebah hidup berkoloni pada pohon-pohon yang ada kubangan.

Indonesia dikenal memiliki potensi lebah yang cukup besar. Salah

satu jenis lebah yang belum banyak diketahui manfaatnya sebagai penghasil madu adalah lebah Kelulut (*Trigona* spp.). Umumnya Lebah Kelulut (*Trigona* spp.) membuat sarang pada gua-gua, rongga-rongga pohon, tebing-tebing, rongga-rongga batu karang, loteng dan celah-celah dinding rumah (Michener, 2007). Berdasarkan data Departemen Kehutanan, Direktorat Jenderal Rehabilitasi Lahan dan Perhutanan Sosial (Anonim, 2007a; c), Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki jenis lebah asli paling banyak di dunia. Jenis lebah asli yang terdapat di Indonesia adalah Lebah hutan (*Apis dorsata*), Lebah lokal (*Apis cerana*), Lebah merah (*Apis koschevnikovi*), Lebah lokal Sulawesi (*Apis nigrocincta*), Lebah kerdil (*Apis florea* dan *Apis andreniformis*), Lebah gunung (*Apis nuluensis*), Lebah tanpa sengat (*Trigona* sp.) (Gojmerac, 1983; Erwan, 1999).

Persarangan *Trigona* spp. dapat ditemukan langsung di hutan, karena secara budidaya *Trigona* spp. belum berkembang, walaupun produksi propolis *Trigona* spp. lebih tinggi dibanding lebah *Apis* spp. (Syafrietal al. 2014).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif dengan teknik observasi lapang. Penelitian ini dilakukan di Kawasan Taman Wisata Alam Gunung Meja Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat dan berlangsung selama 1 satu bulan yaitu

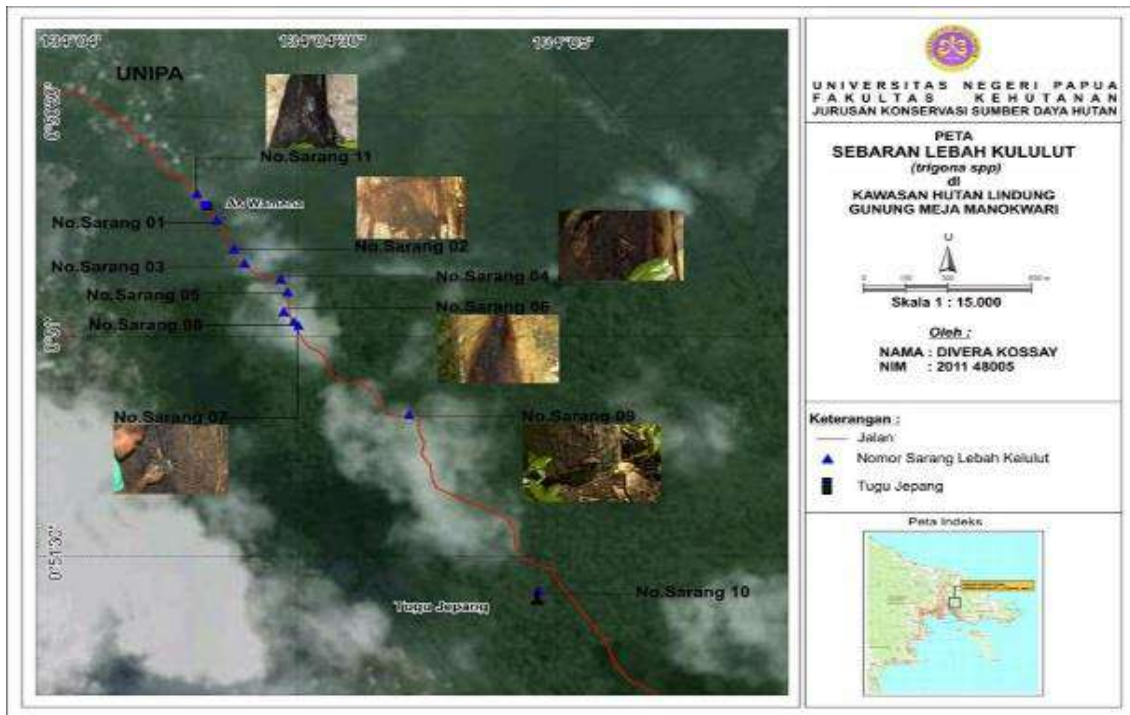
Di Papua Khususnya di Taman Wisata Alam Gunung Meja (TWAGM) terdapat beberapa jenis lebah seperti *Trigona* sp. dan *Melifera* sp. Kedua spesies tersebut sering di sebut dengan Lebah Kelulut (Sermumes 2014).

