

Hadinoto, Mulyadi, A., Siregar, YI  
2012:6 (1)

## **KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG DI HUTAN KOTA PEKANBARU**

**Hadinoto**

*Dosen Universitas Lancang Kuning Pekanbaru Riau, Jalan Yos Sudarso KM. 8 Rumbai-  
Pekanbaru Telp.(0761) 53108, 52248; Fax (0761) 52248*

**Aras Mulyadi**

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru, Jl.  
Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742.*

**Yusni Ikhwan Siregar**

*Dosen Pascasarjana Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Riau, Pekanbaru, Jl.  
Pattimura No.09.Gobah, 28131. Telp 0761-23742*

*Diversity of bird in urban forest of Pekanbaru, Riau*

### **ABSTRACT**

*A bird is a wildlife which could be found almost in any vegetated environment. The existence of a bird in one area is very important because it could affect the presence and distribution of plant species. The research aims to identify species diversity, distribution of bird species, habitat and analyze the relationship of bird species diversity to habitat in urban forest, Pekanbaru Municipal. The research was held in Diponegoro Urban Forest, Arboretum of Forestry Training Hall and Arboretum of Lancang Kuning University. The research was conducted from March to June, 2011. All bird data were collected using a point count method. The vegetation data collected included species, composition and structure by forming a plot measuring. It was found 45 species, 26 families and 10 orders of birds. The bird species diversity indices ( $H'$ ) varied between 2.85 and 3.29, the bird average indices ( $E$ ) varied between 0.87 and 0.9 and species richness indices ( $R$ ) between 4.67 and 6.70. The vertical bird distribution was mostly the bird with the upper canopy (35%), middle canopy (34%) and the rest was lower canopy (16%) as well as ground surface (15%). It was also found 77 tree species of 30 families. The tree species diversity indices ( $H'$ ) varied between 2.06 and 3.23, the species average indices ( $E$ ) was between 0.64 and 0.85 and species richness indices ( $R$ ) was between 4.29 and 7.29. the bird species diversity in Pekanbaru urban forest had a positive correlation to the urban forest making trees.*

**Keywords:** *bird, diversity, urban forest, Pekanbaru*

## PENDAHULUAN

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.

Pekanbaru merupakan salah satu kota yang saat ini sedang berkembang dengan pesat baik dalam pembangunan sarana dan prasarana maupun peningkatan jumlah penduduk. Hal tersebut tentu akan berdampak bagi ketersediaan ruang terbuka hijau atau lahan yang dapat dijadikan sebagai hutan kota menjadi semakin sedikit. Padahal hutan kota berperan besar dalam menanggulangi masalah lingkungan di perkotaan, antara lain ; dapat menyerap panas, penghasil oksigen, meredam kebisingan, mengurangi debu, memberikan keindahan, memberikan habitat yang nyaman bagi burung, serangga dan satwa liar lainnya. Berkurangnya ruang terbuka hijau di perkotaan dikhawatirkan akan menyebabkan berkurangnya hidupan liar yang ada, salah satunya adalah burung. Menurut Warsito dan Bismark (2009) keberadaan suatu spesies di suatu tempat tergantung dari adanya sumber pakan dan kondisi habitat yang sesuai. Lingkungan yang berubah akan akan mengakibatkan perubahan kondisi ekologis yang ditandai dengan menurunnya potensi keanekaragaman hayati, khususnya satwa liar (Nandika 2005).

Indonesia memiliki keanekaragaman burung yang cukup tinggi. Alikodra (1980) menyatakan bahwa tingginya keanekaragaman jenis burung di suatu wilayah didukung oleh tingginya keanekaragaman habitat karena habitat bagi satwa liar secara umum berfungsi sebagai tempat untuk mencari makan, minum, istirahat, dan berkembang biak. Berdasar pada fungsi tersebut, maka keanekaragaman jenis burung juga berkaitan erat dengan keanekaragaman tipe habitat serta beragamnya fungsi dari setiap tipe habitat yang ada di hutan kota. Kelestarian burung dapat dipertahankan dengan melakukan konservasi jenis yang didahului dengan berbagai studi atau penelitian tentang satwa tersebut, antara lain mengenai populasi, habitat dan lingkungan yang mempengaruhinya. Hutan kota di Kota Pekanbaru merupakan suatu kawasan yang memiliki banyak fungsi salah satunya adalah sebagai habitat burung. Dengan keanekaragaman jenis tumbuhan yang ada, Hutan kota di Kota Pekanbaru diharapkan dapat mendukung kehidupan berbagai jenis burung.

Burung merupakan salah satu komponen ekosistem yang memiliki peranan penting dalam mendukung berlangsungnya suatu siklus kehidupan organisme. Keadaan ini dapat dilihat dari rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan yang membentuk sistem kehidupannya dengan komponen ekosistem lainnya seperti tumbuhan dan serangga (Sawitri, Muhktar, dan Iskandar 2010). Oleh karena itu keberadaan burung di suatu kawasan sangatlah penting, karena dapat mempengaruhi keberadaan dan persebaran jenis tumbuhan. Konservasi terhadap jenis-jenis burung di suatu kawasan, termasuk di hutan kota, Kota Pekanbaru dapat dilakukan dengan adanya informasi awal tentang burung tersebut, yaitu : seberapa besar keanekaragaman jenis burung yang ada di Hutan Kota Pekanbaru, bagaimanakah penyebaran jenis burung di hutan Kota Pekanbaru, bagaimana habitat burung tersebut dan bagaimana hubungan keanekaragaman jenis burung dengan habitat yang ada di Hutan Kota Pekanbaru

Penelitian ini bertujuan untuk: Mengidentifikasi keanekaragaman jenis jenis burung di hutan kota, Kota Pekanbaru, Mengidentifikasi penyebaran jenis burung di hutan kota, Kota Pekanbaru, Mengidentifikasi habitat burung di hutan kota, Kota Pekanbaru dan Menganalisis hubungan keanekaragaman jenis burung dengan habitat di hutan kota, Kota Pekanbaru. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah : sebagai sumber informasi tentang keanekaragaman jenis burung dan populasi burung di hutan kota Kota Pekanbaru dan sebagai dasar pertimbangan dalam pengelolaan kawasan Kota Pekanbaru yang berwawasan lingkungan serta berpihak pada konservasi burung.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Hutan Kota, Kota Pekanbaru yaitu di Hutan Kota di Jalan Diponegoro (Hutan Kota Diponegoro) yang merupakan habitat terfragmentasi, Arboretum di Balai Pendidikan dan Pelatihan Kehutanan Kementerian Kehutanan RI di Pekanbaru (Arboretum BDK Pekanbaru) yang terhubung dengan sedikit koridor berupa lahan bervegetasi milik masyarakat dan Arboretum Fakultas Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru (Arboretum Fahutan UNILAK) yang terhubung dengan beberapa lokasi antara lain PT Chevron Pacific Indonesia (PT CPI), Taman Hutan Raya (Tahura) Sultan Syarif Hasim dan Danau Buatan/Khayangan.

