

KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG BERDASARKAN KETINGGIAN TEMPAT PADA JALUR PENDAKIAN DI GUNUNG NOKILALAKI DI TAMAN NASIONAL LORE LINDU

Muliyanti¹, Sri N. Mallombasang², Moh. Ihsan², Elhayat Labiro²

Department of Forestry, Faculty of Forestry, Tadulako University
Jl. Soekarno Hatta KM 9 Palu Sulawesi Tengah 94118

¹Student, Faculty of Forestry Tadulako Universty

Email: fanlista@yahoo.co.id

²Faculty Members, Faculty of Forestry Tadulako University

Abstract

Mount Nokilalaki is known to rich with flora and fauna speies and hence home to various wildlife including bird species. Therefore, biodiversity conservation to this site is a neessary. The objectives of ths study was to identify species composition, presence level, domination, diversity, evenness index of birds at Mount Nokilalaki. Method applied during the research was line transect. The results of the study found that there were 34 bird species found from 20 families and 583 individuals. *Zosterops montanus*, *Hypothymis azurea*, *Culicicapa helianthea*, *Mysa celebensis*, *Coracornis raveni*, *Mysa sarasinorum* are found to dominate the site. At the altitude of 1,000 – 1,400 MSL, the diversity index was about $H' = 2.87341$ and evenness index was about $E = 0.91643$. At the altitude of 1,400 – 1,800 MSL, $H' = 3.07244$ and $E = 0.90334$. Lastly, at the altitude of 1,800 – 2,000 MSL, $H' = 2.13827$ and $E = 0.89173$. There was no signifivant difference in variables recorded between altitudes of 1,000 – 1,400 and 1,400 – 1,800 (t count less than t table). However, unlike the former, altitude between 1,400 – 1,800 and 1,800 – 2,000 variables observed were siificantly different.

Keywords: bird, species diversity, altitudes

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Burung adalah salah satu makhluk yang mengagumkan (Rusmendro. H, 2009). Burung merupakan satwa liar yang mudah ditemukan hampir pada setiap lingkungan bervegetasi. Habitatnya dapat mencakup berbagai tipe ekosistem, mulai dari ekosistem alami sampai ekosistem buatan. Penyebaran yang luas tersebut menjadikan burung sebagai salah satu sumber kekayaan hayati Indonesia yang potensial. Di samping berperan dalam keseimbangan ekosistem burung dapat menjadi indikator perubahan lingkungan (Hadinoto dkk, 2012). Burung merupakan satwa liar yang mudah ditemukan hampir pada setiap lingkungan bervegetasi. Habitatnya dapat mencakup berbagai tipe ekosistem, mulai dari ekosistem alami sampai ekosistem buatan. Penyebaran yang luas tersebut menjadikan burung sebagai salah satu sumber kekayaan hayati Indonesia yang potensial. Di samping berperan dalam

keseimbangan ekosistem burung dapat menjadi indikator perubahan lingkungan. Sulawesi dikenal sebagai pulau yang memiliki tingkat endemisme avifauna yang tinggi (Watalee H, 2013).

Manfaat dan fungsi burung yang begitu besar bagi kehidupan manusia, sehingga mendorong upaya untuk menjaga kelestarian dan keanekaragamannya (Sihotang, dkk, 2013).

Selain itu terdapat juga Kawasan Wallacea, yang terletak di kawasan Indonesia bagian tengah dengan luas kurang lebih 350.000 km persegi meliputi kepulauan Sulawesi, Maluku, dan Nusa Tenggara. Kawasan Wallacea adalah kawasan yang memiliki keanekaragaman hayati yang paling tinggi di Indonesia, khususnya jenis burung. Perbedaan kondisi habitat menyebabkan keanekaragaman jenis burung yang berbeda, namun demikian data maupun fakta yang tersedia belum lengkap sehingga hal tersebut sangat menarik untuk dikaji (Sayogo, 2009).

Meskipun kaya namun Indonesia dikenal juga sebagai negara yang memiliki daftar panjang tentang satwaliar yang terancam punah (Warsito dan Bismark 2010).

