



# Gorontalo

*Journal Of Forestry Research*

**Volume 3 Nomor 1 April 2020**

P-ISSN 2614-2058; E-ISSN 2614-204X

## **KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG PADA BERBAGAI TIPE HABITAT PERKEBUNAN KAKAO *TYPES OF BIRD DIFFERENCES IN VARIOUS TYPE OF COCOA PLANTATION***

**Jamalia Boinau<sup>1\*</sup>, Daud Sandalayuk<sup>2</sup>, Dian Puspaningrum<sup>3</sup>**

Fakultas Kehutanan Universitas Gorontalo

<sup>1</sup>E-mail: jamaliaboinau@gmail.com, <sup>2</sup>email: hphsandalayuk@gmail.com

*Received: 18<sup>th</sup> November 2019; Revised: 17<sup>th</sup> April 2020;*

*Accepted: 11<sup>th</sup> May 2020*

### **ABSTRAK**

Burung merupakan salah satu jenis satwa yang sangat terpengaruh keberadaannya akibat alih guna lahan hutan, terutama pada lahan-lahan monokultur seperti perkebunan kakao. Hilangnya pohon hutan dan tumbuhan semak, menyebabkan hilang pula tempat bersarang, berlindung dan mencari makan bagi berbagai jenis burung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung di berbagai tipe habitat yaitu kakao campuran, kakao tanpa naungan dan kakao yang terletak berbatasan dengan tepi hutan. Penelitian ini menggunakan metode titik hitung (*point count*). Pengamatan dilakukan pada pukul 06.00-09.00 WITA pagi hari dan 15.00-18.00 WITA pada sore hari. Semua burung yang terlihat dan terdengar pada radius 200 m dihitung dan dicatat jenisnya. Hasil penelitian ini menunjukkan keanekaragaman jenis burung pada seluruh areal masuk dalam kategori **sedang** yaitu  $H' = 2,60$  dan kelimpahan 100.000 ind per ha dengan jumlah jenis sebanyak 67 dari 33 famili. Nilai kemelimpahan jenis burung pada tiga tipe habitat berbeda karena terdapat beberapa perbedaan struktur penyusun vegetasi pada setiap tipe habitat yang menjadi sumber pakan bagi berbagai jenis burung. Indeks kesamaan jenis secara keseluruhan tidak mencapai 50% yang berarti indeks kesamaan jenis relatif rendah. Tidak ada perbedaan respon terhadap tiga tipe habitat yang berbeda, disebabkan karena tipe tipe habitat yang memiliki struktur penyusun hutan dan vegetasi yang berbeda-beda.

**Kata Kunci:** Burung; Habitat; Keanekaragaman; Kakao

### **ABSTRACT**

*Birds are a type of animal that is highly affected by their existence due to forest land use change, especially on monoculture lands such as cocoa plantations. The loss of forest trees and bushes, causing the loss of nesting, shelter and foraging for various species of birds. This research aims at investigating the diversity and abundance bird in many habitat types such as cacao mixture, cacao without shade cacao and forest edge cacao. This research used point count method. The observation was conduct at 06.00-09.00 WITA Morning and 15.00-18.00 in the afternoon. Every bird which seen and heard on radius 200 m is counted and listed in every types. The findings reveals that the diversity of bird on type three is include in **Medium** category which is  $H' = 2,60$  and abundance 100.000 ind/ha with total of type are 67 from 33 family. The abundance value of bird species in three different habitat types because there are several differences in the structure of the vegetation constituents in each habitat type that is a source of food for various species of birds. index of type similarity is not reach 50% which means index of relatively low species similarity. There is no difference response toward three types of different types of habitat, caused by types of habitat which has structure different forest compilers.*

**Keywords:** *Birds; Habitat; Diversity; Cocoa*

### **PENDAHULUAN**

Burung adalah salah satu jenis satwa yang sangat terpengaruh keberadaannya akibat alih guna lahan hutan, terutama pada lahan-lahan hutan yang telah berubah menjadi monokultur seperti perkebunan kakao. Hilangnya pohon hutan dan tumbuhan semak, menyebabkan hilang pula tempat bersarang, berlindung dan mencari makan berbagai jenis burung. Desa Makarti Jaya yang dipilih sebagai lokasi penelitian merupakan salah satu desa yang menjadi sasaran pengembangan usaha perkebunan tanaman Kakao di Kabupaten Pohuwato. Pengembangan ini dilakukan sejak tahun 2012 dan berkembang sampai dengan saat ini (Chritopel, 2016). Untuk Desa Makarti lahan yang dikembangkan menjadi usaha perkebunan kakao adalah seluas  $\pm 210$  ha. Karena perkembangan usaha perkebunan inilah maka beberapa kawasan beralih fungsi menjadi lahan perkebunan kakao.