Taman Wisata Alam Gunung Meja (TWAGM) yang terletak di Kabupaten Manokwari Provinsi Papua Barat memiliki potensi lebah dan jenis pohon inangnya. Di TWAGM pernah ditemukan pohon inang Lebah Kelulut yaitu *Instia* sp., *Pometia Pinata*, *Koordersiodendrom Pinnatum* dan *Ficus* sp. pada pohon-pohon inang tersebut, terdapat sarang Lebah Kelulut yang memiliki sarang yang cukup besar (Sermumes, 2014). Sampai saat ini, sarang Lebah Kelulut yang terdapat di Taman Wisata Alam Gunung Meja, belum di ketahui secara rinci karakteristiknya, baik ukuran, warna, tekstur dan bentuk. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu di lakukan kajian ilmiah yang lebih spesifik mengenai karakteristik sarang Lebah Kelulut di Taman Wisata Alam Gunung Meja.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui Karakteristik dan komponen serta kondisi mikrohabitat sarang lebah kelulut.

dari tgl 1 oktober sampai dengan 1 November 2014.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Thermo-Hygrometer, mini caliper, Gps, penggaris, kamera digital, parang, rool meter, tali nelon, papan lapangan, alat tulis menulis. Bahan yang digunakan adalah tally sheet.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian dan Lokasi Sarang Lebah Kelulut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi jenis pohon inang sarang lebah kelulut.

Berdasarkan hasil pengamatan di di Taman Wisata Alam Gunung Meja (TWAGM) terdapat 11 sarang Lebah

Kelulut yang menempati 10 Individu pohon inang sarang lebah kelulut, yang dari 4 jenis pohon. Jenis pohon inang sarang lebah kelulut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel. 1 Komposisi jenis pohon inang Sarang Lebah Kelulut

No	Pohon inang	Jumlah pohon inang	Jumlah sarang
1	<i>Pometia Coreaceae</i>	2	2
2	<i>Intsia sp.</i>	5	5
3	<i>Vatica rassak</i>	1	2
4	<i>Callophyllum Inophyllum</i>	2	2
TOTAL		10	11

Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa jenis pohon yang paling mendominasi adanya sarang lebah kelulut adalah *Intsia* sp. dengan jumlah individu pohon inang sebanyak 5 sedangkan sarang lebah kelulut paling sedikit berada pada pohon inang *Vatica rassak* dengan jumlah pohon 1 individu. Namun, pada pohon inang *Vatica rassak* terdapat 2 sarang Lebah Kelulut, sedangkan jenis pohon inang lainnya hanya terdapat 1 sarang individu. Hal tersebut disebabkan lebah kelulut biasanya lebih tertarik pada batang pohon yang keras dan mudah untuk mengeluarkan cairan seperti pohon inang *Vatica rassak*. Lebah kelulut tertarik untuk menempati tempat-tempat yang basah seperti di

pohon *Intsia* sp. pada saat pohon inang tersebut sedang mengeluarkan cairan pada bagian kulit kayu yang sudah terpotong. Sedangkan pada jenis pohon *Vatica rassak* lebah membuat sarang pada lubang alami yang sedikit kering. Di alam lebah tinggal pada lobang-lobang, pohon, batu karang, dibawah batu, celah-celah dinding rumah dan tembok-tembok pagar. Di hutan, koloni lebah bersarang di pohon-pohon yang berlubang. Lebah kelulut bersarang pada kondisi yang tidak terlalu panas oleh terik matahari, bebas dari kedinginan dan percikan air hujan serta tempat terbaik untuk melindungi dirinya dari serangan musuh.



Gambar 2. Sarang Pada Pohon Inang *Intsia* sp. dan *Callophyllum Inophyllum*.

Selain menempati pohon sebagai tempat membuat sarang, Lebah Kelulut juga memanfaatkan beberapa jenis batuan, tembok rumah dan karang sebagai tempat membuat sarang dan berlindung. Di TWAGM ditemukan sarang lebah pada karang, dibawah batu serta ditemukan juga pada tembok rumah di sekitar wilayah TWAGM. Pada tabel 2, menunjukkan bahwa sarang lebah kelulut pada hutan sekunder atau bukan hutan diketahui

bahwa sarang lebah kelulut lebih banyak di bandingkan pada hutan primer karena sarang lebah kelulut mudah untuk membuat sarang pada tempat-tempat yang dapat membuat sarang pada karang batu, dalam tanah, dinding rumah, tembok-tembok pagar, tong sampah. Karena lebah kelulut lebih tertarik pada tempat yang nyaman untuk menempati koloni sarang yang sempurna.