### Metode Pengumpulan Data Burung

Seluruh data burung diambil dengan menggunakan metode titik hitung (*point count*) (Bibby, 2000) dengan bentuk plot bulat sirkular dengan diameter plot  $\pm 40$  meter pada titik yang telah ditentukan. Pengambilan data dilakukan dengan mengobservasi burung di lokasi penelitian dengan mencatat seluruh data jenis burung, jumlah individu, penyebaran horizontal, penyebaran vertikal, waktu perjumpaan, perilaku dan aktivitas burung, serta penggunaan vegetasi. Pendataan burung secara vertikal berdasarkan estimasi ketinggian pohon dengan kriteria perkiraan sebagai berikut (Jati, 1998) : tajuk atas (dengan ketinggian antara 15 – 20 m atau mulai dari  $\frac{3}{4}$  tinggi total pohon), tajuk tengah (dengan ketinggian antara 10 - < 15 m atau mulai dari  $\frac{1}{2}$  tinggi total pohon), tajuk bawah (dengan ketinggian 5 - < 10 m atau mulai dari  $\frac{1}{4}$  tinggi total pohon) dan di permukaan tanah.

Pengamatan dilakukan pada pagi dan sore hari antara 06.00 - 08.00 WIB dan pukul 16.00.00 - 18.00 WIB dalam cuaca cerah/ baik, dalam jalur pengamatan yang telah ditentukan dengan waktu pengamatan setiap 20 menit. Dilakukan juga pengamatan khusus untuk burung malam (*nocturnal*). Khusus untuk burung malam data yang diambil adalah jenis dan jumlahnya, untuk satu kawasan. Untuk menjamin jarak pandang dan pengenalan jenis burung pengamatan dilakukan pada malam hari pukul 19.00 - 20.00 WIB dengan mengenali suaranya atau melihat langsung jenis burung tersebut.

Pencatatan jenis burung dilakukan dengan metode kombinasi langsung dan tidak langsung. Metode pencatatan secara langsung dilakukan dengan melihat burung (baik kasat mata maupun dengan menggunakan teropong) dengan bantuan Buku Panduan Lapangan Pengenalan Burung (Holmes, 1999; Sukmantoro 2007; MacKinnon 1991, 2010) dan secara tidak langsung dengan didasarkan pada suara burung dan sarangnya. Jumlah titik pengamatan sebanyak 6 (enam) titik, untuk masing-masing lokasi.

## Metode Pengumpulan Data Vegetasi

Data vegetasi yang di kumpulkan meliputi : jenis, komposisi, struktur dengan membuat petak ukur *nested sampling* (Soerianegara dan Indrawan, 1995).

### Analisis Data

#### Analisis Data Burung dan Vegetasi

#### Indeks Keanekaragaman Jenis

Untuk menentukan keanekaragaman jenis digunakan indeks keanekaragaman Shannon-Wiener dengan rumus :

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

Keterangan:

$H'$  = indeks keanekaragaman Shannon

$p_i$  =  $(n_i/N)$

$n_i$  = jumlah individu ke- $i$

$N$  = Jumlah seluruh individu

$\ln$  = logaritma natural

#### Indeks Kemerataan

$$E = H' / \ln S$$

Keterangan:

$E$  = indeks kemerataan (berkisar 0 – 1)

$H'$  = indeks keanekaragaman Shannon

$S$  = jumlah jenis

$\ln$  = logaritma natural

#### Indeks Kekayaan Jenis

$$R = \frac{(S-1)}{\ln N}$$

Keterangan :

$R$  = Indeks Kekayaan Jenis Margalef

$S$  = Jumlah Jenis

$N$  = Jumlah Individu

$\ln$  = Logaritma natural

### Analisis Data Burung

#### Analisis Dominansi Jenis Burung

Rumus yang digunakan untuk menganalisis dominansi :

$$\text{Kerapatan Jenis (K)} = \frac{\text{Jml suatu jenis burung}}{\text{Luas plot contoh}}$$

$$\text{Kerapatan Relatif (KR)} = \frac{\text{Kerapatan suatu jenis}}{\text{Kerapatan seluruh jenis}} \times 100\%$$

#### Analisis Penyebaran Burung

Adapun rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Frekuensi Jenis (Fj)} = \frac{\text{Jml plot ditemukan jenis burung}}{\text{Jml seluruh plot contoh}}$$

$$\text{Frekuensi Relatif (FR)} = \frac{\text{Frekuensi suatu jenis}}{\text{Frekuensi seluruh jenis}} \times 100\%$$

### Analisis Tingkat Pertemuan Jenis

Tingkat pertemuan jenis burung menurut Lowen *et al.*, (1996) dalam Bibby (2000) seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Penggunaan tingkat pertemuan untuk memperlihatkan skala urutan kelimpahan (Lowen *et al.* 1996 dalam Bibby 2000)

Kategori kelimpahan (jml individu per 10 jam pengamatan)	Nilai Kelimpahan	Skala urutan
< 0,1	1	Jarang
0,1 – 2,0	2	Tidak Umum
2,1 – 10,0	3	Sering
10,1 – 40,0	4	Umum
> 40,0	5	Melimpah

### Uji *t*-student

Uji *t*-student digunakan untuk mengetahui adanya perbedaan keanekaragaman jenis burung antara berbagai tipe hutan kota pada tingkat kepercayaan 95% .

### Analisis Data Vegetasi

#### Analisis vegetasi

Analisis vegetasi bertujuan untuk mengetahui komposisi jenis dan dominansinya. Dominansi suatu pohon ditunjukkan dalam besaran Indeks Nilai Penting (INP). Nilai INP tersebut merupakan pejumlahan nilai-nilai Kerapatan Relatif (KR), Frekuensi Relatif (FR), untuk tingkat semai dan pancang sedang untuk tingkat tiang dan pohon ditambah nilai Dominansi Relatif (DR).

$$\text{INP} = \text{KR} + \text{DR} + \text{FR}$$

### Analisis Korelasi

Untuk mengkaji hubungan keanekaragaman jenis burung dengan keanekaragaman jenis habitat dilakukan dengan analisis korelasi *Pearson* (Setiawan 2006), dengan persamaan :

$$r = \frac{(n \sum_{i=1}^n X_i Y_i) - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\left( \sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \right) \left( \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2} \right)}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Struktur dan Komposisi Vegetasi Hutan Kota Pekanbaru