Burung Indonesia menganggap kakao adalah salah satu jenis tanaman agroforestry yang potensial dibentang alam Popayato sampai dengan Paguat Kabupaten Pohuwato, karena merupakan bagian dari program Restorasi Ekosistem dan tindak lanjut dari Kesepakatan Pelestarian Alam Desa (KPAD) (2016). Perubahan fungsi kawasan dari kawasan hutan menjadi perkebunan kakao dengan model agroforestry dianggap mampu mempengaruhi keberadaan spesies burung yang ada saat ini. Sehubungan dengan hal tersebut, melalui penelitian ini diharapkan diperoleh data yang dapat dijadikan acuan kedepannya tentang

keberadaan berbagai spesies burung dan jumlah ditemukannya pada lahan perkebunan kakao yang ada, sehingga dapat menjadi referensi tentang hubungan keberadaan spesies burung pada perubahan fungsi kawasan perkebunan kakao yang terjadi. Hal ini pula yang menjadi dasar tujuan dilaksanakannya penelitian ini, yaitu untuk mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan jenis burung diberbagai tipe habitat kakao campuran, kakao tanpa naungan dan kakao tepi hutan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di lahan agroforestri kakao Desa Makati Jaya, Kecamatan Taluditi, Kabupaten Pohuwato pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2019.

### **Alat Dan Bahan**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain: teropong binokuler, GPS, alat perekam dan kamera. Sedangkan bahan yang digunakan adalah tally sheet, alat tulis dan buku panduan lapangan.

### **Jenis Dan Sumber Data**

Data atau informasi yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh dengan cara mengumpulkan data primer, yaitu data jumlah dan jenis burung yang diperoleh langsung di lapangan, dan mengumpulkan data sekunder yaitu data yang diperoleh melalui sumber-sumber tertulis yang dipublikasikan oleh pihak ketiga, seperti literatur dan jurnal yang terkait dengan penelitian.

### **Populasi dan Sampel**

Penelitian ini dilakukan di lahan agroforestri kakao berdasarkan tiga tipe habitat yang berbeda diantaranya: Agroforestri kakao campuran merupakan area yang ditanami secara intensif oleh manusia, berupa kebun kakao campur yang di padukan dengan tanaman naungan seperti karet, lamtoro dan kelapa serta meyerupai agroforestri kompleks. Agroforestri kakao tanpa pohon naungan merupakan area yang ditanami secara intensif oleh manusia, berupa kebun kakao campur, pekarangan rumah, belukar, sesap, kebun yang cenderung monokultur. Agroforestri Kakao tepi hutan merupakan area berupa kebun kakao campur dengan berbagai tanaman berkayu baik yang disengaja ditanam seperti jati putih (*Gmelina Arborea*) maupun tumbuh dengan sendirinya seperti beringin dan lain lain, yang berada dekat dengan hutan.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Pengamatan ini dilakukan melalui pengamatan pada tiap-tiap tipe habitat dengan menggunakan metode titik hitung (*point count*). Point diletakan sepanjang transek dengan mengikuti bentuk lapangan. Jarak antar point adalah 200 m untuk

menghindari penghitungan ganda. Koordinat semua titik dicatat dengan menggunakan GPS. Semua burung yang bertengger atau terdengar kicauannya pada radius 200 m di hitung dan dicatat jumlah dan jenisnya serta jarak antara pengamat dan objek. Determinasi jenis burung dilakukan dengan buku panduan lapangan (MacKinnon *et al.*, 2000) dalam Satyawati (2008). Survey dilakukan pada pukul 06.00-09.00 dan 15.00-18.00 WITA. Waktu yang digunakan dalam pengamatan adalah 10 menit setiap titik per pengamatan (Fluler dan Langslow, 1984). Inventarisasi burung dilakukan 5 menit setelah peneliti mencapai titik pengamatan untuk menunggu suasana tenang. Untuk masing-masing tipe suasana tenang.

