

**KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG (STUDI KASUS DI PT GUNUNG MADU
PLANTATIONS DIVISI II KABUPATEN LAMPUNG TENGAH)**

**SEASONALCHANGE OF BIRDS DIVERSITY
(CASE STUDY IN GUNUNG MADU PLANTATIONS INCORPORATION
LAMPUNG TENGAH SUB DISTRICT)**

By

Awang Murdiono¹⁾, Bainah Sari Dewi²⁾, Sugeng P. Harianto²⁾

¹⁾Mahasiswa Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

²⁾Dosen Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung

Abstract

Climate change affects the diversity of vegetation where vegetation can serve as a habitat for birds. Differences in dry and rainy season also affect bird habitats in feed stock. The season also affect the diversity of birds. Cultivation area of PT Gunung Madu Plantations Division II Central Lampung Regency of Lampung Province is an important study of bird diversity with the aim of knowing the biodiversity of birds with Winner-Shannon biodiversity index, the index of evenness and similarity index. The study was conducted in October-November 2015 summer. The method used is the line transect with a path length of 3 km and a width of 30 m. The research found 37 bird species with a total of 3785 individuals, winner shanon diversity index ($H' = 2.44$) were classified criteria; evenness index ($J = 0.66$) belong to the category of unstable with sunny weather conditions, cloudy and rainy. Advanced research in the rainy season is needed to compare the effect of seasonality on the bird diversity.

Keywords: Bird, Summer, Diversity of Species, Cultivation of PT. GMP

Abstrak

Perubahan iklim mempengaruhi keanekaragaman vegetasi dimana vegetasi dapat berfungsi sebagai habitat satwa burung. Perbedaan musim panas dan musim hujan juga mempengaruhi habitat burung dalam persediaan pakan. Musim juga berdampak terhadap diversitas burung. Kawasan budidaya PT Gunung Madu Plantations Divisi II Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung menjadi lokasi penting penelitian diversitas burung dengan tujuan mengetahui biodiversitas burung dengan indeks biodiversitas Shanon-Winner, indeks kesamarataan dan indeks kesamaan. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober-November 2015 musim panas. Metode yang digunakan adalah *line transek* dengan panjang jalur 3 km dan lebar 30 m. Hasil penelitian ditemukan 37 spesies burung dengan total individu 3785, indeks diversitas shanoon winner ($H' = 2,44$) tergolong kriteria sedang ; indeks evennis ($J = 0,66$) tergolong kategori labil dengan kondisi cuaca cerah, mendung dan hujan. Penelitian lanjutan pada musim hujan diperlukan untuk membandingkan pengaruh musim terhadap diversitas burung.

Kata kunci: burung, musim panas, keanekaragaman jenis, Perkebunan PT GMP

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Burung adalah kekayaan hayati yang dimiliki Indonesia. Burung dijumpai hampir disetiap tempat dan mempunyai posisi penting sebagai salah satu kekayaan satwa Indonesia. Spesiesnya sangat beranekaragam dan masing-masing spesies memiliki nilai keindahan sendiri. Keberadaan burung memerlukan syarat-syarat tertentu yaitu adanya kondisi habitat yang cocok dan aman dari segala macam bentuk gangguan (Hernowo, 1985).

Lampung mempunyai perkebunan gula terbesar di Indonesia yaitu PT. Gunung Madu Plantation (PT. GMP) yang berada di Desa Gunung Batin Baru, Kabupaten Lampung Tengah. Tinggi dan rendahnya produksi gula yang dihasilkan dipengaruhi oleh beberapa hal, diantaranya serangan hama serangga. Pengendalian serangga membutuhkan predator alami di alam. Predator serangga tersebut adalah burung.

Penelitian dengan judul Keanekaragaman Burung di PT. Gunung Madu Plantations Divisi II Kabupaten Lampung Tengah dengan tujuan untuk mempermudah masyarakat mengetahui beberapa jenis burung di PT. GMP dan memberikan informasi betapa pentingnya manfaat keberadaan burung tersebut.

Rumusan masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah bagaimana keanekaragaman spesies burung di kawasan PT. Gunung Madu plantation.

Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui keanekaragaman burung di PT. Gunung Madu Plantation Divisi II Kabupaten Lampung Tengah.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Sumber informasi awal tentang keanekaragaman burung di PT. Gunung Madu Plantation
2. Dapat menjadi dasar ilmiah yang penting untuk upaya konservasi, perkembangan ilmu pengetahuan, pendidikan, penelitian dan wisata.