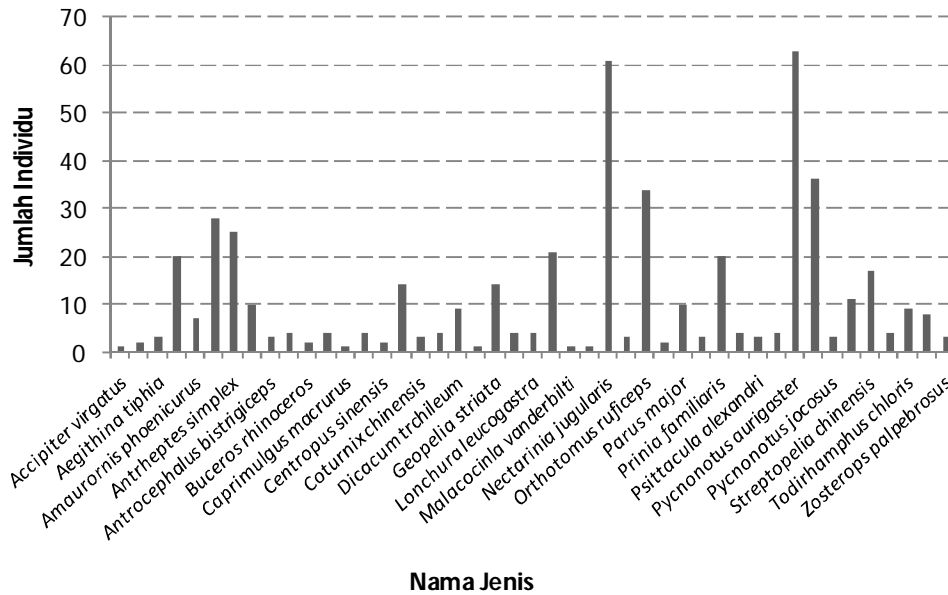
Berdasar pada hasil analisis vegetasi dari tiga lokasi didapatkan 77 jenis, 30 famili dan 736 individu. Jenis Salam (*Syzygium polyanthum*) paling banyak jumlah individunya, diikuti oleh jenis Akasia Mangium (*Acacia mangium*) dan Asam Kandis (*Garcinia parvifolia*). Berdasar pada hasil penelitian didapatkan famili Leguminosae memiliki jumlah jenis yang paling banyak (7 jenis) sedangkan famili Myrtaceae memiliki jumlah individu paling tinggi (172 individu) sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah famili, jenis dan individu vegetasi di Hutan Kota Pekanbaru

No.	Famili	Jumlah Jenis	Jumlah Individu
1	Anacardiaceae	3	8
2	Apocynaceae	3	19
3	Bombacaceae	1	4
4	Burceraceae	2	17
5	Caesalpiniaceae	2	5
6	Combretaceae	1	11
7	Dilleniaceae	1	3
8	Dipterocarpaceae	6	19
9	Ebenaceae	1	2
10	Elaiocarpaceae	1	4
11	Euphorbiaceae	5	50
12	Guttiferae	5	71
13	Lauraceae	4	33
14	Leguminosae	7	108
15	Limiaceae	1	19
16	Lythracaceae	1	6
17	Meliaceae	2	20
18	Mimosaceae	1	2
19	Moraceae	6	53
20	Myristicaceae	2	32
21	Myrtaceae	5	172
22	Olacaceae	1	6
23	Papilionaceae	1	2
24	Rutaceae	2	7
25	Sapindaceae	3	15
26	Sapotaceae	3	16
27	Sterculiaceae	1	2
28	Thymelaceae	1	11
29	Ulmaceae	1	5
30	Verbenaceae	4	14
	Jumlah	<b>77</b>	<b>736</b>

**Komposisi Burung di Hutan Kota Pekanbaru**

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap burung di tiga lokasi yaitu Arboretum Fahutan UNILAK, Hutan Kota Diponegoro dan Arboretum BDK didapatkan 45 jenis, 26 famili, 490 individu dari 10 ordo. Famili Nectaridae mendominasi jumlah jenis (5 jenis) diikuti oleh famili Pycnonotidae dan Sylviidae masing-masing 4 jenis, sebagaimana terdapat pada Gambar 1



Gambar 1. Jumlah jenis dan individu burung di Hutan Kota Pekanbaru.

Indeks Nilai Penting (INP) burung untuk keseluruhan lokasi didominasi oleh Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) dan Burung Madu Sriganti (*Nectarinia jugularis*) masing-masing sebesar 19,52% dan 19,12%, diikuti oleh Merbah Cerukcuk (*P. goiavier*) sebesar 13,27% dan Cinenen Kelabu (*Orthotomus ruficeps*) sebesar 13,24%, seperti terinci pada Tabel 3.