### Analisis Data

Kelimpahan burung diukur dari jumlah dan kerapatan individu burung untuk tiap-tiap habitat dan untuk seluruh area menggunakan rumus:

$$IKR = n_i/N (100)$$

Keanekaragaman jenis burung untuk tiap tipe habitat dan seluruh area diukur dengan indeks Shonnon-Wiener (Ludwing dan Reynolds, 1988). Dengan rumus:

$$H' = - \sum_{i=1}^k \left( \frac{n_i}{n} \log \frac{n_i}{n} \right)$$

Keterangan:

$H'$  = indeks keanekaragaman jenis Shonnon-Wiener

$N_i$  = jumlah individu spesies

$N$  = jumlah individu total

Uji statistik yang digunakan untuk menguji ada tidaknya perbedaan kelimpahan burung untuk tiap tipe habitat adalah uji anova satu arah (Sokal dan Rohlf, 1995). Kesamaan komunitas antara tipe-tipe habitat diukur dengan menggunakan indeks kesamaan Bray-Curtis (Ludwing dan Reynolds, 1988) dengan rumus sebagai berikut:

$$PS_{jk} = \left( \frac{2W}{A+B} \right) (100)$$

Keterangan:

$$W = \sum_{i=1}^s [\min(x_{ij}, x_{ik})], A = \sum_{i=1}^s x_{ij} \text{ dan } B = \sum_{i=1}^s x_{ik}$$

Uji respon spesies terhadap tipe habitat dilakukan dengan menggunakan uji anova satu arah. Dengan uji ini ini diharapkan dapat diketahui spesies apa saja yang memiliki respon yang berbeda terhadap tipe habitat/site yang berbeda. Status nilai berdasarkan berdasarkan kriteria keterancamannya menurut IUCN.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 67 jenis yang terdiri dari 33 famili. Jenis dan kelimpahan masing-masing spesies dapat dilihat pada penjelasan masing-masing tipe habitat berikut ini.

**Tabel 1. Jenis Burung Dan Kelimpahan Di Tipe Habitat Kakao Campuran**

No	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	N	N/ha	H'
1	<i>Amaurornis isabellinus</i>	Kareo Sulawesi	2	0.47	0.06
2	<i>Amaurornis olivacea</i>	Kareo zait	2	0.47	0.06
3	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	2	0.47	0.06
4	<i>Anas gibberifrons</i>	Itik benjut	2	0.47	0.06
5	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung madu kelapa	2	0.47	0.06
6	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	2	0.47	0.06
7	<i>Bubulcus ibis</i>	Kuntul kerbau	16	3.75	0.16
8	<i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik kelabu	2	0.47	0.06
9	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	27	6.32	0.13
10	<i>Cinnyris jugularis</i>	Burung madu sriganti	78	18.27	- 0.44
11	<i>Collocalia esculenta</i>	Wallet sapi	25	5.85	0.14
12	<i>Coracias temminckii</i>	Tiong lampu Sulawesi	1	0.23	0.04
13	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	32	7.49	0.10
14	<i>Dicaeum celebicum</i>	Cabai panggul kelabu	12	2.81	0.15
15	<i>Dicrurus hottentattus</i>	Srigunting jambul rambul	2	0.47	0.06
16	<i>Ducula aenea</i>	Pergam hijau	5	1.17	0.11
17	<i>Ducula luctuosa</i>	Pergam putih	1	0.23	0.04
18	<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul kecil	2	0.47	0.06
19	<i>Ficedula rufigula</i>	Sikatan leher mersh	5	1.17	0.11
20	<i>Gallus gallus</i>	Ayam hutan	1	0.23	0.04
21	<i>Gerygone sulphurea</i>	Remutuk laut	6	1.41	0.12
22	<i>Hypotaenidia philippensis</i>	Mandar padi kalung kuning	1	0.23	0.04
23	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	23	5.39	0.15
24	<i>Hypotaenidia philippensis</i>	Tepekong jambul	1	0.23	0.04
25	<i>Hypotaenidia torquatus</i>	Mandar padi zebra	6	1.41	0.12
26	<i>Lonchura atricapilla</i>	Bondol rawa	4	0.23	0.09
27	<i>Loriculus stigmatus</i>	Serindit Sulawesi	1	0.23	0.04
28	<i>Macropygia amboinensis</i>	Uncalambon	1	5.85	0.04
29	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja	25	2.58	0.14
30	<i>Prioniturus flavicans</i>	Kring-kring dada kuning	11	0.23	0.15
31	<i>Prioniturus platurus</i>	Kring-kring bukit	1	0.70	0.04
32	<i>Ptilinopus melanospilus</i>	Walik kembang	3	0.23	0.08
33	<i>Ptilinopus superbus</i>	Walik raja	1	7.26	0.04
34	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutulang	31	0.47	0.11
35	<i>Rhamphococcyx calyrorhynchus</i>	Kangkareng Sulawesi	2	0.23	0.06
36	<i>Rhyticeros cassidix</i>	Julang Sulawesi	1	9.37	0.04
37	<i>Scissirostrum dubium</i>	Jalak tingkir putih	40	3.98	0.04
38	<i>Spilopelia chinensis</i>	Terkukur biasa	17	0.23	0.16
39	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	Dederuk merah	1	0.70	0.04
40	<i>Surniculus lugubris</i>	Kedasi hitam	3	4.45	0.08
41	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	19	0.23	0.16
42	<i>Trichoglossus ornatus</i>	Perkici dora	1	1.41	0.04
43	<i>Zosterops atrifrons</i>	Kacamata dahi hitam	6	0.23	0.12
44	<i>Zosterops montanus</i>	Kacamata Sulawesi	1	4.45	0.04
<b>Jumlah total-kerapatan/ha</b>				<b>100.00</b>	<b>3,06</b>