Keanekaragaman jenis burung (*Aves*) sangat dipengaruhi oleh habitat atau ekosistem yang ditempati termasuk ketinggian suatu daerah atau tempat. Informasi mengenai jenis-jenis burung di gunung masih kurang, khususnya penelitian tentang keanekaragaman jenis burung berdasarkan aspek-aspek khusus seperti tingkat ketinggian. Karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman jenis burung berdasarkan tingkat ketinggian di kawasan tersebut.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi jenis, keanekaragaman jenis, dan tingkat kehadiran jenis burung berdasarkan ketinggian tempat di Gunung Nokilalaki kawasan Taman Nasional Lore Lindu.

Adapun kegunaan penelitian ini diharapkan dapat menjadi data tambahan dan sebagai bahan informasi mengenai keanekaragaman jenis-jenis burung dan menjadi bahan masukan untuk pengelolaan di Gunung Nokilalaki di Taman Nasional Lore Lindu di masa yang akan datang.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Gunung Nokilalaki Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. Waktu pelaksanaan mulai bulan April 2014 sampai dengan bulan Juli 2014, dengan waktu pengamatan mulai pukul 05.30-08.30 WITA serta pukul 16.00-18.30 WITA.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

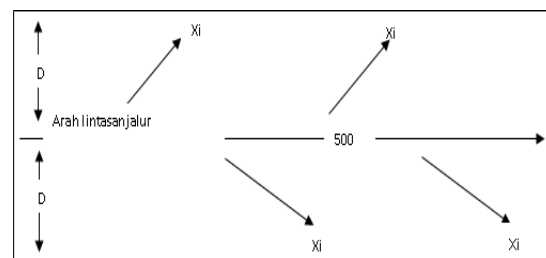
1. Binokuler Pentax (7 x 35 mm) digunakan sebagai alat untuk mengamati jenis burung.
2. GPS (*Global Positioning System*) digunakan untuk mengetahui titik pengamatan.
3. Kamera, digunakan sebagai alat untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian selama di lapangan.

4. Alat tulis menulis (Polpen/pensil dan buku), digunakan sebagai alat untuk mencatat hal-hal yang dianggap penting dalam proses penelitian.
5. Buku Panduan Lapangan Burung-Burung di Kawasan Wallacea (Coates dkk 2000)
6. Jam tangan (Stop watch) untuk mencatat waktu perjumpaan.
7. *Tally sheet* berfungsi untuk mencatat data-data yang diperoleh.
8. Tali rafia digunakan untuk menandai titik pengamatan.

Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu burung sebagai objek penelitian.

Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode transek jalur yaitu suatu metode yang digunakan dimana pengamat berjalan dengan mengikuti arah dan letak garis tengah transek secara perlahan-lahan sekaligus mencatat semua jenis burung yang dijumpai. Dalam pencatatan ini selain dilakukan terhadap perhitungan jumlah jenis juga dicatat pula jumlah individu dari setiap jenis yang berhasil ditemukan. Untuk lebih jelasnya disajikan pada gambar 1.



Gambar 1. Unit Jalur Pengamatan di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu

Teknik Analisis Data

Komposisi Jenis

Untuk mengetahui komposisi jenis burung pada beberapa tingkat ketinggian pada jalur pendakian Gunung Nokilalaki maka dilakukan dengan mencatat semua data jenis ke dalam sebuah tabel yang dapat memperlihatkan keberadaan dan keanekaragaman jenis burung, seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Contoh tabel komposisi jenis burung

Tingkat Kehadiran

Untuk mengetahui tingkat kehadiran jenis burung di Gunung Nokilalaki pengamatan dilakukan dengan menghitung keseringan suatu jenis burung mendatangi lokasi pengamatan, yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$F = BW/SW \times 100\%$$

Keterangan :

F : tingkat kehadiran suatu jenis burung yang dijumpai perhari pada suatu titik pengamatan.

BW: banyaknya kehadiran suatu jenis burung dijumpai pada titik pengamatan.

SW: seluruh interval waktu.

Indeks Keanekaragaman Jenis

Untuk mengetahui nilai keanekaragaman jenis, maka digunakan rumus indeks keanekaragaman jenis Shannon Wiener dalam Odum (1996), yaitu:

$$H' = - \sum p_i \ln p_i$$

Dimana :

H': Indeks Keanekaragaman jenis

S : Jumlah jenis

Pi : proporsi jenis = ni/N

i : Jumlah individu i/jumlah semua jenis.

Untuk mengetahui adanya perbedaan keanekaragaman jenis burung antara berbagai komunitas, digunakan Uji t-student statistik. Menurut Poole (1974) dalam Ihsan (2011).