Tabel 3. Indeks Nilai Penting burung di hutan kota Pekanbaru

No.	Nama Ilmiah	Nama Daerah	Jml Individu	Jml Plot	K	KR (%)	F	FR (%)	INP (%)
1	<i>Accipiter virgatus</i>	Elang Alap Besra	1	1	0.44	0.20	0.06	0.37	0.57
2	<i>Acridotheres tristis</i>	Kerak Ungu	2	1	0.88	0.41	0.06	0.37	0.78
3	<i>Aegithina tiphia</i>	Cipoh Kacat	3	2	1.33	0.61	0.11	0.74	1.35
4	<i>Aegithina viridissima</i>	Cipoh jantung	20	11	8.84	4.08	0.61	4.07	8.16
5	<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo padi	7	7	3.09	1.43	0.39	2.59	4.02
6	<i>Antheptes malacensis</i>	Burung madu kelapa	28	14	12.38	5.71	0.78	5.19	10.90
7	<i>Antheptes simplex</i>	Burung madu polos	25	12	11.05	5.10	0.67	4.44	9.55
8	<i>Antheptes singalensis</i>	Burung madu belukar	10	6	4.42	2.04	0.33	2.22	4.26
9	<i>Antrocephalus bistrigiceps</i>	Kerakbasi Alis Hitam	3	2	1.33	0.61	0.11	0.74	1.35
10	<i>Arachnothera longirostra</i>	Pijantung Kecil	4	4	1.77	0.82	0.22	1.48	2.30
11	<i>Buceros rhinoceros</i>	Rangkong Badak	2	1	0.88	0.41	0.06	0.37	0.78
12	<i>Caprimulgus affinis</i>	Cabak Kota	4	3	1.77	0.82	0.17	1.11	1.93
13	<i>Caprimulgus macrurus</i>	Cabak Maling	1	1	0.44	0.20	0.06	0.37	0.57
14	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	4	4	1.77	0.82	0.22	1.48	2.30
15	<i>Centropus sinensis</i>	Bubut besar	2	2	0.88	0.41	0.11	0.74	1.15
16	<i>Copsychus saularis</i>	Kucica Kampung	14	14	6.19	2.86	0.78	5.19	8.04
17	<i>Coturnix chinensis</i>	Puyuh Batu	3	3	1.33	0.61	0.17	1.11	1.72
18	<i>Dendrocopos macei</i>	Pelatuk/ Caladi ulam	4	4	1.77	0.82	0.22	1.48	2.30
19	<i>Dicacum trichileum</i>	Cabai Jawa	9	8	3.98	1.84	0.44	2.96	4.80
20	<i>Dicrurus paradiseus</i>	Srigunting Batu	1	1	0.44	0.20	0.06	0.37	0.57
21	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut Jawa	14	14	6.19	2.86	0.78	5.19	8.04
22	<i>Lalage nigra</i>	Kapasan Kemiri	4	4	1.77	0.82	0.22	1.48	2.30
23	<i>Lonchura leucogastra</i>	Bondol Jawa	4	2	1.77	0.82	0.11	0.74	1.56
24	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol Peking	21	6	9.28	4.29	0.33	2.22	6.51
25	<i>Malacocinla vanderbilti</i>	Pelanduk Alas	1	1	0.44	0.20	0.06	0.37	0.57
26	<i>Muscicapa ferruginea</i>	Sikatan Besi	1	1	0.44	0.20	0.06	0.37	0.57
27	<i>Nectarinia jugularis</i>	Burung madu sriganti	61	18	26.97	12.45	1.00	6.67	19.12
28	<i>Oriolus chinensis</i>	Kepudang Kuduk Hitam	3	3	1.33	0.61	0.17	1.11	1.72
29	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinene Kelabu	34	17	15.03	6.94	0.94	6.30	13.24
30	<i>Padda oryzivora</i>	Gelatik Jawa	2	2	0.88	0.41	0.11	0.74	1.15
31	<i>Parus major</i>	Gelatik Batu Kelabu	10	5	4.42	2.04	0.28	1.85	3.89
32	<i>Ploceus philippinus</i>	Manyar Tempua	3	3	1.33	0.61	0.17	1.11	1.72
33	<i>Prinia familiaris</i>	Prenjak Jawa	20	10	8.84	4.08	0.56	3.70	7.79
34	<i>Prinia polychroa</i>	Prenjak Coklat	4	2	1.77	0.82	0.11	0.74	1.56
35	<i>Psittacula alexandri</i>	Betet Biasa	3	1	1.33	0.61	0.06	0.37	0.98
36	<i>Pycnonotus atriceps</i>	Cucak Kuricang	4	2	1.77	0.82	0.11	0.74	1.56
37	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Cucak Kutilang	63	18	27.85	12.86	1.00	6.67	19.52
38	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah Cerukcuk	36	16	15.92	7.35	0.89	5.93	13.27
39	<i>Pycnonotus jocosus</i>	Cucak Jambang Merah	3	2	1.33	0.61	0.11	0.74	1.35
40	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan Belang	11	9	4.86	2.24	0.50	3.33	5.58
41	<i>Streptopelia chinensis</i>	Tekukur Biasa	17	12	7.52	3.47	0.67	4.44	7.91
42	<i>Surniculus lugubris</i>	Kedasi Hitam	4	4	1.77	0.82	0.22	1.48	2.30
43	<i>Todirhamphus chloris</i>	Cekakak Sungai	9	9	3.98	1.84	0.50	3.33	5.17
44	<i>Trogon vernans</i>	Punai Gading	8	5	3.54	1.63	0.28	1.85	3.48
45	<i>Zosterops palpebrosus</i>	Kaca Mata Biasa	3	3	1.33	0.61	0.17	1.11	1.72
			<b>490</b>			<b>100</b>		<b>100</b>	<b>200</b>

Tingkat pertemuan burung di berbagai tipe habitat untuk skala “melimpah” adalah Cucak Kutilang (*P. aurigaster*) dan Burung Madu Sriganti (*N. jugularis*). Makanan burung terdiri dari beberapa jenis antara lain : *carnivora*, *frugivora*, *granivora*, *insectivora*, *nectarivora* dan *piscivora*. Beberapa jenis burung dikategorikan dalam status tertentu (perlindungan, keterancaman dan perdagangan).

### Keanekaragaman Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru

Data pada hasil penelitian menunjukkan bahwa dua spesies pertama yang memiliki jumlah individu terbesar merupakan spesies yang umum ditemui, seperti Cucak Kutilang (*P. aurigaster*) dan beberapa burung madu. Hal yang menarik adalah bahwa beberapa spesies



dari famili Nectaridae yaitu Burung Madu Sriganti (*N. jugularis*), Burung Madu Kelapa (*Antrheptes malacensis*), Burung Madu Polos (*A. simplex*) dan Burung Madu Belukar (*A. singalensis*) yang termasuk burung dilindungi justru terdapat di semua areal sampel. Spesies tersebut termasuk yang telah dilindungi oleh Undang-undang No.5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya dan diperkuat oleh Peraturan Pemerintah Nomor 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa.

Terdapat empat spesies yang selain dilindungi oleh peraturan perundangan tersebut di atas juga memiliki status keterancaman menurut badan internasional yang bergerak dalam bidang konservasi alam/*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)* serta status dalam perlindungan perdagangan menurut konvensi internasional perdagangan spesies fauna dan flora yang terancam punah/*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES)* yaitu Elang Alap Besra (*Accipiter virgatus*), Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*), Gelatik Jawa (*Padda oryzivora*) dan Betet Biasa (*Psittacula alexandri*). Spesies tersebut jumlahnya sangat sedikit, hal ini dapat diduga karena kondisi habitat yang kurang memadai terutama jenis vegetasi/ pohon dan banyaknya gangguan dari para pemburu.

Menurut IUCN bahwa Elang Alap Besra (*A. virgatus*), Rangkong Badak (*B. rhinoceros*) dan Betet Biasa (*P. alexandri*) termasuk dalam kategori “mendekati terancam” (*near threatened*), hal ini berarti bahwa apabila tidak ada upaya konservasi terhadap burung tersebut maka taksa ini akan menjadi status “terancam”. Gelatik Jawa (*P. oryzivora*) termasuk dalam kategori “terancam” (*vulnerable*), ini berarti bahwa burung tersebut akan mengalami resiko kepunahan yang tinggi dalam waktu dekat apabila tidak dilakukan upaya konservasi. Dalam CITES burung-burung tersebut di atas termasuk dalam Appendix II, artinya bahwa jenis-jenis ini akan punah apabila kegiatan perdagangan terus dilakukan tanpa adanya pengaturan. Jenis-jenis burung tersebut di atas jumlahnya sangat sedikit di hutan kota, Kota Pekanbaru. Hal ini perlu ada upaya serius dari pemerintah dalam rangka melestarikan jenis burung tersebut dengan memperbaiki kondisi habitat di wilayah perkotaan.

Indeks struktur komunitas burung dimasing-masing lokasi relatif sama, kecuali di Arboretum Fahutan UNILAK yang lebih tinggi sebagaimana tercantum pada Tabel 4.