Sumber: Data primer setelah diolah, 2019

Terlihat bahwa tabel diatas menunjukkan kemelipahan jenis burung pada tipe habitat kakao campuran memiliki nilai kerapatan yaitu 100.00 ind per ha dengan jumlah 44 jenis. Kondisi ini dapat terjadi disebabkan struktur penyusun vegetasi pada tipe habitat kakao campuran ini terdiri dari tanaman penghasil bunga dan buah serta semak belukar. Kondisi vegetasi penyusun pada tipe habitat ini menjadi sumber pakan bagi berbagai jenis burung yang tinggal seperti jenis dari family *Nectarinidae*, *Cuculidae*, *Corvid*, dan jenis lain yang datang mencari makan dan tempat tidur seperti jenis dari famili *Ardeidae* dan *Alcedidinidae*.

**Tabel 2. Jenis Burung Dan Kemelipahan Di Tipe Habitat Kakao Tanpa Naungan**

No	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	N	N/ha	H'
1	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung madu kelapa	2	0.27	0.06
2	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	1	5.65	0.04
3	<i>Bubulcus ibis</i>	Kuntul kebau	21	1.34	0.15
4	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	5	7.80	0.11
5	<i>Cinnyris jugularis</i>	Burung madu sriganti	29	19.89	0.12
6	<i>Collocalia esculenta</i>	Wallet sapi	74	0.54	-0.38
7	<i>Coracornis raveni</i>	Kancilan ungu	2	31.45	0.06
8	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	117	0.27	-1.13
9	<i>Cuculicapa helianthea</i>	Sikatan matari	1	1.08	0.04
10	<i>Dicaeum celebicum</i>	Cabai panggul-kelabu	4	1.08	0.09
11	<i>Egretta alba</i>	Kuntul besar	7	1.88	0.13
12	<i>Gerygone sulphurea</i>	Remutuk laut	3	0.81	0.08
13	<i>Hypotaenidia philippensis</i>	Tepekong jambul	1	0.27	0.04
14	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	4	1.08	0.09
15	<i>Lochura atricapila</i>	Bondol rawa	5	6.72	0.14
16	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja	35	9.41	0.08
17	<i>Phylloscopus trivirgatus</i>	Cikrak daun	1	0.27	0.04
18	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	6	1.61	0.12
19	<i>Scissirostrum dubium</i>	Jalak tungkir merah	20	5.38	0.16
10	<i>Spilopelia chinensis</i>	Terkukur biasa	5	1.34	0.11
21	<i>Surniculus lugubris</i>	Kedasi hitam	4	1.08	0.09
22	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	4	1.08	0.09
23	<i>Zosterops atrifrons</i>	Kaca mata dahi hitam	1	0.27	0.04
<b>Jumlah Total-Kerapatan/Ha</b>				<b>99.46</b>	<b>0,36</b>