Kerangka Pemikiran

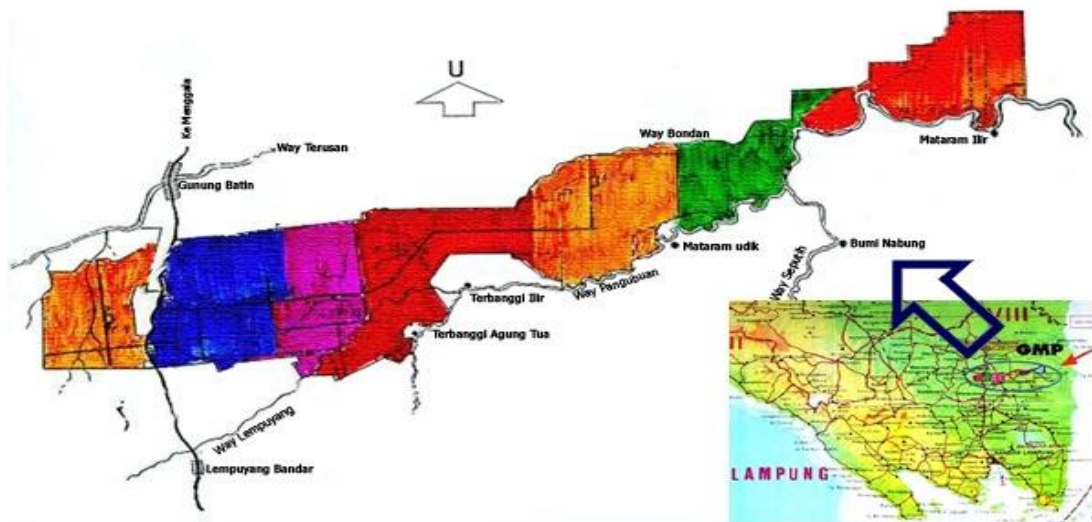
PT. Gunung Madu Plantation (PT. GMP) merupakan perusahaan yang beroperasi dibidang perkebunan tebu dan produksi gula pasir. Perkebunan tebu tersebut menjadi suatu kawasan budidaya. Kawasan budidaya merupakan salah satu habitat dari berbagai jenis burung karena daerah ini terdapat banyak sumber pakan untuk burung. Oleh karena itu perlu dilakukannya sebuah penelitian mengenai keanekaragaman jenis burung.

Penelitian melalui pengamatan yang dilakukan dengan metode dan Transek jalur. Pengamatan dilakukan pada pagi hari pukul 06.00-10.00 dan sore hari 14.00-18.00 WIB dengan waktu 40 menit untuk transek. Hal ini bertujuan untuk mengetahui jumlah dan jenis burung yang ada. Setiap jenis spesies burung yang ditemukan diidentifikasi menggunakan Buku Panduan Lapangan Identifikasi Jenis Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan (MacKinnon, Philipps, and Balen, 1998). Komposisi penyusun vegetasi akan diperoleh melalui metode *rapid assessment*. Perhitungan populasi burung menggunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener, indeks kesamarataan, dan indeks kesamaan (*Similarity index*). Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi tentang keanekaragaman jenis burung dan dasar ilmiah dalam upaya perlindungan dan pelestariannya.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan November-Desember 2015 di PT. Gunung Madu Plantation, Kabupaten Lampung Tengah. Pengamatan dilakukan pada pagi hari (pukul 06.00 – 08.00 WIB) dan pada sore hari (pukul 16.00 – 18.00 WIB) pada (Gambar 1).



Gambar 1. Peta PT GMP Lampung Tengah Provinsi Lampung (GMP, 2014).

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah spesies burung yang ada di dalam kawasan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah teropong binokuler, kamera digital, *Global Positioning System* (GPS) dan kompas, jam tangan, rol meter, alat tulisan buku identifikasi spesies burung “Seri Buku Panduan Lapangan Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan” (Mac Kinnon, Philipps, dan Van Balen, 2010).

Metode Penelitian

Penelitian menggunakan *line transect* (Bibby, Jones dan Marsden, 2000). Letak masing-masing transek berada pada sempadan lebuang, sempadan sungai dan sejajar

dengan arah sungai. Data yang diambil berdasarkan perjumpaan langsung dengan satwa yaitu dengan menggunakan metode transek jalur.

Panjang jalur yang digunakan yaitu 3 km. Lebar jalur transek untuk pengamatan terlebih dahulu ditetapkan sebelum melakukan pengamatan dan disesuaikan dengan kondisi lokasi pengamatan. Pada pengamatan ini lebar jalur yang digunakan 30 m. Data yang dikumpulkan berdasarkan pada perjumpaan langsung dengan satwa burung yang berada pada lebar jalur, baik secara audio maupun visual.

Kondisi umum areal pengamatan diamati dengan metode *rapid assessment* untuk mendapatkan gambaran secara umum tipe vegetasi di tempat ditemukannya keberadaan burung. Aspek yang diamati meliputi naungan (*cover*) dan tempat bersarang (*nesting site*). Penentuan nilai keanekaragaman jenis dilakukan dengan menggunakan rumus berikut (Odum (1993); Sulistyadi (2010)):

$$H' = -\sum P_i \ln(P_i), \text{ dimana } P_i = (n_i/N)$$

Keterangan :

H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener

n_i = Jumlah individu jenis ke- i

N = Jumlah individu seluruh jenis

Kriteria nilai indeks keanekaragaman Shannon – Wiener (H') adalah sebagai berikut:

$H' < 1$: keanekaragaman rendah,

$1 < H' \leq 3$: keanekaragaman sedang,

$H' > 3$: keanekaragaman tinggi.

Indeks kesamarataan digunakan untuk mengetahui kesamarataan setiap spesies dalam setiap komunitas yang dijumpai. Indeks kesamarataan dikutip oleh Kesuma (2013), diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$J = H' / H_{max} \text{ atau } J = -\sum P_i \ln(P_i) / \ln(S)$$

Keterangan :

J = Indeks kesamarataan

S = Jumlah jenis

Kriteria indeks kesamarataan (J) menurut Daget (1976), (Firdaus, Setiawan, dan Lestari, 2012; Rohadi, D., B. S. Dewi., dan A. Darmawan. 2011; Pamungkas dan Dewi, 2015; Pratiwi, Harianto dan Dewi, 2015; Triyanah, Harianto dan Dewi, 2015), adalah sebagai berikut

$0 < J \leq 0,5$: Komunitas tertekan

$0,5 < J \leq 0,75$: Komunitas labil

$0,75 < J \leq 1$: Komunitas stabil.