Tabel 4. Indeks struktur komunitas burung di masing-masing lokasi

Lokasi	Jumlah Jenis	Indeks Keanekaragaman (H')	Indeks Kemerataan (E)	Indeks Kekayaan (R)
Arboretum Fahutan UNILAK	35	3,29	0,93	6,70
Hutan Kota Diponegoro	27	2,85	0,87	4,94
Arboretum BDK Pekanbaru	24	2,86	0,90	4,67

Data Tabel 4 menunjukkan bahwa indeks keanekaragaman dan kekayaan untuk Hutan Kota Diponegoro dan Arboretum BDK Pekanbaru relatif sama. Kondisi keanekaragaman yang cukup tinggi terdapat pada Arboretum Fahutan UNILAK. Hal ini dapat ditunjukkan dengan nilai simpangan baku (*standard deviasi*) dari nilai indikator keanekaragamannya. Nilai simpangan jumlah jenis, indeks keanekaragaman dan indeks kekayaan pada lokasi ini melebihi *standard deviasi* (Tabel 5). Tingginya indeks keanekaragaman di Arboretum Fahutan UNILAK berkorelasi dengan jumlah jenis vegetasi pohon, hal ini akan dianalisis

pada sub bab berikutnya. Keanekaragaman spesies burung di suatu wilayah ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain luas wilayah serta keterpencilannya dari habitat lain (McArthur dan Wilson, 1997 dalam Wibowo, 2004), keanekaragaman dalam tipe habitat tersebut dan kualitas habitat secara umum (Lack, 1969 dalam Wibowo, 2004), dan luas daerah ekoton (Thomas, 1979 dalam Wibowo, 2004).

Berdasar pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa indeks kemerataan jenis burung di semua lokasi hutan kota memiliki nilai kurang dari 1 (satu). Hal tersebut menunjukkan bahwa di semua lokasi terdapat dominasi satu atau beberapa spesies, artinya satu atau beberapa spesies memiliki jumlah individu yang lebih banyak dibandingkan dengan spesies yang lain. Besarnya simpangan nilai struktur komunitas dari nilai rata-rata tercantum pada Tabel 5.

Tabel 5. Besarnya simpangan nilai struktur komunitas burung dari nilai rata-rata pada beberapa areal Hutan Kota di Kota Pekanbaru

Uraian	Jumlah Jenis	Indeks Keanekaragaman (H')	Indeks Kemerataan (E)	Indeks Kekayaan (R)
Nilai rata-rata 3 lokasi	28,67	3,00	0,90	5,44
Standar Deviasi	5,69	0,25	0,03	1,10
Simpangan dari nilai rata-rata				
Arboretum Fahutan UNILAK	<u>6,33</u>	<u>0,29</u>	0,03	<u>1,26</u>
Hutan Kota Diponegoro	-1,67	-0,15	-0,03	-0,50
Arboretum BDK Pekanbaru	-4,67	-0,14	0	-0,77

Keterangan : Angka yang bergaris bawah menunjukkan nilai simpangan mendekati atau melebihi nilai Standar Deviasi

Meskipun didapatkan indeks keanekaragaman jenis untuk masing-masing lokasi berbeda yaitu di Arboretum Fahutan UNILAK, Hutan Kota Diponegoro dan Arboretum BDK Pekanbaru masing-masing 3,29; 2,86 dan 2,85, tetapi untuk melihat sejauh mana terdapat perbedaan secara lebih nyata, maka dilakukan uji *t-student*. Perhitungan **uji t-student** (*t-test*) digunakan untuk mengetahui sejauh mana perbedaan keanekaragaman jenis burung pada berbagai tipe hutan kota. Parameter yang digunakan untuk membandingkan adalah Indeks Keanekaragaman Jenis (H'), jumlah jenis dan jumlah individu pada masing-masing lokasi. Berdasarkan hasil perhitungan *t-student* pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat bebas tak hingga secara umum tidak berbeda nyata. Dari *Tabel-t* tercantum nilai 1,645 untuk tingkat kepercayaan 95% dengan derajat bebas tak hingga. Apabila dibandingkan antara Arboretum Fahutan UNILAK dengan Hutan Kota Diponegoro didapatkan *t-hitung* 0,408 sehingga *t-hitung* < *t-tabel* dengan demikian tidak ada perbedaan nyata untuk keanekaragaman jenis burung di kedua lokasi. Untuk lokasi Arboretum Fahutan UNILAK dengan Arboretum BDK Pekanbaru diperoleh nilai *t-hitung* 0,380 dan nilai tersebut masih lebih kecil dari *t-tabel* sehingga di kedua lokasi ini juga tidak ada perbedaan nyata untuk keanekaragaman jenis burungnya. Begitu juga antara Arboretum BDK Pekanbaru dengan Hutan Kota Diponegoro didapatkan nilai *t-hitung* sebesar 0,004 yang berarti tidak ada perbedaan nyata antara keduanya. Tidak terdapat perbedaan nyata diantara seluruh lokasi menunjukkan bahwa secara umum keanekaragaman jenis burung di seluruh lokasi hampir merata.

### Penyebaran Jenis Burung di Hutan Kota Pekanbaru

Penyebaran burung secara vertikal menunjukkan posisi menurut ketinggian/stratanya. Berdasarkan hasil penelitian pola penyebaran burung dalam tajuk pohon yang ada di hutan kota sebagian besar menempati tajuk tengah dan tajuk atas.. Terdapat 4 jenis burung yang menggunakan seluruh strata tajuk yaitu Kerak Ungu (*Acridotheres tristis*), Kucica Kampung (*Copsychus saularis*), Bondol Jawa (*Lonchura leucogastra*) dan Bondol Peking (*L. punctulata*). Penggunaan seluruh strata tajuk oleh burung-burung tersebut dimanfaatkan untuk melakukan aktivitas harian, seperti mencari makan, istirahat, bersarang, bersuara dan berlindung dari cuaca buruk. Kerak Ungu dan Kucica Kampung menggunakan tajuk bawah sampai atas untuk mencari makan berupa serangga dan buah, sedangkan pada permukaan tanah dimanfaatkan untuk mencari serangga tanah dan cacing tanah. Bondol Jawa dan Bondol Peking menggunakan tajuk bawah sampai atas antara lain untuk bersarang, beristirahat dan berlindung, sedangkan pada permukaan tanah digunakan untuk mencari makan dan mencari material sarang. Jenis burung Bondol ini biasanya hidup berkelompok dan sering menjadi musuh bagi para petani padi, karena sekelompok burung ini sangat menyukai padi yang sedang menguning. Jenis-jenis burung lainnya sebagian besar menggunakan tajuk tengah sampai tajuk atas dalam melakukan aktivitas hariannya.

