KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG DIURNAL DALAM KAWASAN CAGAR ALAM MANDOR KABUPATEN LANDAK

Diurnal bird diversity in type natural area reserve mandor regency landak

Yayuk Windharti, Bachrun Nurdjali, Erianto
Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura. Jalan Imam Bonjol 78124
Email : windharti.yayuk@yahoo.com

ABSTRACT

Wildlife bird is one of the natural resources that have an important role in the lives of both ecological, recreational, economic, tourism and in terms of education and science, so that its presence is absolutely necessary not only for the present but also for the future. Extinction of a species of bird in the wild means the loss of natural resources are very precious existence therefore need to be preserved. This study aims to determine the diversity of bird species that are diurnal Nature Reserve area mandor regency landak. The study was conducted on the 2nd of February-3 March 2013. Result observations made at three study sites Heath forest, peat swamp forest, mining Logged diurnal found 92 species of birds with details on Heath forest (50 species and 500 individuals), Peat Swamp Forest (86 species with 549 individuals), and the former mining area (48 species with 426 individuals). Highest species diversity in Peat Swamp Forest with morning time value of diversity $H^{-} = 1.73947$, time of day $H^{-} = 1.74264$ and the evening $H^{-} = 1.73440$. The result of the calculation is known that the dominance of the largest diurnal bird habitat Heath forest with morning dominance index C = 0.04314, C = 0.03687 lunch time and evening time C = 0.03789. The similarity index is the highest type in Peat Swamp Forests and Forest Heath with IS = 50.88% while the lowest type on the similarity index Heath forest and mining Logged in value IS = 48.93%.

Key Words : Diversity, type, birds, diurnal, nature reserves mandor

PENDAHULUAN

Burung sudah ada didunia ini kurang lebih 150 juta tahun yang lalu. Karekteristik utamanya adalah berdarah panas, bertelur dan sebagian besar memiliki kemampuan untuk terbang, ada pula yang memiliki kemampuan untuk berenang, tetapi ciri yang paling utama adalah adanya paruh. Paruh terbentuk dari zat tanduk yang tidak mempunyai gigi, paruh tersebut sanggat kuat dam keras dengan bentuk yang bermacam-macam, hal ini disesuaikan adaptasi lingkungan salah satunya adalah jenis makanannya (Anonim, 2003).

Burung merupakan kelompok terbesar dari subfilum vetebrata. Didunia tercatat ± 8.600 jenis burung dan 1.539 jenis (spesies) burung atau 17% dari semua jenis burung yang ada didunia ditemukan di Indonesia (Jepson, P, 1997). Dari semua jenis burung yang terdapat di Indonesia itu, 25% diantaranya merupakan jenis burung endemik dan 104 jenis diantaranya termasuk kategori terancam punah secara global (Bird Life Internasional 2001) mencatat ada 325 jenis spesies burung yang terancam punah di Indonesia. Sebanyak 16 spesies dikategorikan kritis, 30 spesies dikategorikan genting, 73 spesies rentan, 13 spesies kurang data, dan 193 spesies mendekati terancam punah.

Burung merupakan jenis hewan yang mempunyai kemampuan mobilitas yang tinggi sehingga penyebarannya di

dunia sangat luas. Burung tersebar pada berbagai macam habitat mulai dari khatulistiwa sampai dengan kutub (King Dickinson and Woodcock 1975). Penyebaran yang luas didukung oleh kemampuan adaptasinya terhadap berbagai faktor lingkungan sehingga burung dapat dijadikan indikator untuk mengetahui kondisi keanekaragaman jenis hayati karena satwa ini memiliki sifat yang mendukung, yaitu hidup diseluruh habitat dunia, relatif mudah diidentifikasi, peka terhadap perubahan lingkungan juga taksonomi serta penyebarannya telah cukup diketahui dan terdokumentasi dengan baik.

Cagar Alam adalah kawasan hutan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keanekaragaman jenis burung diurnal yang berada di Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Kawasan Cagar Alam Mandor Kabupaten Landak. Penelitian dilakukan tanggal 2 Febuari 2013 sampai dengan 3 Maret 2013. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta lokasi penelitian, teropong, buku panduan satwa burung, kompas, kamera, jam, parang, tally sheet, Metera dan, GPS.

Penelitian ini bersifat Deskriptif dengan teknik observasi lapangan. Adapun metode yang digunakan adalah metode transek yang di buat dengan memotong kontur dan kombinasi metode titik hitung. Metode titik hitung dilakukan dengan berjalan ke suatu tempat tertentu, memberi tanda pada jarak tertentu dan selanjutnya mencatat semua jenis burung yang di temukan dalam jangka waktu 15 menit sebelum berjalan ke titik berikutnya dengan 3 kali ulangan. Sedangkan dalam metode jalur, pengamat berjalan terus-menerus dan mencatat semua jenis dan jumlah burung yang ditemukan sepanjang jalur pengamatan.