Kesamaan jenis burung di kedua lahan basah dilihat dengan indeks kesamaan jenis. Indeks kesamaan diperlukan untuk mengetahui tingkat kesamaan komposisi spesies antar dua habitat, dihitung dengan menggunakan rumus (Odum, 1993).

$$IS = 2C/(A+B)$$

Keterangan: A = jumlah spesies yang dijumpai pada komunitas 1,

B = jumlah spesies yang dijumpai pada komunitas 2,

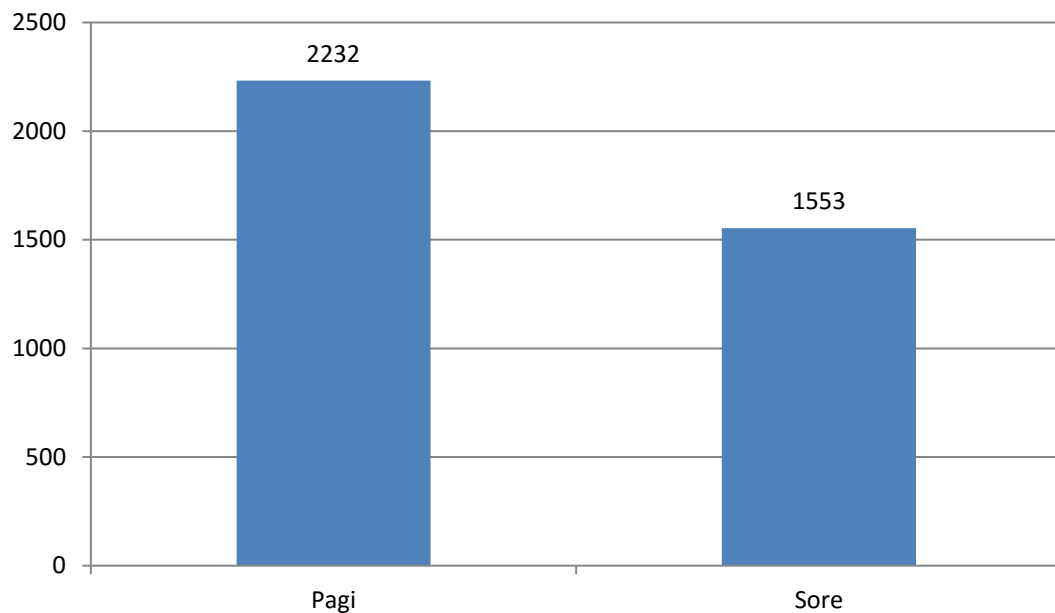
C = jumlah spesies yang sama pada kedua komunitas.

Analisis deskriptif digunakan dalam menggambarkan habitat yang digunakan oleh burung, dan diuraikan berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Individu Burung pada lokasi di Pagi dan Sore Hari

Penelitian menunjukkan keanekaragaman jenis burung di PT. GMP Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober sampai 22 November 2015 pada pagi hari diperoleh (2232) individu dan disore hari diperoleh (1553) individu disajikan dalam Gambar 2.



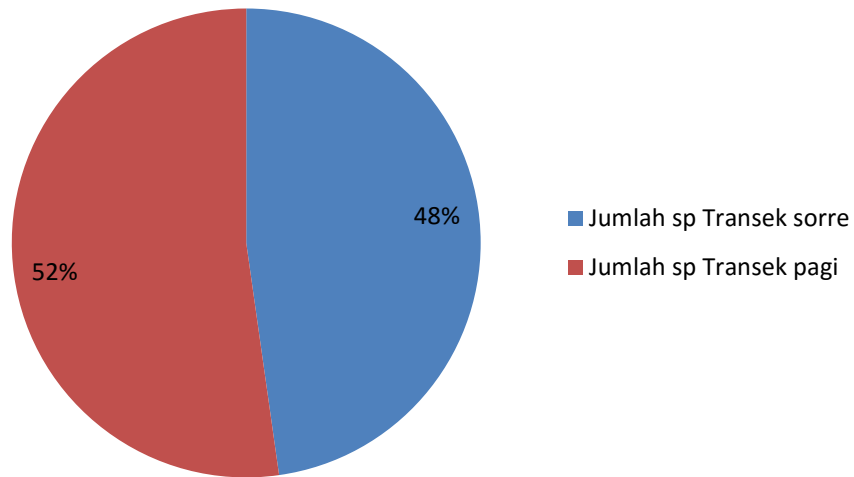
Gambar 2. Grafik jumlah individu burung pada penelitian Keanekaragaman Jenis Burung di PT. GMP Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober-22 November 2015 pada pagi hari.