Sumber: Data primer setelah diolah, 2019

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa kemelipahan jenis burung pada habitat kakao tanpa naungan adalah lebih rendah dibandingkan dengan tipe habitat kakao campuran dengan nilai kerapatan 99.46 ind per ha dengan jumlah 23 jenis. Selain itu indeks keanekaragaman jenis burung yang terdapat pada habitat ini memiliki total nilai indeks keanekaragaman yang rendah yaitu  $H'=0,36$ . Kondisi ini

disebabkan karena pada keseluruhan transek pengamatan ditemukan tidak banyak vegetasi tumbuhan bawah dan pohon-pohon tinggi, yang dapat menjadi sumber pakan bagi spesies burung yang ditemui pada tipe habitat ini. Vegetasi yang dapat dijadikan sumber pakan ditemukan hanya sebagian kecil pada sepanjang transek pengamatan, seperti tanaman tumpang-sari nilam, cabai, tumbuhan penghasil madu dan rerumputan. Hal ini yang menyebabkan jumlah jenis burung yang datang mencari makan tidak lebih banyak dari tipe habitat sebelumnya. Jumlah dan komposisi tanaman sumber pakan yang tidak sebanding dengan luas lahan kakao juga menjadi salah satu faktor kurangnya jenis burung yang datang mencari makan pada habitat ini.

**Tabel 3. Jenis Burung Dan Kemelimpahan Di Tipe Habitat Kakao Tepi Hutan**

No	Nama Ilmiah	Nama Indonesia	N	N/ha	H'
1	<i>Accipiter sp.</i>	Elang alap	2	0.23	0.06
2	<i>Aerodramus Vanikorensis</i>	Wallet sarang putih Sulawesi	28	3.21	0.12
3	<i>Aethopyga siparaja</i>	Burung madu siparaja	6	0.69	0.12
4	<i>Alcedo meninting</i>	Raja udang meninting	6	0.69	0.12
5	<i>Amaurornis isabellinus</i>	Kareo Sulawesi	2	0.23	0.06
6	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	14	1.61	0.16
7	<i>Anas gibberifrons</i>	Itik benjut	1	0.11	0.04
8	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung madu kelapa	18	2.07	0.16
9	<i>Artamus monachus</i>	Kekep Sulawesi	2	0.23	0.06
10	<i>Cacolpaps indica</i>	Delimukan zambrut	2	0.23	0.06
11	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	19	2.18	0.16
12	<i>Centropus celebensis</i>	Bubut Sulawesi	33	3.79	0.09
13	<i>Ceyx fallax</i>	Raja udang Sulawesi	1	0.11	0.04
14	<i>Cinnyris jugularis</i>	Burung madu sriganti	37	4.25	0.06
15	<i>Collocalia esculenta</i>	Wallet sapi	28	3.21	0.12
16	<i>Coracornis raveni</i>	Kancilan ungu	1	0.11	0.04
17	<i>Corvus enca</i>	Gagak hutan	25	2.87	0.14
18	<i>Dicaeum aureolimbatum</i>	Cabai panggul-kunig	1	0.11	0.04
19	<i>Dicaeum celebicum</i>	Cabai panggul kelabu	86	9.87	-0.57
10	<i>Dicrurus hottentottus</i>	Srigunting jambul rambut	37	4.25	0.06
21	<i>Ducula aenea</i>	Pergam hijau	18	2.07	0.16
22	<i>Ducula luctuosa</i>	Pergam putih	1	0.11	0.04
23	<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul kecil	2	0.23	0.06
24	<i>Eudynamis orientalis</i>	Tuwur Sulawesi	1	0.11	0.04
25	<i>Gallus gallus</i>	Ayam hutan	6	0.69	0.12
26	<i>Hemiprocne longipennis</i>	Tepekong jambul	24	2.76	0.14
27	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	24	2.76	0.14
28	<i>Hypotaenidia torquatus</i>	Mandar padi zebra	17	1.95	0.16
29	<i>Hypothymis azurea</i>	Kehicap ranting	21	2.41	0.15
30	<i>Ictinaetus malayensis</i>	Elang hitam	15	1.72	0.16
31	<i>Lochura atricapila</i>	Bondol rawa	2	0.23	0.06