Pelaksanaan Penelitian

Untuk masing-masing lokasi penelitian jalur 1 pengamatan di tetapkan secara *purposive* yang disesuaikan dengan keberadaan burung-burung sehingga data yang diperoleh tidak bias. Untuk jalur 2 dan jalur 3 di tetapkan secara sistematis jarak titik pengamatan dalam jalur 50 meter dengan jarak antar jalur 100 m dan panjang jalur 500 m. Lebar jalur pengamatan 50 m (25 m kiri dan 25 m kanan) dengan arah jalur memotong kontur dan radius pengamatan 25 m. Teknis Pelaksanaan penelitian Waktu pengamatan satwa burung yaitu pada pagi hari mulai pukul 05.30-08.30, siang hari pukul 10.00-13.00, dan sore hari pukul 14.30-17.30. dengan pengamatan sebanyak 3 kali ulangan.

Analisa Data

Metode yang di gunakan untuk menganalisis keanekaragaman ko-munitas dilakukan melalui pendekatan berdasarkan perbandingan indeks keanekaragaman (Odum,1993)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis dan Individu Burung Diurnal Masing-masing Habitat

Hasil pengamatan pada tiga habitat, keanekaragaman jenis burung diurnal yang ditemukan sebanyak 92 jenis yang tergolong dalam 25 famili yakni: *Accipitridae, Alcedinidae, Apodidae, Ardeidae, Campephagidae, Chloropseidae, Columbidae, Cuculidae, Dicaeidae, Falconidae, Hirundinidae, Nectariniidae, Phasianidae, Ploceidae, Psittacidae, Pynonotidae, Rallidae, Rhipiduridae, Scolopacidae, Silviidae, Strigiformes, Sturnidae, Timaliidae, Turtidae, Zosteropidae.*

Jenis-jenis burung diurnal yang di jumpai di lokasi penelitian pada Hutan Kerangas sebanyak 50 jenis, pada Hutan Rawa Gambut sebanyak 86 jenis dan Areal Bekas Penambangan sebanyak 48 jenis.

Tabel 1. Jumlah individu burung diurnal yang di jumpai pada masing-masing habitat (*Number of individual birds are diurnal encountered in each habitat)*

Jalur	Ulangan	Hutan Kerangas			Hutan Rawa Gambut			Areal Bekas Penambangan		
		Pg	sg	sr	pg	sg	sr	pg	Sg	Sr
I	1	55	65	49	118	73	68	53	51	53
	2	59	54	41	80	57	63	42	48	43
	3	56	56	35	88	66	68	59	59	51
II	1	55	49	58	67	61	50	47	53	52
	2	47	51	48	47	40	46	45	44	43
	3	47	47	53	61	63	68	49	48	47
III	1	72	67	68	66	67	64	54	45	35
	2	71	64	61	57	64	51	42	39	37
	3	62	70	72	68	67	67	49	44	43
Jumlah Individu		528	481	493	589	473	585	449	390	439
Rata-Rata			500			549			426	

Struktur Jenis Burung Diurnal Masing-Masing Habitat

Untuk perhitungan indeks keanekaragaman jenis dapat dilihat pada perhitungan indeks-indeks yang dipakai untuk menerangkan keadaan struktur jenis burung diurnal pada jalur pengamatan waktu pagi dapat di lihat pada Tabel 2

Tabel 2. Hasil Perhitungan Indeks: Dominansi, Kekayaan Jenis, Keanekaragaman dan Kemerataan Jenis Burung Diurnal Waktu Pagi Pada Kawasan Cagar Alam Mandor (*Index Calculation Results: Dominance, Property Type, Bird Species Diversity and Evenness Diurnal Morning Time).*

Indeks	Lokasi		
	Hutan Kerangas	Hutan Rawa Gambut	Areal Bekas Penambangan
Dominansi	0.04314	0.02413	0.03736
Kekayaan Jenis	15.79000	17.15000	17.0800
Keanekaragaman Jenis	1.47643	1.79478	1.52509
Kemerataan Jenis	0.90000	0.91000	0.92000

Berdasarkan hasil perhitungan indeks dominansi, diketahui setiap habitat memiliki nilai dominansi yang berbeda-beda. Menurut Ferianita (2008), kisaran indeks dominan adalah 0-1 apabila nilai D= 0 berarti tidak terdapat spesies yang mendominasi spesies yang lain atau struktur komunitas dalam keadaan stabil, dan apabila D= 1 berarti terdapat spesies yang mendominasi spesies lainnya atau struktur komunitas labil, karena tekanan ekologis. Nilai dominansi tertinggi pada Hutan Kerangas dengan indeks dominansi waktu pagi C = 0.04314, waktu siang C = 0.02413, dan waktu sore C = 0.03736. Hal ini berarti pada habitat Hutan Kerangas memiliki kelimpahan populasi suatu jenis burung dalam jumlah yang cukup besar akan tetapi memiliki keanekaragaman rendah.