Jumlah individu bervariasi karena cuaca sewaktu pengamatan yang tidak sama. Cuaca adalah suatu kondisi iklim pada suatu tempat dalam kurun waktu yang relatif singkat. Cuaca yang baik akan mendukung penelitian dalam pengamatan burung. Cuaca pengamatan di pagi hari hampir selalu cerah sehingga dijumpai banyak burung, dan pengamatan sore hari cuaca mendung dan hujan sehingga jumlah burung yang dijumpai menurun. Selain cuaca habitat berpengaruh terhadap keanekaragaman. Habitat memiliki kapasitas tertentu untuk mendukung pertumbuhan populasi suatu organisme (Irwanto, 2006). Habitat pada penelitian kebun dan kebun sawit, (*Mangifera indica*), srikaya (*Annona squamosa*), jambu (*Psidium guajava*), dan tanaman singkong (*Manihot utilissima*). Perbedaan habitat diduga mempengaruhi jumlah individu burung yang ditemukan.

Jumlah Species Burung Pada Transek

Penelitian menunjukkan keanekaragaman jenis burung di PT. GMP Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober sampai 22 November 2015 diperoleh jumlah species terbesar pada transek pagi hari (52% dengan jumlah spesies

35) dan terkecil pada transek sore hari (48% dengan jumlah spesies 32) disajikan dalam Gambar 3.

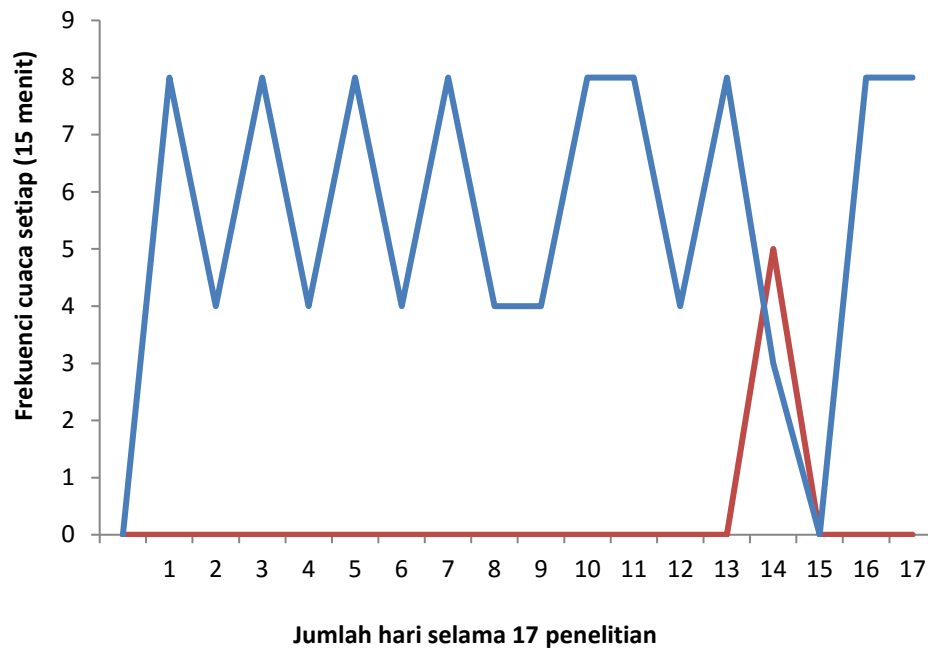


Gambar 3. Diagram jumlah species burung pada transek penelitian Keanekaragaman Jenis Burung di PT. GMP Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober-22 November 2015.

Habitat pada jalur transek penelitian ini didominasi oleh sawit (*Elais guinensis*), mahoni (*Swietenia mahagoni*), sengon (*Albizia chinensis*), perumahan, lebung, tanaman singkong (*Manihot esculenta*), mangga (*Mangifera indica*), srikaya (*Annona squamosa*), jambu (*Psidium guajava*) dan blukar (batas antar divisi). Perbedaan habitat diduga mempengaruhi species burung yang ditemukan. Tidak semua habitat burung dibentuk oleh alam, misalnya species burung gereja yang telah menyesuaikan diri dengan keadaan yang diciptakan manusia begitu pula species lain yang menyesuaikan dengan keadaan perkebunan, di pinggiran kota dan lahan pertanian yang digarap (Ensiklopedia Indonesia Seri Fauna, 1989).

Cuaca Selama Penelitian

Cuaca selama penelitian keanekaragaman jenis burung di PT. GMP Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober sampai 22 November 2015 menunjukkan hari 1 sampai 13 cerah, hari 14 sampai 15 mendung, dan hari 16 sampai 17 cerah disajikan dalam Gambar 4.



Gambar 4. Diagram jumlah species burung pada transek penelitian Keanekaragaman Jenis Burung di PT. GMP Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober-22 November 2015.

Penelitian dilakukan sesuai dengan kondisi cuaca cerah dan mendung karena beberapa species burung bermigrasi dari suatu daerah ke daerah lain sesuai perubahan musim (Pratiwi, 2005) dan pada keadaan cuaca hujan burung tidak beraktivitas. Perbedaan cuaca dan perubahan musim diduga mempengaruhi jumlah individu dan species burung yang ditemukan.

Keanekaragaman dan Kelimpahan Spesies Burung

Berdasarkan data hasil penelitian di PT. GMP Divisi II kabupaten Lampung Tengah, ditemukan 37 spesies burung dengan total perjumpaan individu 3785 yang berasal dari 25 famili. Tingkat keanekaragaman (2.44) maka dari hasil tersebut tergolong dalam keanekaragaman yang sedang ($1 < H' < 3$) serta dalam kondisi labil dengan

tingkat kesamarataan (0.66) berarti ($0,5 < J \leq 0,75$) keanekaragaman burung dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Keanekaragaman Burung yang ditemukan di PT. GMP Divisi II pada penelitian Keanekaragaman Burung di PT. Gunung Madu Plantations (GMP) Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober-22 November 2015.