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam uji t-student statistik adalah sebagai berikut:

Langkah 1. Variasi pendugaan Indeks Shannon.

$$\text{var}(H') = \frac{\sum_{i=1}^s p_i \ln^2 p_i - (\sum_{i=1}^s p_i \ln p_i)^2}{N}$$

Langkah 2. Menduga t hitung

$$t = \frac{H'_1 - H'_2}{[\text{var}(H'_1) + \text{var}(H'_2)]^{1/2}}$$

Langkah 3. Menentukan derajat bebas

$$df = \frac{[\text{var}(H'_1) + \text{var}(H'_2)]^2}{\text{var}(H'_1)^2/N_1 + \text{var}(H'_2)^2/N_2}$$

Nama Indonesia	Nama lokal	Nama Ilmiah	Famili	Jumlah		
				I	II	III

Langkah 4. Menyusun Hipotesis

H₀ : Tidak terdapat perbedaan Indeks Shannon antara dua lokasi yang dibandingkan.

H₁ : Terdapat perbedaan Indeks Shannon antara dua lokasi yang dibandingkan.

Langkah 5. Pengambilan Keputusan

Kaidah pengambilan keputusan dari hipotesis di atas adalah sebagai berikut :

Jika t_{hitung} ≤ t_{tabel}, maka terima H₀

Jika t_{hitung} > t_{tabel}, maka tolak H₀

Indeks Kemerataan Jenis

Untuk menentukan proporsi kelimpahan jenis burung yang ada pada setiap tingkat ketinggian digunakan indeks kemerataan (*Indeks of Equitability or Evenness*) yaitu jumlah individu dari suatu jenis atau kelimpahan masing-masing jenis dalam suatu komunitas dengan menggunakan rumus:

$$E = H' / \ln S \text{ (Odum, 1996).}$$

Keterangan :

E = Indeks kemerataan

H' = Indeks keanekaragaman Shannon

S = Jumlah jenis

Dominasi Jenis Burung

Untuk mengetahui jenis burung yang dominan di dalam kawasan penelitian, ditentukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$ID = \frac{n_i}{N} \times 100\%$$

Ket :

ID = indeks dominansi suatu jenis burung

n_i = Jumlah individu suatu jenis

N = Jumlah individu dari seluruh jenis

Kriteria dominasi yaitu :

ID = 0 – 2% jenis tidak dominan

ID = 2 – 5% jenis sub dominan

ID = >5% jenis dominan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis

Berdasarkan hasil penelitian di Gunung Nokilalaki dijumpai sebanyak 34 jenis burung yang meliputi dari 20 famili dengan jumlah

populasi sebanyak 583 ekor dari seluruh jenis burung yang dijumpai. Dari 34 jenis tersebut burung kacamata gunung (*Zosterops montanus*) merupakan jenis burung yang populasinya tertinggi, yaitu sebanyak 121 ekor. Sedangkan *Myzomela* merah-tua (*Myzomela sanguinolenta*), elang-ular sulawesi (*Spilornis rufipectus*), elang hitam (*Ictinaetus malayensis*) merupakan jenis yang populasi yang paling rendah yaitu masing-masing sebanyak 1 ekor. Jenis-jenis burung tersebut dapat dilihat pada tabel 3.

Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa ketinggian 1400-1800 mdpl merupakan ketinggian dengan total populasi yang banyak, yaitu sebanyak 30 ekor, kemudian ketinggian 1000-1400 mdpl sebanyak 23 ekor, kemudian ketinggian 1800-2000 mdpl sebanyak 11 ekor. Berdasarkan jumlah populasi dimasing-masing ketinggian diketahui populasi burung yang ada cenderung bertambah sesuai dengan peningkatan ketinggian. Sedangkan jumlah jenis burung yang paling banyak dijumpai berada pada ketinggian yang rendah dan cenderung semakin berkurang pada setiap peningkatan ketinggian.

Berdasarkan jumlah jenis burung, ketinggian 1400-1800 mdpl merupakan ketinggian yang mempunyai jumlah jenis burung yang banyak yaitu sebanyak 30 jenis burung dan ketinggian 1800-2000 mdpl merupakan ketinggian yang mempunyai jumlah jenis burung yang kurang dari semua tingkat ketinggian yang diteliti yaitu sebanyak sebelas jenis. Jumlah jenis burung dan populasinya dapat dilihat pada Tabel 2 .