Beberapa jenis burung menggunakan strata tajuk secara bersama dalam melakukan aktivitas hariannya. Penggunaan strata tajuk bersama bagi setiap jenis burung tidak menimbulkan permasalahan yang berarti antar jenis. Hal tersebut terjadi karena setiap jenis memiliki aktivitas masing-masing dalam penggunaan strata tajuk tersebut. Komposisi jenis burung dalam penggunaan strata tajuk adalah sebanyak 17 jenis menggunakan permukaan tanah, 17 jenis di tajuk bawah, 36 jenis menempati tajuk tengah dan 37 jenis menggunakan tajuk atas. Secara keseluruhan strata tajuk dengan penggunaan tertinggi ada pada tajuk tengah dan tajuk atas. Penggunaan strata tajuk oleh burung memiliki hubungan dengan ketersediaan pakan dan ruang pada strata tersebut. Pada strata tajuk tengah dan tajuk atas, pakan burung (bunga, buah dan serangga) terdapat dalam jumlah melimpah, sehingga banyak burung yang memanfaatkan strata tersebut. Selain itu, strata tajuk tengah dan tajuk atas merupakan strata yang menyediakan ruang lebih banyak yang dapat digunakan oleh burung untuk beraktivitas, karena terdapat batang, cabang dan ranting yang tertutup tajuk. Penggunaan strata tajuk bawah dimanfaatkan oleh jenis burung pemakan serangga yang ukuran tubuhnya relatif kecil. Hal tersebut selain berhubungan dengan ketersediaan pakan adalah sebagai salah satu cara burung untuk berlindung dari burung pemangsa, karena rata-rata jenis ini tidak memiliki kecepatan terbang yang baik untuk menghindari. Pada strata permukaan tanah digunakan hanya oleh sebagian kecil jenis burung, terutama oleh burung-burung yang memang hanya menggunakan strata ini dalam melakukan aktivitas hariannya. Jenis-jenis burung tersebut antara lain : Koreo Padi (*Amaurornis phoenicurus*), Puyuh Batu (*Coturnix chinensis*), Bubut Besar (*Centropus sinensis*) dan Bubut Alang-alang (*C. bengalensis*). Semua jenis burung melakukan aktivitas hariannya untuk mencari makan, hanya sebagian menggunakan waktunya untuk aktivitas lain yaitu ; bersuara/ berkicau, melakukan aktivitas berpindah dari satu tempat ke tempat lain, bertengger sekaligus dimanfaatkan untuk istirahat, terbang melintas dan aktivitas lainnya. Komposisi aktivitas harian burung antara lain ; makan sebanyak 45 jenis (37%) , bersuara sebanyak 27 jenis (22%), berpindah 27 jenis (22%), bertengger 19 jenis (16%), melintas 3 jenis (2%) dan lainnya 1 jenis (1%) . Sebagian besar burung menggunakan waktu hariannya untuk mencari makan, baik untuk dirinya maupun untuk anggota keluarga burung tersebut. Burung membutuhkan makanan untuk dapat

melakukan aktivitas harian lainnya, karena burung tidak menyimpan makanan kecuali untuk anaknya. Pagi hari pergi mencari makan dalam keadaan lapar dan pulang ke tempat istirahatnya dalam keadaan kenyang. Burung membutuhkan makanan sekitar sepertiga dari berat tubuhnya (Hernowo, 1989). Sebagian waktu harian burung digunakan untuk aktivitas pendukung kehidupannya. Masing-masing jenis burung mempunyai jenis makanan sendiri, yaitu *carnivora* adalah burung pemakan daging, *frugivora* adalah pemakan buah, *granivora* adalah pemakan biji-bijian, *insectivora* adalah pemakan serangga, *nectarivora* adalah pemakan nektar dan *piscivora* adalah pemakan ikan. Terdapat beberapa jenis burung memakan lebih dari satu jenis makanan. Pada hutan kota Pekanbaru sebagian besar burung adalah jenis pemakan serangga sebanyak 30 jenis (52%), *frugivora* 11 jenis (19%), *granivora* 11 jenis (19%), *nectarivora* 5 jenis (5%) dan 1 jenis *piscivora* (2%).

Kehadiran burung sangat penting dalam menjaga keseimbangan lingkungan sehubungan dengan berbagai jenis makanannya. Jenis burung pemakan serangga sangat berperan dalam mengontrol populasi serangga di hutan kota. Dalam regenerasi hutan terutama dalam penyebaran biji dan penyerbukan bunga, burung mempunyai andil besar. Seekor burung dapat memakan setiap hari kurang lebih sepertiga dari berat tubuhnya (Peterson, 1980 dalam Hernowo 1989). Berdasarkan analisis tingkat pertemuan jenis untuk skala urutan “jarang” terdapat 5 jenis yaitu Elang Alap Besra (*Accipiter virgatus*), Cabak Maling (*Caprimulgus macrurus*), Srigunting Batu (*Dicrurus paradiseus*), Pelanduk Alas (*Malacocinla vanderbilti*) dan Sikatan Besi (*Muscicapa ferruginea*), ini menunjukkan bahwa jenis-jenis tersebut sangat sedikit jumlahnya dan jarang ditemukan di hutan kota Pekanbaru. Beberapa diantara burung tersebut adalah jenis burung pendiam, dalam hal ini ditunjukkan dengan jarang bergerak dan bersuara. Hal tersebut juga yang membuat burung tersebut sangat sulit teramati. Untuk skala urutan “tidak umum” terdapat 4 jenis yaitu Kerak Ungu (*Acridotheres tristis*), Rangkong Badak (*Buceros rhinoceros*), Bubut Besar (*Centropus sinensis*) dan Gelatik Jawa (*Padda oryzivora*). Jenis-jenis ini masih terdapat di beberapa tempat, namun jumlahnya sedikit. Sedangkan untuk skala urutan “melimpah” terdapat 2 jenis yaitu Burung Madu Sriganti (*Nectarinia jugularis*) dan Cucak Kutilang (*Pycnonotus aurigaster*). Jenis burung ini di hutan kota cukup banyak, karena tersedianya makanan cukup dan selalu berkelompok/berpasangan dalam melakukan aktivitas hariannya, hal ini memberikan peluang yang cukup besar dalam hal berbiak.

Berdasarkan pada komposisi jenis terdapat 6 jenis burung yang dominan yaitu Cucak Kutilang (12,86%), Burung Madu Sriganti (12,45%), Merbah Cerukcuk (7,35%), Cinenen Kelabu (6,94%), Burung Madu Kelapa (5,71%) dan Burung Madu Polos (5,10%). Burung-burung tersebut mendominasi di seluruh lokasi hutan kota Pekanbaru yang sebagian besar menggunakan strata tajuk tengah dan tajuk atas. Hal ini didukung oleh kondisi habitat yang cukup memadai bagi jenis tersebut terutama dalam ketersediaan makanan. Relatif cukup pohon-pohon yang sedang berbunga dan berbuah serta diikuti dengan jumlah serangga yang juga mendekati bunga di seluruh lokasi. Untuk kategori “sub dominan” terdapat 9 jenis burung yaitu Bondol Peking (4,29%), Cipoh Jantung (4,08%), Prenjak Jawa (4,08%), Tekukur Biasa (3,47%), Perkatut Jawa (2,86%), Kucica Kampung (2,86%), Kipasan Belang (2,24%), Burung Madu Belukar (2,04%) dan Gelatik Batu Kelabu (2,04%). Jenis burung-burung tersebut sebagian besar jenis pemakan serangga yang berada di tajuk tengah ke bawah.

Jenis-jenis burung yang penyebaran merata cukup tinggi berdasar pada analisis frekuensi yaitu Cucak Kutilang (6,67%), Burung Madu Sriganti (6,67%), Cinenen Kelabu (6,30%), Merbah Cerukcuk (5,93%), Perkutut Jawa (5,19%), Kucica Kampung (5,19%) dan Burung Madu Kelapa (5,19%). Burung-burung tersebut tersebar di seluruh lokasi hutan kota dengan jumlah relatif banyak. Hal tersebut dipengaruhi oleh jenis makanan yang dapat ditemukan pada hampir setiap lahan yang bervegetasi. Sebagian besar burung tersebut memakan serangga yang ada sekitar pohon dan vegetasi lainnya.