No	Famili	Nama Spesies	Nama Ilmiah	Jumlah
1	<i>Accipitridae</i>	Elang laut perut putih ^{*ab}	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	10
2	<i>Aegithinidae</i>	Cipoh kacat	<i>Aegithina tiphia</i>	23
3	<i>Aegithinidae</i>	Cipoh jantung	<i>Aegithina viridissima</i>	23
4	<i>Alcedinidae</i>	Cekakak sungai ^{*b}	<i>Todirhamphus chloris</i>	540
5	<i>Alcedinidae</i>	Raja udang biru ^{*b}	<i>Alcedo coerulescens</i>	23
6	<i>Alcedinidae</i>	Raja udang meninting ^{*b}	<i>Alcedo meninting</i>	4
7	<i>Apodidae</i>	Walet palem asia	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	107
8	<i>Ardeidae</i>	Cangak merah	<i>Ardea purpurea</i>	24
9	<i>Ardeidae</i>	Kuntul kecil ^b	<i>Egretta garzetta</i>	67
10	<i>Ardeidae</i>	Bambangan merah ^b	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	1
11	<i>Ardeidae</i>	Blekok sawah ^b	<i>Ardeola speciosa</i>	57
12	<i>Artamidae</i>	Kekep babi ^b	<i>Artamus leucorhynchus</i>	87
13	<i>Bucerotidae</i>	Kangkareng perut putih ^{*ab}	<i>Anthracoceros albirostris</i>	2
14	<i>Cisticolidae</i>	Perenjak rawa ^b	<i>Prinia flaviventris</i>	77
15	<i>Columbidae</i>	Punai gading ^b	<i>Treron vernans</i>	142
16	<i>Columbidae</i>	Tekukur biasa ^b	<i>Streptopelia chinensis</i>	624
17	<i>Columbidae</i>	Perkutut jawa ^b	<i>Geopelia striata</i>	457
18	<i>Estrildidae</i>	Bondol jawa ^b	<i>Lonchura leucogastroides</i>	125
19	<i>Halcyonidae</i>	Pekaka emas ^{*b}	<i>Pelargopsis capensis</i>	14
20	<i>Hirundinidae</i>	Layang-layang rumah ^b	<i>Delichon dasypus</i>	647
21	<i>Hirundinidae</i>	Layang-layang api ^b	<i>Hirundo rustica</i>	42
22	<i>Hirundinidae</i>	Layang-layang batu ^b	<i>Hirundo tahitica</i>	44
23	<i>Laniidae</i>	Bentet kelabu [*]	<i>Lanius schach</i>	69
24	<i>Nectariniidae</i>	Madu polos [*]	<i>Anthreptes simplex</i>	180
25	<i>Nectariniidae</i>	Madu sriganti ^{*b}	<i>Nectarinia jugularis</i>	276
26	<i>Nectariniidae</i>	Madu blukar [*]	<i>Anthreptes singalensis</i>	9
27	<i>Nectariniidae</i>	Madu ekor merah ^{*b}	<i>Aethopyga temminckii</i>	8

28	<i>Oriolidae</i>	Kepodang kuduk hitam	<i>Oriolus chinensis</i>	53
29	<i>Passeridae</i>	Gereja erasia ^b	<i>Passer montanus</i>	507
30	<i>Picidae</i>	Caladi balacan ^b	<i>Dendrocopos canicapillus</i>	59
31	<i>Picidae</i>	Pelatuk besi ^b	<i>Dinopium javanense</i>	9
32	<i>Picidae</i>	Caladi tilik	<i>Dendrocopos moluccensis</i>	1
33	<i>Pycnonotidae</i>	Merbah cerukcuk ^b	<i>Pycnonotus goiavier</i>	27
34	<i>Pycnonotidae</i>	Cucak kuricang ^b	<i>Pycnonotus atriceps</i>	1
35	<i>Rallidae</i>	Kareo padi ^b	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	139
36	<i>Rhipiduridae</i>	Kipasan belang ^b	<i>Rhipidura javanica</i>	6
37	<i>Sylviidae</i>	Cinenen kelabu ^b	<i>Orthotomus ruficeps</i>	16
Total Individu				3785
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')				2.44
Indeks Kesamarataan (J')				0.66

Keterangan

* = Spesies burung dilindungi (PP No 7/1999)

a = Spesies burung dilindungi berdasarkan *Apendiks CITES* tahun 2012

b = Spesies burung dilindungi berdasarkan *IUCN Red List* tahun 2012

Indeks keanekaragaman dan indeks kesamarataan burung di masing-masing empat pengamatan dengan tiga titik point count dan satu jalur transek di PT. GMP Divisi II Kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Indeks keanekaragaman dan indeks kesamarataan burung pada setiap lokasi pengamatan dengan tiga titik hitung (Point Count) dan jalur transek pada penelitian Keanekaragaman Burung di PT. Gunung Madu Plantations (GMP) Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober-22 November 2015.