Berdasarkan jumlah jenisnya, ketinggian 1400-1800 mdpl merupakan ketinggian yang mempunyai jumlah jenis burung yang banyak. Setelah ketinggian tersebut jumlah jenis burung yang ada cenderung berkurang seiring dengan bertambahnya ketinggian.

Adapun hal yang menyebabkan tingginya jumlah jenis burung di ketinggian 1400 - 1800 mdpl, yaitu ketinggian 1400 - 1800 mdpl merupakan ketinggian peralihan dari jenis burung yang umum menghuni ketinggian yang rendah dan jenis burung yang umum menghuni daerah ketinggian. Hal tersebut dapat dilihat pada komposisi jenis burung yang dijumpai pada ketinggian 1400 - 1800 mdpl merupakan campuran dari burung

daerah dataran rendah dan daerah ketinggian atas. Beberapa jenis burung yang umum dijumpai pada daerah ketinggian yang rendah, masih dapat dijumpai di ketinggian ini, Adapun jenis burung yang umum dijumpai di daerah dataran rendah dan dataran tinggi yang masih dijumpai berada di ketinggian 1400 - 1800 mdpl yaitu: cikarak telinga putih (*Myza sarasinorum*), jalak tunggir merah (*Scissirostrum dubium*), kacamata gunung (*Zosterops montanus*), kancilan ungu (*Coracornis raveni*), kipasan sulawesi (*Rhipidura teysmann*), perkici dora (*Trichoglossus ornatus*), perkici kuning hijau (*Trichoglossus flavoviridis*), remetuk laut (*Gerygone sulphurea*), sikatan matahari (*Culicicapa helianthea*), wiwik kelabu (*Cocomantis merulinus*).

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat kecenderungan bahwa keanekaragaman jenis burung meningkat berdasarkan ketinggian, namun peningkatan keanekaragaman jenis burung mencapai puncaknya di ketinggian 1400-1800 mdpl sehingga dari hasil penelitian ini bisa disimpulkan bahwa ketinggian 1400-1800 mdpl merupakan ketinggian maksimal yang dapat ditoleransi oleh sebagian besar jenis burung yang ada di lokasi penelitian.

Penurunan keanekaragaman jenis burung di ketinggian 1800-2000 mdpl diduga disebabkan oleh faktor sumber pakan yang tidak bervariasi. Dari hasil pengamatan di lapangan, kondisi habitat di ketinggian 1800-2000 hanya ditemukan beberapa spesies tumbuhan. Habitat didominasi oleh lumut. Kondisi tersebut menyebabkan tumbuhan yang ada tidak menghasilkan buah atau nektar yang merupakan sumber pakan burung. Menurut Tortosa (2000) struktur vegetasi dan ketersediaan pakan pada habitat merupakan faktor utama yang mempengaruhi keanekaragaman jenis di suatu habitat. Sehingga habitat dengan variasi vegetasi lebih beragam akan memiliki keanekaragaman jenis burung yang lebih tinggi dibandingkan dengan habitat yang memiliki sedikit jenis vegetasi (Dewi dkk. 2007)

Tabel 2. Jumlah Jenis dan Populasi burung pada berbagai tingkat ketinggian di jalur pendakian gunung nokilalaki.

Tabel 3. Jenis-jenis burung Pada Tingkat Ketinggian

No	Ketinggian	Jumlah jenis	Populasi
1	1000 - 1400 mdpl	23	70
2	1400 - 1800 mdpl	30	87
3	1800 - 2000 mdpl	11	32
Total			189