### **Habitat Burung di Hutan Kota Pekanbaru**

Di seluruh lokasi penelitian ditinjau dari segi manfaat utamanya sebagian besar (65%) penyusun habitatnya adalah vegetasi pohon sebagai penghasil kayu, 25% pohon penghasil buah utama dan sisanya adalah merupakan pohon hias, peneduh, naungan, penghasil nektar dan belum diketahui manfaatnya. Sedangkan ditinjau dari kebiasaan jenis tersebut tumbuh/sifatnya, sebanyak 54 jenis (70%) tergolong tumbuhan liar (tumbuhan yang biasa hidup secara alami) dan 23 jenis (30%) termasuk dalam golongan tumbuhan budidaya (tumbuhan yang ada di tempat tersebut merupakan hasil penanaman). Pada lokasi hutan Kota Diponegoro dan Arboretum BDK sebagian besar vegetasi penyusun habitatnya adalah hasil penanaman. Hal ini menunjukkan bahwa peran manusia sangat besar terhadap pembentukan vegetasi pada Ruang Terbuka Hijau wilayah perkotaan. Berbeda dengan Arboretum Fahutan UNILAK yang vegetasi pohon penyusun habitatnya adalah sebagian besar alami, sehingga dominansi pohon penghasil kayu lebih tinggi. Meskipun demikian beberapa jenis pohon menghasilkan bunga dan buah sebagai sumber pakan utama burung. Menurut Dewi (2007) bahwa habitat yang memiliki jenis vegetasi yang beragam akan menyediakan lebih banyak jenis pakan, sehingga pilihan pakan bagi burung akan lebih banyak. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh jumlah jenis (S), nilai indeks keanekaragaman jenis Shanon (H'), indeks kemerataan jenis (E) dan indeks kekayaan jenis (R) masing-masing hutan kota di Kota Pekanbaru seperti disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Indeks struktur komunitas pohon pada masing-masing vegetasi hutan kota

Deskripsi	Arboretum Fahutan UNILAK	Hutan Kota Diponegoro	Arboretum BDK	Gabungan
Jumlah Jenis (S)	44	25	30	77
Indeks Keanekaragaman Jenis (H')	3.23	2.06	2.72	3.57
Indeks Kemerataan Jenis (E)	0.85	0.64	0.80	0.82
Indeks Kekayaan Jenis (R)	7.29	4.29	6.27	11.51

Berdasar pada data Tabel 6 menunjukkan bahwa vegetasi hutan kota yang relatif alami yaitu Arboretum Fahutan UNILAK, memiliki keanekaragaman jenis pohon yang lebih tinggi dibandingkan dengan vegetasi Hutan Kota Diponegoro dan Arboretum BDK yang terletak di tengah kota. Perbedaan terutama disebabkan akibat tujuan dan tindakan pengelolaan. Pengembangan Kota Pekanbaru berdasarkan arahan kemampuan lahan yang dimiliki, secara garis besar pengembangan kota dapat dibedakan menjadi dua kelompok besar yaitu pengembangan kawasan lindung dan pengembangan kawasan budidaya (Tinambunan, 2006).

### Hubungan Keanekaragaman Jenis Burung dengan Habitat

Data pada Tabel 7 merupakan indeks komposisi burung dengan indeks komunitas habitat.

Tabel 7. Indeks komposisi burung dengan indeks komunitas habitat

Deskripsi	Arboretum Fahutan		Hutan Kota Diponegoro		Arboretum BDK		Gabungan	
	Brg	Veg	Brg	Veg	Brg	Veg	Brg	Veg
Jumlah Jenis (S)	35	44	27	25	24	30	45	77
Indeks Keanekaragaman Jenis (H)	3.29	3.23	2.85	2.06	2.86	2.72	3.21	3.57
Indeks Kemerataan Jenis (E)	0.93	0.85	0.87	0.64	0.90	0.80	0.84	0.82
Indeks Kekayaan Jenis (R)	6.70	7.29	4.94	4.29	4.67	6.27	7.10	11.51

Data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa jumlah spesies burung di suatu vegetasi hutan kota berkorelasi positif dengan jumlah spesies, indeks keanekaragaman, indeks kemerataan dan indeks kekayaan jenis pohon penyusun hutan kota. Korelasi yang kuat terlihat antara jumlah jenis burung dengan jumlah jenis pohon. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Setiawan (2006) di Hutan Kota Bandar Lampung bahwa keanekaragaman jenis burung berkorelasi positif dengan keanekaragaman jenis pohon. Makin tinggi keanekaragaman jenis pohon, keanekaragaman jenis burung yang ditemui makin tinggi

Tabel 8 Korelasi (Pearson) Keanekaragaman Burung dengan Keanekaragaman Vegetasi di Hutan Kota Pekanbaru

Uraian		Sb	Hb	Eb	Rb	Sv	Hv	Ev
<b>Hb</b>	<i>Korelasi Pearson</i>	<b>.818</b>						
	<i>P Value</i>	.182						
<b>Eb</b>	<i>Korelasi Pearson</i>	-.454	.140					
	<i>P Value</i>	.546	.860					
<b>Rb</b>	<i>Korelasi Pearson</i>	<b>.949</b>	<b>.956*</b>	-.155				
	<i>P Value</i>	.051	.044	.845				
<b>Sv</b>	<i>Korelasi Pearson</i>	<b>.963*</b>	<b>.725</b>	-.518	<b>.872</b>			
	<i>P Value</i>	.037	.275	.482	.128			
<b>Hv</b>	<i>Korelasi Pearson</i>	<b>.829</b>	<b>.856</b>	-.071	<b>.867</b>	<b>.879</b>		
	<i>P Value</i>	.171	.144	.929	.133	.121		
<b>Ev</b>	<i>Korelasi Pearson</i>	<b>.483</b>	<b>.730</b>	<b>.344</b>	<b>.618</b>	<b>.560</b>	<b>.885</b>	
	<i>P Value</i>	.517	.270	.656	.382	.440	.115	
<b>Rv</b>	<i>Korelasi Pearson</i>	<b>.907</b>	<b>.697</b>	-.453	<b>.822</b>	<b>.984*</b>	<b>.921</b>	<b>.663</b>
	<i>P Value</i>	.093	.303	.547	.178	.016	.079	.337

**Keterangan :**

\*. Korelasi signifikan pada tingkat kepercayaan 95%.