Pengamatan	Jumlah	Indeks	Indeks
	Spesies	Keanekaragaman	Kesamarataan
Transek	37	2.44	0.66

Jenis Tumbuhan

Jenis tumbuhan yang terdapat di PT. GMP Divisi II kabupaten Lampung Tengah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Spesies vegtasi pada penelitian Keanekaragaman Burung di PT. Gunung Madu Plantations (GMP) Divisi II Kabupaten Lampung Tengah tanggal 6 Oktober-22 November 2015.

No	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Famili
1	Sawit	<i>Elais guinensiss</i>	<i>Arecaceae</i>
2	Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	<u><i>Meliaceae</i></u>
3	Sengon Laut	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Fabaceae
4	Singkong	<i>Manihot utilissima</i>	Euphorbiaceae
5	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae
6	Srikaya	<i>Annona squamosa</i>	Annonaceae
7	Jambu	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae

Pembahasan

Keanekaragaman Spesies

Keanekaragaman jenis menunjukkan banyak ragamnya jenis dalam suatu daerah. Spesies burung secara keseluruhan yang teramati berjumlah 37 spesies dengan jumlah individu 3785 individu dengan indeks keanekaragaman 2, 44. Jumlah spesies berpengaruh pada indeks keanekaragaman yang diperoleh. Berdasarkan data hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan semakin banyak spesies burung yang ditemukan maka semakin tinggi indeks keanekaragamannya. Pengamatan dengan jalur transek memengaruhi perjumpaan dengan burung lebih besar dibandingkan dengan pengamatan dengan titik hitung yang berdiam pada satu titik.

Indeks keanekaragaman yang tinggi akan berpengaruh pada indeks kesamarataan individu bila dihubungkan dengan jumlah individu yang ada. Penggunaan indeks

kesamarataan menunjukkan spesies yang dominan atas spesies lain. Menurut Daget (1976) menunjukkan bahwa spesies burung yang ada tidak tersebar merata. Sesuai dengan kriteria kesamarataan, nilai indeks antara 0,5-0,75 mengindikasikan bahwa komunitas dilokasi pengamatan adalah labil.

Tingkat komunitas yang labil ditandai dengan adanya spesies burung yang memiliki dominasi jumlah individu melebihi individu lain di komunitas. Pada lokasi penelitian spesies cucak kutilang, cekakak sungai, dan layang layang rumah menjadi spesies burung yang memiliki jumlah populasi yang tinggi. Selain itu kondisi habitat yang hanya bisa dimanfaatkan oleh spesies-spesies burung ini menyebabkan jumlah individu tinggi.

Kondisi habitat diperlukan dalam pengelolaan konservasi. Pengukuran keanekaragaman jenis burung dibangun untuk menunjukkan deskripsi sesungguhnya tentang kelimpahan jenis burung yang mengarah pada keanekaragaman biologi berkelanjutan sebagai tujuan utama konservasi (Dauda, Hafiz, dan Anuar, 2016).

Habitat dan Fragmentasi Habitat

Satwa memerlukan suatu habitat untuk menjamin kelangsungan hidupnya. Salah satu satwa itu adalah burung. Menurut Alkendra (1990) habitat mempunyai fungsi dalam penyediaan makanan, air, dan pelindung. Salah satu habitat yang ada yaitu di lokasi penelitian Gunung Madu Plantations.

Pelindung atau cover menjadi bagian penting dalam habitat burung. Cover berupa pohon dan semak menjadi tempat berlindung dari pemangsa (predator). Selain tempat berlindung dari pemangsa (predator), cover digunakan sebagai tempat bersarang untuk berkembang biak. Beberapa jenis burung menggunakan strata tajuk secara bersama dalam melakukan aktivitas hariannya (Hadinoto, Mulyadi, dan Siregar, 2012). Seperti spesies burung cekakak sungai yang bertengger pucuk tajuk dan cucak kutilang yang relatif bertengger di bagian tengah pohon. Penggunaan strata tajuk bersama bagi setiap jenis burung tidak menimbulkan permasalahan yang berarti antar jenis (Hadinoto, dkk 2012). Beberapa tumbuhan yang menjadi cover spesies

burung meliputi sawit (*Elais guinensiss*), Mahoni (*Swietenia mahagoni*), mangga (*Mangifera indica*), srikaya (*Annona squamosa*), jambu (*Psidium guajava*), blukar (batas antar divisi) dan singkong (*Manihot utilisima*).

Komponen habitat yang perlu ada dalam mendukung kelangsungan satwa liar adalah pakan dan sumber air. Pohon menjadi sumber pakan untuk burung dan rawa lebung menjadi sumber air di lokasi penelitian. Keanekaragaman satwa liar dipengaruhi oleh wilayah sumber pakan dan air (Kim, Kim and Oh, 2012). Oleh karena itu menurut kim dkk (2012) campur tangan artifisial manusia harus dikurangi untuk mengurangi pengaruh secara langsung terhadap keanekaragaman. Hal yang harus diperhatikan dalam mengelola habitat yaitu fragmentasi habitat.

Fragmentasi habitat yang terjadi di lokasi penelitian terjadi sebab adanya faktor tepi pada habitat yang ada. Efek tepi (*edge effects*) yang lebih kecil berpengaruh pada fragmentasi habitat yang terjadi (Lu, Jia, Lloyd dan Sun, 2012). Luas rawa lebung yang ada menyebabkan efek tepi antara daerah perairan dan daratan meningkat. Spesies burung yang tidak terpengaruh efek tepi ini menjadi dominan pada lokasi penelitian, contohnya cekakak sungai dan layang layang rumah.