No	Jenis	Nama Ilmiah	Jumlah		
			I	II	III
1	Pelanduk Sulawesi*	<i>Trichastoma celebense</i>	1	2	3
2	Sikatan matahari*	<i>Culicicapa helianthea</i>	8		
3	Sikatan dahi biru	<i>Cyornis hoevelli</i>	6	5	1
4	Kehicap ranting	<i>Hypothymis azurea</i>	2	2	
5	Kacamata gunung	<i>Zosterops montanus</i>	6	1	
6	Julang Sulawesi*	<i>Rhyticeros cassidix</i>	10	15	6
7	Wiwik kelabu	<i>Cocomantis merulinus</i>	2		
8	Cabai panggul kelabu*	<i>Dicaeum celebicum</i>	2	2	1
9	Perkici kuning hijau*	<i>Trichoglossus flavoviridis</i>	4	4	
10	Kacilan perut kuning*	<i>Trichoglossus flavoviridis</i>	3	3	4
11	Kipasan Sulawesi*	<i>Rhipidura teysmann</i>	3	2	
12	Anis punggung merah*	<i>Zoothera erythronota</i>	5	5	1
13	Cabai panggul kuning*	<i>Dicaeum celebicum</i>	3	1	
14	Burung madu sriganti	<i>Nectarinia jugularis</i>	2	2	
15	Remetuk laut	<i>Gerygone sulphurea</i>	2	1	
16	Cabai Sulawesi*	<i>Dicaeum nehrkorni</i>	1	4	1
17	Mizomela merah tua	<i>Myzomela sanguinolenta</i>	1		
18	Cikarak Sulawesi*	<i>Myza celebensis</i>	1		
19	Srigunting jambul rambut	<i>Dicrurus hottentottus</i>		7	6
20	Kancilan ungu*	<i>Coracornis raveni</i>	3	3	
21	Elang ular Sulawesi*	<i>Spilornis rufipectus</i>	2	7	3
22	Perkici dora*	<i>Trichoglossus ornatus</i>		1	
23	Elang hutan	<i>Icnietus malayensis</i>	1	1	2
24	Tuwur asia	<i>Eudynamis scolopacea</i>		1	
25	Cikarak telinga putih*	<i>Myza sarasinorum</i>		3	
26	Cici merah	<i>Cisticola juncidis</i>		3	6
27	Anis geomalia*	<i>Geomalia treinchi</i>	1	2	
28	Serindit paruh merah*	<i>Loriculus exilis</i>	1	2	
29	Jalak alis api*	<i>Enodes erythrophris</i>		1	
30	Srigunting Sulawesi*	<i>Dicrurus montanus</i>		3	
31	Jalak tunggir merah*	<i>Scissirostrum dubium</i>		1	
32	Wiwik uncuung	<i>Cocomantis sepulcralis</i>		2	1
33	Celadi Sulawesi*	<i>Dendrocopos temmincki</i>	1	1	
34	Walik malamoti*	<i>Ptilinopus subgularis</i>		1	

Keterangan:

* = Jenis Burung Endemik Sulawesi; I = Ketinggian 1000-1400 mdpl; II = Ketinggian 1400-1800 mdpl; III = Ketinggian 1800-2000 mdpl

Tingkat Kehadiran Jenis Burung

Dari hasil penelitian pada berbagai tingkat ketinggian tempat di lokasi penelitian, terdapat delapan jenis burung yang dijumpai disetiap pengamatan.

Tingkat kehadiran burung pada ketinggian 1000 – 1400 mdpl terdapat 23 jenis burung kemudian tingkat kehadiran burung pada ketinggian 1400 – 1800 mdpl terdapat 30 jenis burung, dan pada ketinggian 1800 – 2000

mdpl terdapat 11 jenis burung. Jenis burung yang selalu dijumpai tiap pengulangan pengamatan terdapat 8 jenis burung memiliki tingkat kehadiran 100% (Nugroho, 2013). Kedelapan jenis burung tersebut yaitu kacamata gunung, kancilan ungu, kipasan sulawesi, perkici dora, perkici kuning hijau, remetuk laut, sikatan matahari, wiwik kelabu.

Kedelapan jenis burung ini melakukan aktifitas di sepanjang ketinggian gunung

Nokilalaki. Menurut Sayogo (2009), bahwa jenis-jenis burung yang ditemukan pada semua habitat mungkin jenis-jenis burung tersebut memiliki rentang habitat yang luas dan kemudahan untuk beradaptasi pada setiap pengamatan yang berbeda.

Indeks keanekaragaman jenis burung.

Indeks keanekaragaman membuktikan bahwa kekayaan hayati dalam suatu kawasan di dukung secara penuh oleh kondisi ekologi di sekelilingnya (Swastikaningrum H dkk, 2012).

Data hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara tingkat ketinggian areal penelitian yang dibandingkan dari segi indeks keanekaragaman, jumlah jenis, maupun jumlah individu. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan keanekaragaman jenis burung berbeda pada berbagai tipe habitat (Dewi dkk, 2007).