Tabel 2. Media Sarang Lebah Kelulut selain Pohon Inang.

No	Karang, rumah dan tembok.	Jumlah Media	Jumlah sarang
1	Karang batu	1	3
2	Tembok rumah	1	2
3	Di bawah batu	1	1
TOTAL		3	6

Deskripsi Sarang Lebah Kelulut

Sarang lebah kelulut dapat diidentifikasi dari panjang, lebar dan letak sarang. Sarang lebah Kelulut pada tiap jenis pohon inang berbeda ukuran, dan letaknya. Deskripsi sarang lebah kelulut dapat dilihat pada table 3.

Berdasarkan tabel 3. terlihat bahwa panjang dan lebar sarang pada pohon inang, mencapai 70-80 cm. Sedangkan panjang sarang lainnya lebih pendek antara 20 – 30 cm. Begitu pula dengan lebar sarang antara 200 cm - 270 cm, sedangkan lebar terendah antara 180-30 cm. Letak dan bentuk sarang lebah kelulut, bervariasi untuk tiap

media sarang lebah yaitu pada jenis pohon, dinding rumah, batu karang bahkan dalam tanah.

Letak sarang lebah kelulut selain pada lubang-lubang pohon, juga terdapat pada lapisan terluar kulit pohon inang, seperti pada pohon *Intsia* sp. dan *Callophyllum Inophyllum*. Lebah kelulut terlihat lebih aktif pada pohon inang yang banyak mengeluarkan getah. Namun lebah kelulut juga membuat sarang di dinding/tembok rumah dengan komponen sarang ampas-ampas kayu, tanah sedikit berpasir. Gambar sarang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Sarang *Trigona* spp. Pada Pohon Inang dan batu.

Tabel 3. Deskripsi Sarang Lebah Kelulut

Pohon Inang			
No Sarang	Panjang sarang	Lebar sarang	Letak sarang/ bentuk-bentuk sarang
1	60. cm	140.cm	Menempel di luar sarang
2	80.cm	150.cm	Dalam pohon inang
3	42.cm	130.cm	Diluar pohon inang
4	70.cm	180.cm	menempel diluar kulit kayu inang
5	40.cm	123.cm	Menempel diluar pohon inang
6	30.cm	155.cm	Di dalam pohon inang
7	45.cm	270.cm	Sarang yang suda tidak aktif
8	75.cm	105.cm	Diluar sarang
9	70.cm	125.cm	Diluar sarang
10	26c.m	200.cm	Di dalam sarang
11	35.cm	130.cm	Di dalam sarang
12	20.cm	30.cm	Di dalam sarang pada batu
13	40.cm	35.cm	Di dalam sarang pada dinding rumah/ tembok

Karakteristik Sarang Lebah Kelulut

Karakteristik sarang lebah kelulut di Taman Wisata Alam Gunung Meja diamati berdasarkan tekstur sarang, komponen sarang, warna sarang dan kondisi sarang lebah kelulut.

Lebah Kelulut umumnya memiliki warna sarang dari warna hitam dengan jumlah warna sarang enam sedangkan yang lainnya berwarna yaitu coklat, coklat hitam, keabu-abuan, bintik keputi-putihan dan hitam keabu-

abuan. Sedangkan tekstur sarang lebah kelulut dari kasar sampai halus. Tekstur sarang yang kasar umumnya disebabkan oleh komponen yang terdiri dari ampas-ampas kayu, batu kerikil, pasir dan pasir bercampur tanah. Kondisi sarang yang lembab berasal dari cairan getah pohon. Kondisi sarang yang terletak di dinding rumah, tembok, batu karang, bebatuan, lebih kering dibandingkan dengan kondisi sarang di Hutan primer.