Fragmentasi habitat selanjutnya terjadi dipengaruhi oleh proporsi *patch*. Tersebar nya patch di beberapa tempat sangat berpengaruh terhadap kemampuan persebaran (Lu, dkk, 2012). Perumahan dan perkebunan yang tersebar menjadi salah satu *patch* yang memengaruhi kemampuan persebaran burung yang tidak mampu beradaptasi dengan kondisi yang ada. Jenis burung seperti cucak kutilang dan burung gereja menjadi lebih mampu beradaptasi dengan banyaknya proporsi *patch* yang ada dan akan lebih dominan dibandingkan spesies burung lainnya. Pengaruh dari unsur fragmentasi terjadi di tiap *lina transek*.

Kondisi pengamatan pada jalur transek yaitu perumahan, rawa lebung dan tegakan sawit menunjukkan bahwa komposisi habitat sudah ada seperti tegakan sawit sebagai naungan (*cover*) dan sumber pakan, dan rawa lebung sebagai tempat sumber pakan dan sumber air. Perumahan menjadi bagian *patch* yang menjadi aneka dalam bentang lanskap. Melalui bentuk yang ada penggunaan habitat berhubungan dengan hasil

komposisi lanskap yang ada (Marmolejo, Vargas, Weber dan Sannwald, 2015). Preferensi burung pemangsa udang atau ikan kecil seperti cekakak sungai dan layang layang yang memiliki daya jelajah yang luas akan lebih tinggi pada bentuk lanskap seperti ini. Aktivitas budidayapun menyebabkan spesies lain menghilang (Mazumder, 2014). Tegakan sawit yang memiliki tajuk yang sedang menyebabkan burung-burung yang memanfaatkan tajuk tinggi mencari pohon tinggi di tempat lain untuk bertengger.

Pada habitat lain pada jalur transek ialah pada habitat rawa lebung. Hal ini diduga karena habitat tepian sungai memiliki tutupan tajuk yang terbuka sehingga burung lebih sering terlihat. Aktivitas burung yang bisa terlihat pada tutupan tajuk yang terbuka diantaranya terbang, bersarang dan mencari makan. Aktivitas dilakukan di tegakan tepi rawa lebung. Sarang burung di tegakan seperti sawit sangat terlindungi dari pemangsa, tapi rentan dengan pengaruh cuaca seperti hujan deras dan badai (Ganbold, 2015). Menurut Wisnubudi (2009) keterbukaan tajuk mempengaruhi banyaknya jenis burung yang ditemukan, semakin terbuka tutupan tajuknya maka semakin banyak burung yang akan ditemukan dibandingkan dengan habitat yang tajuknya rapat dan tertutup.

Habitat lain di jalur transek didominasi oleh tumbuhan berbuah. Kondisi habitat memiliki tajuk yang rapat. Habitat yang memiliki tajuk yang rapat menghasilkan jumlah jenis burung lebih kecil dibandingkan dengan habitat tepian sungai. Pada saat penelitian kondisi habitat tidak memasuki musim berbunga atau berbuah sehingga jenis-jenis burung pemakan buah dan nektar tidak ada. Perbedaan pada ketersediaan makanan untuk burung pada naungan dengan tempat lainnya menjadi sebab ketidakhadiran spesies burung yang ada (Smith, Barton, Johnson, Wendt, Milligan, Njoroge dan Gichuki, 2015).

KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian yaitu spesies burung yang ada di PT. Gunung Madu Plantations (GMP) terdapat 37 spesies dengan jumlah individu 3785 individu dengan indeks keanekaragaman 2,44.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada Priseden Direktur PT.GMP Kabupaten Lampung Tengah, Direktur HRD dan staf HRD, dan Pak Priono staf dari pengelola mes GMP.

DAFTAR PUSTAKA

- Bibby. C., M. Jones., dan S. Marsden. 2000. *Survei Burung*. SMKG Mardi Yuana. Bogor.
- Daget. 1976. *Les Modeles Mathematicques en Ecologie*. Masson. Paris. Perancis
- Dauda. T. O., M. B. Hafiz., M. S. S. Anuar. 2016. Birds' Species Diversity Measurement of Uchali Wetland (Ramsar Site) Pakistan. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* XXX Hal 1-9.
- Ducheyne, E., Mweempwa, C., De Pus, C., Vernieuwe, H., De deken, R., Hendrickx, G dan Van Den Bossche, P. 2009. The impact of habitat fragmentation on tsetse abundance on the plateau of eastern Zambia. *Preventive Veterinary Medicine*. 91 (2009) 11–18.
- Dongkyun. I. M., dan H. Kang. 2014. Two-dimensional Physical Habitat Modeling of Effects of Habitat Structure on Urban Stream Restoration. *Journal of Water Science and Engineering*. 4(4): 386-395.
- Firdaus. A. B., A. Setiawan., dan E. R. Lestari., 2012. *Keanekaragaman Spesies Burung di Repong Damar Pekon Pahlungan Kecamatan Pesisir Tengah KruiKabupaten Lampung Barat*. Jurnal Sylva Lestari Vol. 2 No.2, hal 1-6. Universitas Lampung.
- Ganbold. O. 2015. Birds of the Shatan River Basin, Mongolia. *Journal of Asia Pacific Biodiversity* vol 8, hal 139-143.
- GMP. 2014. Peta Gunung Madu Plantations. Tidak dipublikasikan.
- Holmes, D., dan W. M. Rombang. 2001. *Daerah Penting bagi Burung: Sumatera*. PKA/BirdLife. Wetland International-Indonesia Programme. Bogor.
- Kim. W. B., Y. H. Kim. and J. G. Oh. 2012. Distribution of Birds in the Jeju Seonheul Gotjawal Region, a Survey Site of Long-term Ecological Study. *Journal of Korean Nature* Vol. 5, No. 2 Hal 115-119.
- Knight. E. C., N.A. Mahony., D. J. Green. 2016. Effects of agricultural fragmentation on the bird community in sagebrush shrubsteppe. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 223 hal 278–288.