32	<i>Loriculus stigmatus</i>	Serindit Sulawesi	5	0.57	0.11
33	<i>Macropygia amboinensis</i>	Uncal ambon	14	1.61	0.16
34	<i>Motacilla cinerea</i>	Kicuit batu	3	0.34	0.08
35	<i>Oriolus chinensis</i>	Kepodang kuduk hitam	36	4.13	0.07
36	<i>Prioniturus flavicans</i>	Kring-kring dada kuning	9	1.03	0.14
37	<i>Prioniturus platurus</i>	Kring-kring bukit	1	0.11	0.04
38	<i>Ptilinopus melanospilus</i>	Walik kembang	25	2.87	0.14
39	<i>Ptilinopus superbis</i>	Walik raja	11	1.26	0.15
40	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	42	4.82	0.02
41	<i>Rhabdotorrhinus exarhatus</i>	Kangkaren Sulawesi	1	0.11	0.04
42	<i>Rhamphococcyx calyrorhynchus</i>	Kadalan Sulawesi	12	1.38	0.15
43	<i>Rhyticeros cassidix</i>	Julang Sulawesi	19	2.18	0.16
44	<i>Scissirostrum dubium</i>	Jalak tungkir merah	103	11.83	-0.86
45	<i>Spilopelia chinensis</i>	Terkukur biasa	1	0.11	0.04
46	<i>Spilornis rufipectus</i>	Elang ular Sulawesi	12	1.38	0.15
47	<i>Surniculus lugubris</i>	Kedasi hitam	4	0.46	0.09
48	<i>Synoicus chinensis</i>	Puyu batu	2	0.23	0.06
49	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	39	4.48	0.05
50	<i>Trichoglossus ornatus</i>	Perkici dora	1	0.11	0.04
51	<i>Turacoena manadensis</i>	Merpati hitam Sulawesi	10	1.15	0.15
52	<i>Zosterops chloris</i>	Kaca mata laut	24	2.76	0.14
53	<i>Zosterops monanatus</i>	Kacamata Sulawesi	17	1.95	0.16
<b>Jumlah Total-Kerapatan/Ha</b>			<b>100.00</b>	<b>3,64</b>	

Sumber: Data primer setelah diolah, 2019

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa tipe habitat kakao tepi hutan yang memiliki jumlah individu paling melimpah dengan nilai kerapatan 100.00 ind, per Ha dengan jumlah jenis sebanyak 53. Selain itu pada habitat ini juga memiliki nilai indeks keanekaragaman paling tinggi dibandingkan dengan nilai indeks keanekaragaman jenis pada tipe habitat lainnya yaitu dengan total nilai indeks  $H' = 3,64$ . Terdapat beberapa jenis burung yang hanya ditemukan pada tipe habitat ini. Faktor yang mendukung kondisi ini salah satunya adalah ketersediaan sumber pakan yang lebih banyak dibandingkan tipe habitat lainnya. Burung memperoleh pakan tidak hanya pada lokasi habitat kakao yang ada tetapi juga mendapatkan sumber pakan yang berasal dari hutan yang berbatasan dengan lahan kakao yang ada.

Secara keseluruhan keanekaragaman jenis burung pada lokasi penelitian ialah  $H' = -2,60$ , yang artinya nilai indeks menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis sedang. Seluruh jenis yang ditemukan pada lokasi penelitian ini didominasi oleh jenis-jenis yang status kepunahannya *Least Concern* (LC) atau beresiko rendah.

Jumlah jenis dan jumlah individu burung pada setiap tipe habitat tidak jauh berbeda, hal ini didukung dengan hasil uji anova satu arah yang dilakukan. Hasil uji anova satu arah menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata antar tipe habitat baik untuk jumlah individu maupun kerapatan tiap jenis. Hal ini disebabkan karena



struktur vegetasi penyusun pada seluruh tipe habitat yang menjadi sumber pakan yang hampir sama jenis burung yang umum ditemukan.

#### **Indeks Kesamaan jenis (Bray-Curtis)**

Indeks kesamaan jenis secara keseluruhan tidak mencapai 50% yang berarti indeks kesamaan jenis relatif rendah. Tipe habitat yang memiliki tingkat kesamaan komunitas jenis burung tertinggi adalah tipe habitat kakao campuran dan kakao tanpa naungan sebesar 1,08%. Hal ini disebabkan karena jenis vegetasi yang terdapat pada kedua tipe habitat ini cenderung memiliki vegetasi yang sama seperti tanaman penghasil buah dan bunga serta semak. Sehingga sebagian besar jenis burung yang ditemukanpun terlihat sama. Kemudian disusul kakao tepi hutan dan kakao tanpa naungan sebesar 0,69%. Hal ini disebabkan karena kedua tipe habitat ini memiliki kesamaan habitat yang didalamnya terdapat lahan basah (sawah/sungai) yang merupakan habitat bagi berbagai jenis burung air. Sedangkan tipe habitat kakao campuran dan tipe habitat kakao tepi hutan sebesar 0,44%. Hal ini sebabkan karena perbedaan vegetasi dan tutupan tajuk antar kedua tipe habitat sehingga kesamaan komunitas pada kedua tipe habitat ini terlihat rendah.