Tabel 4. Karakteristik Sarang Lebah Kelulut

NO.	Karakteristik Sarang Lebah Kelulut			
	Warna Sarang	Komponen Sarang	Tekstur	Kondisi Sarang
1	Hitam	Ampas Kayu	kasar	basah
2	Hitam keabu - abuan	Dalam sarang ada kulit kayu	kasar	sedikit basah
3	Hitam	Daun-daun rumput	kasar	basah
4	Hitam kecoklatan	Getah	kasar	basah
5	Hitam	Ada semut-semut kecil	kasar	basah
6	Hitam Keabu-Abuan	Getah	kasar	kering
7	Hitam keabu abuan bintik keputihan	Getah pohon yang sudah kering	halus	kering
8	Hitam	Getah	kasar	kering
9	Hitam	Getah	kasar	kering
10	Hitam ke abu-abuan	Getah	halus	kering
11	Hitam	Lembab	halus	basah
12	Putih abu-abu dan kecoklatan	Ampas kayu, pasir dan tanah	kasar	kering
13	Abu-abu, agak kecoklatan dan hitam	Tanah dan pasir dan batu kerikil	Kasar	kering

Habitat Lebah Kelulut

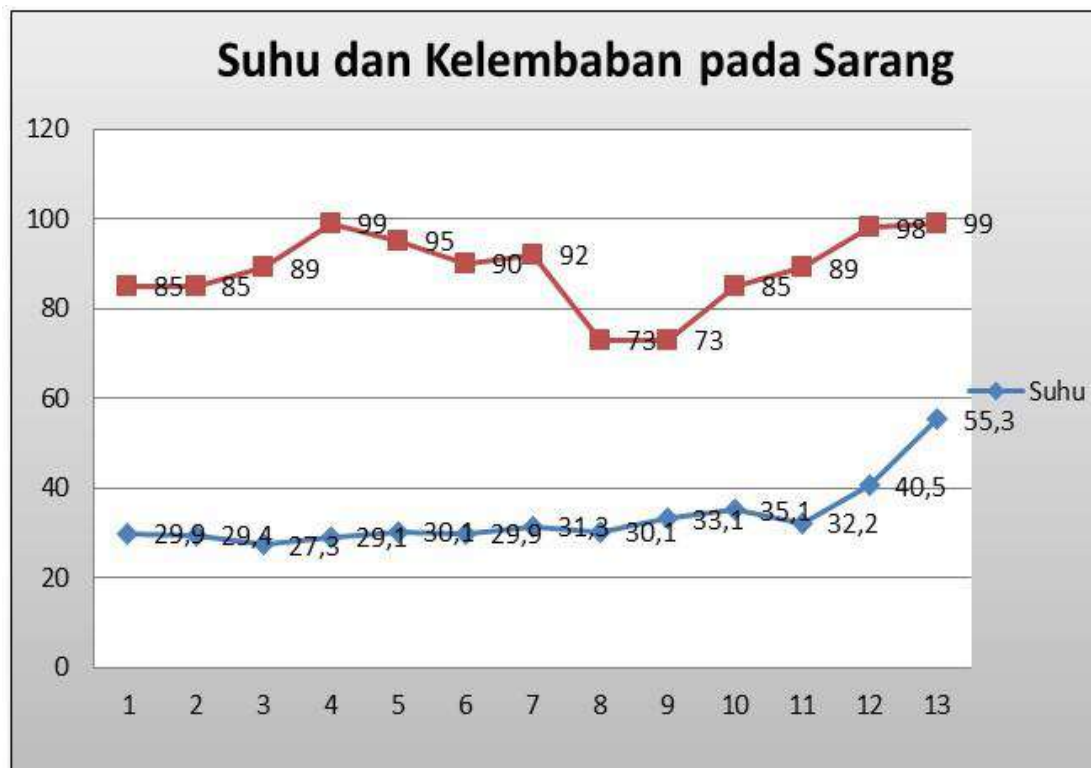
Lebah Kelulut menempati sarang dengan habitat sekitar adalah pohon-pohon, batu karang, dinding rumah dan tembok-tembok. Sarang dibuat untuk melindungi lebah dari percikan air hujan dan terik matahari serta dari serangan musuh seperti serangga atau hewan-

hewan lainnya. Lebah kelulut membuat sarang ditingkat vegetasi bawah, sedang sampai tingkat vegetasi tinggi. Hal tersebut disebabkan keterbatasan kemampuan lebah kelulut untuk terbang tinggi.

Pada gambar 4. menunjukkan bahwa suhu dan kelembaban pada pohon inang

sarang lebah kelulut *Trigona* sp di hutan, bahkan di dinding rumah, dan tembok-tembok berbeda. Suhu sarang 40,5-55,3 adalah suhu yang lebih tinggi terdapat pada diagram 12-13 ketinggian suhunya 33,0°C sedang suhu yang lebih rendah

pada diagram 3 dengan nilai suhu 27,0°C sedangkan kelembaban yang lebih tinggi pada diagram 4 dengan kelembaban 99% dan yang lainnya 73% dalam pohon sarang lebah kelulut.