Struktur jenis burung diurnal yang terdapat di dalam jalur pengamatan waktu siang digambarkan oleh nilai indeks dominansi, indeks kekayaan jenis, indeks keanekaragaman dan indeks kemerataan jenis tersebut pada masing-masing habitat, dapat di lihat pada Tabel 3

.

Tabel 3. Hasil Perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Kekayaan Jenis, Indeks Keanekaragaman Jenis dan Indeks Kemerataan Jenis Burung Diurnal Waktu Siang Pada Kawasan Cagar Alam Mandor (*Calculation results Dominance Index, Property Type Index, Species Diversity Index and Evenness Index Diurnal Bird Species Daylight Time)*

Indeks	Lokasi		
	Hutan Kerangas	Hutan Rawa Gambut	Areal Bekas Penambangan
Dominansi	0.03687	0.22138	0.03764
Kekayaan Jenis	28.52	28.04	27.47
Keanekaragaman Jenis	1.53672	1.74264	1.53745
Kemerataan Jenis	0.92	0.93	0.93

Keanekaragaman jenis ($\bar{H}$) menggambarkan tingginya tingkat keanekaragaman yang terdapat pada suatu kawasan. Semakin tinggi nilai indeks keanekaragaman jenis ($\bar{H}$) maka semakin banyak jenis-jenis yang terdapat pada kawasan tersebut. Menurut Shannon-Wiener dalam Ferianita (2007), kisaran keanekaragaman jenis ($\bar{H}$) antara 1-3. Kisaran nilai $\bar{H}<1$ berarti keanekaragaman rendah, jika nilai $1<\bar{H}<3$ berarti keanekaragaman sedang dan jika nilai $\bar{H}>3$ berarti keanekaragaman tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan indeks keanekaragaman jenis burung diurnal menunjukkan bahwa setiap jenis habitat memiliki nilai keanekaragaman jenis yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa di Hutan Rawa Gambut pada Kawasan Cagar Alam Mandor memiliki daya lingkungan yang memadai bagi kehidupan berbagai jenis burung diurnal, sedangkan keanekaragaman jenis pada Hutan Kerangas dan Areal Bekas Penambangan rendah dikarenakan keanekaragaman jenis juga dipengaruhi oleh faktor pengendali ekosistem yang dominan. Keberadaan manusia pada kawasan menyebabkan banyaknya terjadi ekosistem buatan yang mendominansi habitat tersebut seperti penambangan, penebangan dan lain-lain. Hal ini menyebabkan burung tidak dapat beradaptasi dengan ekosistem buatan, ini sesuai dengan pendapat bahwa keanekaragaman jenis burung cenderung rendah dalam ekosistem yang terkendali secara fisik atau buatan dan cenderung tinggi dalam ekosistem yang diatur secara biologi (Ferianita, 2008).

Sedangkan pada sore hari, struktur jenis burung diurnal yang terdapat di dalam jalur pengamatan di gambarkan dengan nilai indeks dominansi, indeks kekayaan jenis, indeks keanekaragaman jenis, dan indeks kemerataan jenis burung diurnal tersebut pada masing-masing habitat, dapat dilihat pada Tabel 4.

Table 4. Hasil Perhitungan Indeks Dominansi, Indeks Kekayaan Jenis, Indeks Keanekaragaman Jenis dan Indeks Kemerataan Jenis Burung Diurnal Waktu Sore Hari Pada Kawasan Cagar Alam Mandor (*Calculation results Dominance Index, Property Type Index, Species Diversity Index and Evenness Index Diurnal Bird Species Day Afternoon Time)*

Indeks	Lokasi		
	Hutan Kerangas	Hutan Rawa Gambut	Areal Bekas Penambangan
Dominansi	0.03789	0.02355	0.035
Kekayaan Jenis	16.59	16.98	17.41
Keanekaragaman Jenis	1.52886	1.7344	1.55094
Kemerataan Jenis	0.91	0.92	0.93