#### **Respon Spesies Terhadap Berbagai Tipe Habitat**

Uji Kruskal-Wallis menunjukkan tidak ada perbedaan respon jenis terhadap berbagai tipe habitat. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Asymp. Sig* hasil uji, dimana nilai *Asymp.sig* (0,81) > 0,05 maka keputusan hipotesis adalah menolak H1 dan menerima H0 atau dengan kata lain tidak ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dalam hal ini tidak ada perbedaan respon spesies terhadap tiga tipe habitat yang berbeda.

Habitat yang baik adalah habitat yang mampu mendukung segala kebutuhan jenis burung seperti pakan, minuman, tempat berkembangbiak dan tempat berlindung. Seperti jenis *Rhyticeros cassidix*, dan *Rhabdotorrhinus exarhatus* yang tinggal di hutan pada pepohonan tinggi merupakan habitat bagi kedua jenis ini ditemukan di tipe habitat kakao tepi hutan dan tipe habitat kakao dengan naungan. Terdapat 2 jenis yang tidak ditemukan pada tipe habitat kakao tepi hutan dan kakao campuran jenis yang dimaksud yaitu Sikatan matari (*Cucilicapa helianthea*), dan Cikrak daun (*Phylloscopus trivirgatus*).

Habitat yang memiliki keanekaragaman tinggi dibandingkan kedua habitat lainnya ialah pada tipe habitat kakao tepi hutan. Hal ini dikarenakan habitat tepi hutan memiliki tutupan tajuk yang rapat sehingga burung lebih sering terdengar dan terlihat beraktifitas pada pagi dan sore hari mencari makan dan tempat tidur. Selain itu habitat kakao tepi hutan juga terdapat habitat yang berbeda berupa sungai dan berbatasan dengan lahan pertanian sehingga jumlah jenis burung yang di

temukan lebih banyak. Namun aktifitas burung juga biasanya terlihat pada tutupan tajuk yang terbuka seperti tipe habitat kakao dengan naungan dan tipe habitat kakao tanpa naungan diantaranya terbang dan mencari makan dan beristirahat tetapi tipe habitat kakao tanpa naungan lebih sedikit jenis burung yang di temukan. Hal ini disebabkan karena luasnya lahan kakao dengan vegetasi yang tidak seimbang sehingga kesediaan pakan belum memadai untuk sebagian jenis burung. Jika dilihat dari kelimpahan jenisnya tipe habitat kakao tepi hutan dan tipe habitat kakao campuran memiliki nilai kerapatan yang sama tinggi dibandingkan dengan tipe habitat kakao tanpa naungan, namun indeks keanekaragaman berbeda.

### **PENUTUP**

Berikut yang dapat disampaikan dari penelitian ini ialah terdapat sebanyak 67 jenis burung yang terdiridari 33 famili. Jumlah jenis habitat yang memiliki jenis burung paling banyak ialah tipe kakao tepi hutan dengan jumlah 53 jenis, tipe habitat kakao campuran dengan jumlah 44 jenis dan kakao tanpa naungan dengan jumlah 23 jenis. Nilai keseluruhan keanekaragaman jenis burung pada lokasi penelitian ialah  $H' = -2,60$ , yang berarti nilai indeks menunjukkan tingkat keanekaragaman jenis sedang dan kelimpahan 100.000 ind per ha. Status konservasi yang di miliki jenis burung pada penelitian ini berdasar kankriteria IUCN ialah *Near Threatend* (NT) atau hamper terancam jenis-jenis tersebut adalah *Anas gibberifrons* (Itik benjut), *Ficedularufigula* (Skatanlehermerah), *Prioniturus flavicans* (Kring-kring dada kuning). *Vulnerable* (VU) atau rentan yaitu jenis burung *Rhyticeroscassidix* (Julang Sulawesi), *Rhabdotorrhinus exarhatus* (Kangkareng Sulawesi). Keseluruhan komunitas burung antara tiap-tiap tipe habitat tersebut tidak menunjukkan ada perbedaan yang signifikan. Kesamaan komunitas jenis burung pada tiga tipe habitat tertinggi adalah tipe habitat kakao campuran dan kakao tanpa naungan sebesar 1,08%, kakao tepi hutan dan kakao tanpa naungan sebesar 0,69%, dan kakao campuran dan kakao tepi hutan sebesar 0,44%. Dan uji Kruskal-Wallis menunjukan tidak ada perbedaan respon yang berbeda jenis terhadap tipe habitat.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmadi, 2014. Komunitas Burung Pada Beberapa Habitat Dengan Gangguan Berbeda Di Hutan Lambusango, Pulau Buton, Sulawesi Tenggara  
 Ayat 2011. Agroforestri Karet Kawasan Alternatif Pelestarian Jenis-jenis  
 Ayat, dkk 2015. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Berbagai Tipe Habitat Beserta Gangguannya Di Hutan Penelitian Dramaga, Bogor, Jawa Barat. Fakultas

Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Jurnal Media Konervasi Vol 20 No. 2 Agustus 2015. Hal 117.

Burung Indonesia 2017. <http://www.burung.org/>. Diakses 20/07/2019

Burung. Agroforestri simalungun, Sumatra utara. Sumatra. <http://lpkmvuntar.org/jurnal/index.php/snhp3m/article/download/111/98>. [di akses 13/01/18]

Cristopel 2016. Hutan Konservasi. <http://www.mongabay.co.id/2016/05/25>. [diakses 13/01/2018]

Fidi Mahendra 2009. Sitem Agroforestri Dan Aplikasinya. Hal 8 dan 43. Graha Ilmu

Hamzati 2013. Keanekaragaman burung di beberapa tipe habitat di bentang alam Mbleliling bagian barat flores. Jurnal sains dan seni pomits vol 2 No. 2 2013). Hal 125-126.

Indra A.S.L.P Putri 2015. Pengaruh Kekayaan Jenis Tumbuhan Sumber Pakan Terhadap Keanekaragaman Burung Herbivora Di Taman Nasional Bantingmurung, Sulawesi Selatan. (Jurinal Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon, Vol 1 No. 3 Juni 2015) Hal 613-614.

IUCN 2017. *The IUCN Red List Of Threatened Species*. <http://www.iucnredlist.org>. Diakses 20/07/2019

Kurniatun H, Dan Sumeru A, 2013. Agroforestri, Manfaat, Dan Layanan Lingkungan. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Maszoom 2016. Peran burung dalam ekosistem dan siklus. [diakses 18/01/18]. <http://maszoom.blogspot.co.id/2016/05/peran-burung-dalam-ekosistem-dan-siklus.html>.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1999 Tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan Dan Satwa

Pudyatmoko 2008. Nilai penting Agroforstri, Hutan Rakyat Dan Lahan Pertanian Dalam Konservasi Keanekaragaman Jenis Burung. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjja Mada. (Julnal Ilmu Kehutanan Vol II No. 2 Juli 2008).

Putra 2013. Peran Kegiatan Pengamatan Burung Dalam Pendidikan Lingkungan Hidup Pada Generasi Muda. Fakultas Matematika Dan Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. Hal 3-5.

Saefudin, dkk 2014. Biokonservasi Di Gunung Madu Plantations Lampung Tengah Indonesia. <http://repository.lppm.unila.ac.id/1330/1/Full%20Paper%20Oral%20Presentation%20satu.pdf>. Hal 1 dan 4. di akses 21/01/2018.

Tri Martial 2014. Agroforestri; Pola Pemanfaatan Tanah Berkelanjutan. Graha Ilmu

Wahyudi, dkk 2013). Panduan Lengkap Kakao. Hal 9 dan 12. Penebar Swadayah.

Website Resmi Desa 2016. Tumpang sari tanaman kako dan nilam. <http://makartijaya.desa.id/2016/11/21/131/>. [diakses 11/01/18]. Desa Makarti Jaya. Gorontalo.

Yanti A, dkk 2013. Pengembangan Kemitraan Antara Pengusaha dan Petani Kakao Dalam Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Petani Kakao Didesa Kalimas Dan Tirto Asr Kec. Taluditi Kab. Pohuwato Provinsi Gorontalo. Prosiding seminar Nasional Agroforestri. Gorontalo. Hal 301.

Pudyatmoko 2008. Nilai penting Agroforstri, Hutan Rakyat Dan Lahan Pertanian Dalam Konservasi Keanekaragaman Jenis Burung. Fakultas Kehutanan, SUniversitas Gadjia Masda. (Jurnal Ilmu Kehutanan Vol II No. 2 Juli 2008).