Gambar. 4. Kondidi Suhu dan Kelembaban Sarang *Trigona* spp.

KESIMPULAN

Terdapat 11 karakteristik dari sarang lebah kelulut. Empat jenis pohon inang yang digunakan sebagai tempat pembuatan sarang lebah kelulut yaitu: *Pometia coreaceae*, *Intsia* sp., *Vatika rassak*, dan *Callophyllum Inophyllum*. Ada 4 sarang lebah kelulut pada tembok

atau dinding rumah, di bawah batu dan di batu karang.

Perlu ada penelitian lebih lanjut terkait jenis-jenis lebah kelulut. Perlu penelitian mengenai manfaat lebah kelulut

DAFTAR PUSTAKA

Anonim. 2007^b. Tentang Budidaya Peternakan Lebah, Kantor Deputi Menegristek Bidang Pendayagunaan dan Pemasyarakatan

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Jakarta, <http://www.ristek.go.id>. diakses tanggal 18-10-2008.

- Anonim. 2007^a. Perlebahan di Indonesia, Kondisi Perlebahan di Indonesia, <http://www.dephut.go.id/informasi/humas/lebah.htm>. diakses tanggal 25-8-2008
- Erwan. 1999. Pengaruh Jenis Lebah (*Apis cerana* dan *Apis mellifera*) terhadap Efisiensi Pengumpulan Nektar Tanaman. Tesis Program Pascasarjana, IPB, Bogor. 86 h.
- Eltz, T. 2001. Ecology of Stingless Bee (*Apidae*, *Meliponini*) in Lowland Dipterocarp Forest in Sabah, Malaysia, and an Evaluation of Logging Impact on Populations and Communities. Dissertation Doktorgrades, Universtat Wurzburg, Munchen.
- Gojmerac, W.L. 1983. Bees, Beekeeping, Honey and Pollination. The Avi Publishing Company, Inc., Wetsport, Connecticut. 421 h.
- Hadisoesilo. 2001. Keanekaragaman Spesies Lebah Madu Asli Indonesia. Biodiversitas. *Journal of Biological Diversity* Volume 2(1): 123-125. Universitas Sebelas Maret, Surakarta
- Karsono, S. 1999. Perlebahan dan Pengembangannya di Indonesia. Makalah pada Sarasehan Nasional Satwa Harapan di Fakultas Peternakan IPB, Bogor 3 April 1999. 9 h.
- Leppe dan Tokede, 2006. Potensi Biofisik Kawasan Hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja Manokwari. Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutanan Papua Maluku. Departemen Kehutanan Manokwari. Papua Barat.
- Michener, C.D. 2007. The Bees of the World. 2nd editions. The Johns Hopkins University Press, Baltimore, USA. 972 h.
- Nagamitsu, T. and T. Inoue. 1998. Interspecific Morphological Variation in Stingless Bees (*Hymenoptera*: *Apidae*, *Meliponinae*) Associated with
- Rusfidra. 2007. Seputar Ternak Lebah. <http://www.bung-hatta.ac.id>. diakses tanggal 22-2-2009
- Sermumes, A. 2014. Vegetasi pohon sarang lebah kelulut *Tigina* sp1. dan sp2. di taman wisata alam gunung meja Manokwari Papua Barat.
- Sila, M. dan Budiman. 2004. Diversifikasi Produk Lebah Madu dan Manfaatnya. Makalah Seminar Nasional Mapeki, Makasar 5-6 Agustus 2004
- Sila, M. 2005. Produk Lebah Madu. Makalah dalam Pelatihan Budidaya Lebah Madu, Angkatan II Propinsi Sulawesi Selatan. Makasar 9 – 16 Agustus 2005.
- Sakagami, S.F, s. Yamane & Inoue. 1983. Oviposition behavior of two southeast asian Stingless bee. *Trigona* (*Tetragonula*) *Laeviceps* and *T. (T)* *pagdeni*. *Kontyu*. 51; 441-457
- Sila, M. dan Budiman. 2004. Diversifikasi Produk Lebah Madu dan Manfaatnya. Makalah Seminar Nasional Mapeki, Makasar 5-6 Agustus 2004