Disetiap penelitian yang dilakukan pada beberapa ketinggian tempat penelitian, indeks keanekaragaman jenis, jumlah jenis, dan jumlah individu yang tinggi terjadi pada ketinggian 1400 – 1800 mdpl dibanding dengan penelitian yang di lakukan pada ketinggian 1000 – 1400 mdpl dan pada ketinggian 1800 – 2000 mdpl. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Perbandingan indeks keanekaragaman jenis burung di Gunung Nokilalaki.

Ketinggian (Mdpl)	Jumlah Jenis	Jumlah Individu	H'
1000 - 1400	23	70	2,87341
1400 - 1800	30	82	3,07244
1800 - 2000	11	31	2,13827

Indeks keanekaragaman merupakan nilai yang menunjukkan tinggi rendahnya keanekaragaman komunitas. Dari beberapa tingkat pengamatan yang dilaksanakan, masing-masing memiliki nilai indeks keanekaragaman yaitu pada tingkat ketinggian 1000 – 1400 mdpl memiliki nilai indeks keanekaragaman sebesar 2,87341 dan terdapat jenis 70 individu kemudian pada ketinggian 1400 – 1800 mdpl memiliki nilai indeks keanekaragaman sebesar 3,07244 dan terdapat 82 jenis individu dan pada ketinggian 1800 – 2000 mdpl memiliki indeks keanekaragaman sebesar 2,13827 dan terdapat 31 jenis individu. Keanekaragaman jenis berhubungan

dengan jumlah kelimpahan relatif dalam komunitas. Jika nilai keanekaragaman tinggi, maka dalam komunitas tersebut terdapat banyak jumlah jenis individu. Menurut Gray (1981) dalam Vikar (2012) bahwa tinggi rendahnya indeks keanekaragaman komunitas, tergantung pada banyaknya jumlah jenis dan jumlah individu masing-masing jenis. Data pada hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat delapan jenis burung yang memiliki jumlah kehadiran individu terbesar yang ditemukan pada beberapa tingkat ketinggian Gunung Nokilalaki.

Meskipun terdapat perbedaan indeks keanekaragaman jenis untuk masing-masing tingkat ketinggian Gunung Nokilalaki, namun berdasarkan hasil uji-t menunjukkan bahwa pada ketinggian 1000-1400 mdpl dan ketinggian 1400-1800 mdpl tidak terdapat perbedaan keanekaragaman antar kedua tingkat ketinggian yang dibandingkan, tetapi pada ketinggian 1000-1400 mdpl dan 1800-2000 mdpl terdapat perbedaan keanekaragaman jenis untuk melihat sejauh mana terdapat perbedaan secara lebih nyata, maka dilakukan uji t-student.

Perhitungan uji t-student digunakan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan keanekaragaman jenis burung pada beberapa tingkat ketinggian Gunung Nokilalaki.

Pada ketinggian 1000-1400 mdpl dan 1800-2000 mdpl tabel-t tercantum nilai 1,97 dan nilai t-hitung sebesar 1,62. Nilai t-hitung kecil dari nilai t-tabel dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan nyata antara kedua ketinggian pada pendakian tersebut namun pada ketinggian 1000-1400 mdpl dan 1800-2000 mdpl t-hitung tercantum nilai 5,14 dan nilai t-tabel sebesar 1,99. Nilai t-hitung besar dari nilai t-tabel dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nyata antara kedua ketinggian pada pendakian.

Indeks pemerataan jenis

Data pada hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks pemerataan jenis burung pada ketinggian 1000-1400 mdpl (0,916), tidak terlalu berbeda dengan indeks pemerataan jenis burung pada ketinggian 1400-1800 mdpl (0,903), dan berbeda dengan indeks pemerataan jenis burung pada ketinggian 1800-2000 mdpl (0,891) sebesar 0,91 (Tabel 5).