Nilai indeks kesamaan jenis (IS) berkisar antara 0-100%. Jika nilai indeks kesamaan jenis makin dekat pada nilai 100%, berarti dua kawasan yang dibandingkan tersebut memiliki komposisi jenis (jumlah jenis dan jumlah individu seluruh jenis) relatif yang sama. Dan apabila makin dekat dengan nilai 0%, maka menunjukkan komposisi jenis yang makin berbeda. Suatu komunitas yang dibandingkan dapat dikatakan relatif sama jika IS>50% (Soerianegara dan Indrawan, 1978). Besar kecilnya nilai Indeks Kesamaan jenis (IS) dipengaruhi oleh jumlah individu dari jenis yang sama. Komposisi nilai Kesamaan jenis yang paling tinggi masing-masing habitat yaitu :

A. Hutan Rawa Gambut dengan Hutan Kerangas pada Kawasan Cagar Alam Mandor.

IS = ——

= ——— x 100 %

= 50,88%

B. Hutan Rawa Gambut dengan Areal Bekas Penambangan pada Kawasan Cagar Alam Mandor

IS = ——

= ——— x 100 %

=48,93%

C. Hutan Kerangas dengan Areal Bekas Penambangan pada Kawasan Cagar Alam Mandor

IS = ——

= ——— x 100 %

= 49%

Dari hasil perhitungan Indeks Dominansi *(C)* mempunyai hubungan terbalik dengan Indeks Keanekaragaman Jenis *(H^{-})*. Jika Keanekaragaman tinggi maka Dominansi akan rendah dan sebaliknya bila Keanekaragaman rendah maka Dominansi tinggi. Dominansi suatu jenis terjadi apabila jenis tersebut dapat menyesuaikan diri dengan habitat yang ada disekitarnya dengan baik, dalam hal ini persaingan dengan jenis lain untuk mendapat makanan dan ruang habitatnya Alikodra (1988). Indeks Keanekaragaman Jenis akan tinggi apabila pada suatu habitat dapat mendukung berbagai aktifitas dan mampu memberikan tempat yang nyaman untuk berlindung dan berkembang biak, serta mencari makan pada habitat Hutan Rawa Gambut yang mempunyai indeks keanekaragaman yang tinggi. Karena pada daerah tersebut memenuhi syarat untuk melakukan berbagai aktifitas harian burung diurnal jika di bandingkan dengan Hutan Kerangas dan Areal Bekas Penambangan.

KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan jenis burung diurnal pada Kawasan Cagar Alam Mandor di jumpai 92 jenis burung diurnal yang terdiri dari 25 famili yang tersebar pada beberapa lokasi yaitu:

Hutan Kerangas sebanyak 50 jenis, Hutan Rawa Gambut sebanyak 86 jenis dan Areal Bekas Penambangan sebanyak 48 jenis. Dominansi burung yang tertinggi terdapat di habitat Hutan Kerangas dengan nilai waktu pagi C = 0.04314, siang C = 0.03687, dan sore C = 0.03789. sedangkan indeks keanekaragaman tertinggi terdapat pada habitat Hutan Rawa Gambut dengan nilai waktu pagi $\bar{H}$= 1.73947, waktu siang hari $\bar{H}$= 1.74264 dan waktu sore hari dengan nilai $\bar{H}$= 1.73440. Adanya hubungan terbalik antar perhitungan indeks dominansi (C) dengan indeks keanekaragaman jenis ($\bar{H}$) jika pada suatu habitat tertentu dominansinya lebih tinggi dari pada yang lain maka pada habitat keanekaragaman jenisnya akan rendah, begitu juga sebaliknya.

DAFTAR PUSTAKA

Alikodra HS. 1988. Dasar-dasar Pembinaan Margasatwa. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Anonim.2003. Pelatihan Morfologi Survey Biodiversitas. Jakarta: Cipta Citra Lestari Indonesia.

Bird Life Internasional. 2001 Theatened Birds of Asia: The BirdLife Internasional Red Data Book. Cambridge, UK:Bird Life Internasional.

Ferianita FM.2007. Metode Sampling Bioekologi. PT Bumi Aksara. Yogyakarta.

_____2008. Metode Sampling Bioekologi. PT Bumi Aksara. Yogyakarta.

Jepson,P.1997. Birding Indonesia**.** Periplus (HK) Ltd.Singapure.

King,B.F., E.C. Dickinson and M.W. Woodcock. 1975. A field Guide to The Birds of South Asia**.** William Collins Sons and Co.Ltd Glasgow

Odum EP. 1971. Faundamental Of Ecology. 3rd Edition.Wb. Saunders CO. Philladelphia.

_____ 1993. Dasar-Dasar Ekologi**.** Gajahmada University Press. Yogyakarta.

Soerianegara I, Indrawan.1978. Ekologi Hutan Indonesia. Lembaga Kerjasama Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Bogor.