- Lerman, S. B., K. H. Nislow., D. J. Nowak., S. DesTeFano., D. I. King. dan D. T. Jonnes-Farrand. 2014. Using urban forest assessment tools to model bird habitat potential. *Landscape and Urban Planning*. 122 (2014) 29– 40.
- Lu. N., C. X. Jia., H. Lloyd., Y. H. Sun. 2012. Species-Specific Habitat Fragmentation Assessment, Considering The Ecological Niche Requirements and Dispersal Capability. *Biological Conservation* Vol.152, Hal 102–109.
- Mac Kinnon, J., K. Philipps, dan B. Van Balen. 2010. *Seri Panduan Lapangan Burung-Burung Di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan*. LIPI. Bogor.
- Marmolejo. G. G., L. C. Vargas., M. Weber., E. H. Sannwald. 2015. Landscape Composition Influences Abundance Patterns And Habitat Use Of Three Ungulate Species In Fragmented Secondary Deciduous Tropical Forests, Mexico. *Journal Global Ecology and Conservation* Vol 3 hal 744–755.
- Mazumder. M. K. 2014. Diversity, Habitat Preferences, and Conservation of The Primates of Southern Assam, India: The Story of A Primate Paradise. *Journal of Asia-Pacific Biodiversity* Vol 7, Hal 347-354.
- Muhammed, M. K. 2014. Diversity, Habitat preferences, and conservation of the primates of southern Assam, India: the story of a primate paradise. *Journal of Asia-Pasific Biodiversity*. (7):347-354.
- Pamungkas. A., dan B. S. Dewi., 2015. *Keanekaragaman Jenis Burung Di Kawasan Budidaya Desa Fajar Baru Kecamatan Pagelaran Utara Kabupaten Pringsewu*. (Skripsi). Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung. Tidak Dipublikasikan.
- Pratiwi. A. G., S. P. Harianto., dan B. S. Dewi, 2015. *Biodiversitas Burung Di Desa Sungai Luar Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung Indonesia*. Seminar Nasional Silvikultur Ke-2, Kongres Masyarakat Silvikultur Indonesia & Musyawarah Forum Perbenihan Tanaman Hutan Nasional. Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Rensen, C. K. van., Scott E. Nielsen., B. White., T. Vinge., Victor J. Leffers. 2015. Natural Regeneration of Forest Vegetation on Legacy Seismic Lines in Boreal Habitats in Alberta's Oil Sands Region. *Journal of Biological Conservation*. 184 (2015) 127-135
- Rohadi, D., B. S. Dewi., dan A. Darmawan. 2011. *Keanekaragaman Jenis Burung di Rawa Universitas Lampung*. (Skripsi). Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung. Tidak dipublikasikan.
- Sehgal, R. N. M. 2015. Manifold habitat effects on the prevalence and diversity of avian blood Parasites. *International Journal for Parasitology Parasites and Wildlife*. 4 (2015) 421-430.

- Smith. C., D. Barton., M.D. Johnson., C. Wendt., M.C. Milligan., P. Njoroge., dan P. Gichuki. 2015. Bird Communities in Sun and Shade Coffee Farms in Kenya. *Global Ecology and Conservation* vol 4, hal 479–490.
- Tian, Shi-min., Zhao-yin Wang., Xiang-jun Liu., Shi-kui Liang. 2010. Coupling Interaction Between Biodiversity and Aquatic Habitat Area in Western Route Project Vicinity. *Journal of Water Science and Engineering*. 3(3): 354-360.
- Triyanah. E., S. P. Harianto., dan B. S. Dewi. 2015. *Biodiversitas Burung Di Desa Kibang Pacing Kecamatan Menggala Timur Kabupaten Tulang Bawang Provinsi Lampung Indonesia*. Seminar Nasional Silvikultur Ke-2, Kongres Masyarakat Silvikultur Indonesia & Musyawarah Forum Perbenihan Tanaman Hutan Nasional. Fakultas Kehutanan Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Vallecillo. S., J. Maes., C. Polce., C. Lavallo., 2016. A Habitat Quality Indicator for Common Birds in Europe Based Onspecies Distribution Models. *Journal Ecological Indicators* Vol 69, Hal 488–499.
- Winnasis. S., A. Toha., Sutadi. 2009. *Burung-Burung Taman Nasional Baluran*. Departemen Kehutanan. Direktorat Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam Taman Nasional Baluran Balai Taman Nasional Baluran. Situbondo. hal 22
- Wissuwa, Janet., J. A. Salamon., T. Frank. 2012. Effects of Habitat Age and Plant Species on Predatory Mites (Acari, Mesostigmata) in Grassy Arable Fallows in Eastern Austria. *Journal of Soil Biology & Biochemistry*. 50 (2012) 96-107.