Tabel 5. Indeks pemerataan Jenis

Ketinggian (Mdpl)	Jumlah Jenis	H'	E
1000-1400	23	2,873	0,916
1400-1800	30	3,073	0,903
1800-2000	11	2,138	0,891

Hasil analisis data pada ketinggian 1000-1400 mdpl terdapat 23 jenis burung, indeks keanekaragaman senilai 2,87341, pada ketinggian 1400-1800 mdpl terdapat 30 jenis burung, indeks pemerataan senilai 0,91643, dan pada ketinggian 1800-2000 mdpl terdapat 11 jenis burung, indeks pemerataan senilai 0,89173. Data tersebut menunjukkan bahwa pengamatan burung memiliki nilai hampir merata. Dalam satu komunitas apabila nilai kemerataannya rendah maka terdapat jenis burung yang dominan pada habitat tersebut. Indeks pemerataan jenis burung yang memiliki nilai kurang dari satu menunjukkan bahwa terdapat dominasi satu atau beberapa spesies, artinya satu atau beberapa spesies memiliki jumlah individu yang lebih banyak dibandingkan dengan spesies yang lain.

Jalur pendakian Gunung Nokilalaki memiliki nilai pemerataan rendah dipengaruhi oleh ketersediaan pakan masing-masing jenis burung yang tidak merata. Pakan merupakan kebutuhan utama bagi burung. Burung memiliki tingkat kesukaan terhadap jenis pakan tertentu, sehingga dalam memenuhi kebutuhan pakan, burung akan mencari habitat yang mampu menyediakan jenis pakan yang sesuai.

Dominan Jenis Burung

Analisis dominasi burung digunakan untuk melihat bagaimana komposisi jenis burung yang dominan, sub dominan, dan tidak dominan dalam komunitas burung yang diamati. Berdasarkan hasil perhitungan indeks dominasi, diketahui setiap habitat memiliki dominasi yang berbeda-beda (Whindharti Y dkk, 2013). Dominasi jenis burung tersebut menggambarkan jenis-jenis burung yang dominan di dalam kawasan penelitian (Darmawan, 2006). Hasil analisis dominasi terhadap jumlah jenis burung yang ditemukan pada setiap tipe habitat ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Dominasi Jenis Burung pada Ketinggian tempat Gunung Nokilalaki

Ketinggian	Jumlah Burung Dominan
------------	-----------------------

(mdpl)	Dominan	Sub Dominan	Tidak Dominan
1000-1400	4	6	13
1400-1800	3	9	18
1800-2000	3	2	6

Jenis burung yang dominan pada ketinggian 1000-1400 mdpl adalah kacamata gunung, kehicap ranting, sikatan matari. Pada ketinggian 1400-1800 yang dominan adalah cikarak sulawesi, kacamata gunung, kancilan ungu dan jenis burung yang dominan pada ketinggian 1800-2000 mdpl adalah cikarak sulawesi, cikarak telinga putih, kacamata gunung. Ketersediaan pakan dan kesesuaian habitat menjadikan jenis burung ini dominan dibanding dengan jenis burung lain.

Secara umum burung yang mendominasi seluruh pendakian Gunung Nokilalaki pada penelitian tersebut Kacamata gunung, Kehicap ranting, Sikatan matari, Cikarak sulawesi, Kancilan ungu, Cikarak telinga putih Keenam jenis burung ini selalu ditemukan pada setiap kali dilakukan pengulangan pengamatan, dan terdapat lebih dari satu individu atau berkelompok, sehingga memiliki nilai dominasi yang tinggi, selain itu jumlah individu dari jenis-jenis burung tersebut paling banyak jumlahnya dibanding dengan jenis burung lainnya, dan burung-burung tersebut mampu memanfaatkan habitat baik hutan maupun bukan hutan. Hal ini terkait dengan makanan, aktivitas, dan perilaku harian yang mampu memanfaatkan semua jenis tutupan lahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

1. Pendakian nokilalaki pada ketinggian 1000-1400 mdpl dijumpai 23 jenis burung, pada pendakian 1400-1800 mdpl dijumpai 30 jenis burung dan pada pendakian 1800-2000 mdpl dijumpai 11 jenis.
2. Gunung Nokilalaki didominasi oleh jenis burung kacamata gunung, kehicap ranting, sikatan matari, cikarak sulawesi, kancilan ungu, cikarak telinga putih.
3. Pada ketinggian 1000-1400 mdpl terdapat 23 jenis burung, indeks keanekaragaman senilai 2,87341, pada ketinggian 1400-1800 mdpl terdapat 30 jenis burung, indeks pemerataan senilai 0,91643, dan pada

ketinggian 1800-2000 mdpl terdapat 11 jenis burung, indeks pemerataan senilai 0,89173. Pada ketinggian 1000-1400 mdpl dan 1800-2000 mdpl tabel-t tercantum nilai 1,97 dan nilai t-hitung sebesar -1,62. Nilai t-hitung kecil dari nilai t-tabel dan dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan nyata antara kedua ketinggian pada pendakian tersebut namun pada ketinggian 1000-1400 mdpl dan 1800-2000 terdapat perbedaan nyata antara kedua ketinggian pada pendakian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Coates, B, J Bishop KD, Gardner D. 2000. *Buku Panduan Lapangan Burung di Kawasan Wallacea (Sulawesi, Maluku dan Nusa Tenggara)*. Kartikasari SN, Tapilacu MD, Rini D, penerjemah; Bogor :Birdlife Indonesia Programmed dan Dove Publication. Terjemahan dari : *A Guide to the bird of wallacea (Sulawesi, the Moluccas and the Lasser Sunda Island, Indonesia)*
- Darmawan, MP. 2006. *Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Tipe Habitat di Hutan Lindung Gunung Lumut Kalimantan Timur*. Skripsi. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Dewi RS, Mulyani Y, Santosa Y. 2007. *Keanekaragaman jenis burung di beberapa tipe habitat Taman Nasional Gunung Ciremai*. Media Konservasi Vol.XII. No.3
- Hadinoto, Mulyadi, A., Siregar, YI. 2012. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan* 6(1)
- Ihsan, M. 2011. *Analisis Kuantitatif Komunitas Burung di Pulau Peleng Dengan Fokus Burung Gagak (Corvus unicolor)*. Tesis. Sekolah Pascasarjana IPB. Bogor.
- Nugroho, M.S 2013. Keanekaragaman jenis burung pada area Dongi-dongi di Kawasan Taman Nasional Lore Lindu. *Warta Rimba* Vol 1. No.1
- Odum EP. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*: edisi ketiga. Yogyakarta: Gadjah Mada University Prees.
- Rusmendro, 2009. Perbandingan keanekaragaman burung pada pagi dan sore hari di empat tipe habitat di wilayah pangandaran jawa barat. *Vis Vitalis*. Vol 2 No.1
- Sayogo, AD. 2009. *Keanekaragaman Jenis Burung Pada Beberapa Tipe Habitat di Taman Nasional Lore Lindu Provinsi Sulawesi Tengah*. Skripsi. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Sihotang DF, Patana P, Jumilawaty E. 2013. Identifikasi Keanekaragaman Jenis Burung di Kawasan Restorasi Resort Sei Betung, Taman Nasional Gunung Leuser. *Peronema Forestry Science Journal* Vol 2, No 2. 59-66.
- Swastikaningrum H, Hariyanto S, Irawan B. 2012. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Berbagai Tipe Pemanfaatan Lahan di Kawasan Muara Kali Lamong, Perbatasan Surabaya – Gresik. *Berk. Penel. Hayati*: 17 (131–138).
- Takandjandji, 2010. Perilaku burung baya sumba dipenangkaran Hambala, Sumatra Timur, NTT. *Pendidikan Hutan Dan Konservasi Alam* Vol VII.No.1.
- Tortosa FS. 2000. Habitat Selection by Flocking Wintering Common Cranes (*Grus grus*) at Los Pedroches Valley, Spain. *Etologia* 8: 21-24.
- Vikar, A. 2012. *Keanekaragaman Jenis Burung di Dalam Dan di Luar Areal Tambang Pada Kawasan TAHURA Palu Provinsi Sulawesi Tengah*. Skripsi. Fakultas Kehutanan UNTAD. Palu. Tidak dipublikasikan.
- Watalee, H. 2013. Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Rawa Saembawalati Desa Tomui Karya Kecamatan Mori Atas Kabupaten Morowali. *Jurnal Warta Rimba*. Vol 1 (1).
- Warsito. H., Bismark. M 2010. *Penyebaran dan populasi burung paruh bengkok pada beberapa tipe habitat di Papua*. *Jurnal*

pendidikan hutan dan konservasi alam
Vol.VII.No.1

Windharti Y, Nurdjali B, Erianto. 2013.
Keanekaragaman Jenis Burung Diurnal
Dalam Kawasan Cagar Alam Mandor
Kabupaten Landak. Jurnal Hutan Lestari
Vol 1 (2). 149-155. Doi:
10.26418/jhl.v1i2.2642