Sb = Jumlah Jenis Burung

Hb = Indeks Keanekaragaman Jenis Burung

Eb = Indeks Kemerataan Burung

Rb = Indeks Kekayaan Burung

Sv = Jumlah Jenis Vegetasi

Hv = Indeks Keanekaragaman Jenis Vegetasi

Ev = Indeks Kemerataan Vegetasi

Rv = Indeks Kekayaan Vegetasi

Pohon sebagai komponen habitat burung, dapat berfungsi sebagai *cover* (tempat berlindung dari cuaca dan predator, bersarang, bermain beristirahat). Selain menyediakan bagian-bagian pohon (daun, bunga, dan buah) suatu pohon dapat berfungsi sebagai habitat (atau *niche* habitat) bagi berbagai jenis organisme lain yang merupakan makanan tersedia bagi burung seperti serangga. Seperti telah dijelaskan, pohon penyusun hutan kota Kota Pekanbaru sebagian besar terdiri atas pohon yang menghasilkan pakan bagi burung. Menurut Farimansyah (1981) dalam Wisnubudi (2009) keanekaragaman jenis vegetasi yang tinggi dapat merupakan tempat sumber pakan, tempat berlindung maupun tempat bersarang dari jenis-jenis burung. Keanekaragaman jenis burung dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya kelimpahan epifit, kelimpahan buah-buahan, keterbukaan lantai hutan dan komposisi jenis pohon (Orians, 1969 dalam Wisnubudi, 2009)

Suatu jenis burung biasanya memerlukan kondisi lingkungan dan jenis makanan yang spesifik. Di sisi lain, setiap jenis pohon dan komposisi jenis pohon suatu komunitas (hutan kota) dapat menciptakan berbagai kondisi lingkungan dan ketersediaan makanan yang spesifik bagi jenis-jenis burung tertentu (*niche* atau relung ekologi). Menurut Suropto (2006) bahwa komposisi vegetasi yang relatif heterogen menciptakan relung ekologi yang lebih bervariasi mulai dari daratan yang relatif terbuka sampai daratan yang dipadati pepohonan bagi burung. Dengan makin banyak jenis pohon berarti akan tercipta banyak relung ekologi yang memungkinkan berbagai jenis burung dapat hidup secara bersama.

Oleh karena itu, untuk meningkatkan keanekaragaman jenis burung di areal perkotaan, perlu dilakukan penganekaragaman jenis pohon, terutama dengan pohon berbuah. Menurut Setio (2006) beberapa karakteristik tumbuhan yang cocok dan dapat dipelihara untuk menyiapkan lingkungan alami bagi burung adalah : buahnya dapat dijadikan sumber pakan burung; berbuah sepanjang tahun; memiliki percabangan lateral/horisontal; tajuk tidak harus selalu tinggi dan juga tidak harus selalu lebat (terutama untuk pengaturan cahaya matahari); dan bukan jenis tumbuhan berduri tajam, mengeluarkan getah lengket, atau beracun. Hal ini berarti bahwa, untuk meningkatkan keanekaragaman jenis burung, jumlah individu masing-masing jenis pohon begitu penting, dan yang lebih penting adalah jumlah jenisnya. Menurut Jarulis (2005) bahwa kehadiran jenis burung kemungkinan disebabkan oleh perbedaan jenis tumbuhan, tingkat kenyamanan dan habitat pendukung yang berdekatan, selanjutnya faktor keamanan dari berbagai bentuk gangguan, struktur dan komposisi jenis vegetasi dan luas lokasi dapat mempengaruhi jumlah jenis burung pada suatu kawasan.

### **Peranan Keanekaragaman Jenis Burung bagi Lingkungan**

Berdasarkan hasil penelitian, burung di Hutan Kota Pekanbaru cukup berperan dalam menjaga keseimbangan lingkungan sekitar. Penyebaran anakan pohon di lokasi penelitian yang tumbuhnya jauh dari pohon induk merupakan salah satu peran burung dalam menyebarkan biji-bijian. Penyebaran biji cukup efektif karena burung hanya memakan buah yang sudah cukup matang, sehingga bijinya relatif dapat tumbuh apabila jatuh ke tanah. Semakin banyak burung yang menyebarkan biji dapat membantu penyebaran vegetasi pohon di tempat lain. Hal ini akan membantu regenerasi kondisi lingkungan terutama yang gersang menjadi bervegetasi. Makin tinggi keanekaragaman jenis burung akan semakin banyak peluang jenis-jenis tumbuhan yang berbiji dapat tersebar ke tempat lain. Hal ini akan memberikan pengaruh terhadap kondisi lingkungan sekitar dengan makin banyaknya biji-biji

yang tumbuh dan berkembang menjadi pohon dan vegetasi lainnya. Menurut Hernowo (1989) menyatakan bahwa burung mempunyai andil yang cukup besar dalam membantu regenerasi hutan tropika terutama pada proses penyebaran biji dan penyerbukan bunga. Biasanya burung-burung tersebut memakan buah-buahan yang berdaging bersama bijinya, biji tersebut tidak hancur melalui sistem pencernaan burung, sehingga apabila dikeluarkan biji itu utuh dan mampu tumbuh pada tempat yang sesuai.

Apabila ditinjau dari banyak jenis burung yang memakan serangga dan besarnya porsi makan burung, maka fungsi utama burung di suatu lingkungan adalah pengontrol serangga sebagai hama. Pada hutan kota Pekanbaru jenis burung pemakan serangga mencapai 52%. Mulai dari lantai hutan sampai tajuk atas bahkan di udara, serangga-serangga yang ada merupakan makanan burung. Seekor burung dapat memakan setiap hari kurang lebih sepertiga dari berat tubuhnya (Peterson, 1980 dalam Hernowo, 1989). Makin tinggi keanekaragaman jenis burung pemakan serangga akan membantu pengendalian hama secara alami. Jenis-jenis burung dari famili Nectaridae sebagai pemakan nektar (*nektarivora*), mencari makan pada bunga yang ada di hutan. Dengan memasukan paruh pada pangkal bunga, secara tidak langsung burung telah membantu penyerbukan bunga-bunga tersebut. Hernowo (1989) menyatakan bahwa burung memiliki peranan penting dalam terjadinya penyerbukan berbagai bunga di hutan, sehingga kehadirannya mutlak diperlukan dalam ekosistem hutan tropika.

Burung merupakan salah satu sumber kekayaan alam yang bermanfaat bagi manusia sejak dulu hingga sekarang yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Manusia memanfaatkan burung dari mulai suaranya/kicau, gerakan, perilaku, daging dan bulunya. Dari nilai rekreasi kegiatan berburu, burung dapat dijadikan objek rekreasi berburu yang sangat menarik. Kegiatan ini di negara maju dapat dijadikan sebagai objek rekreasi yang sangat diminati masyarakat.

## **KESIMPULAN**

Ditemukan 45 jenis burung dari 26 famili dan 10 ordo di seluruh kawasan Hutan Kota Pekanbaru. Indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ) burung di Hutan Kota Pekanbaru berkisar antara 2,85 – 3,29, indeks kemerataan jenis ( $E$ ) 0,87 – 0,93 dan indeks kekayaan jenis ( $R$ ) 4,67 – 6,70.

Penyebaran burung secara vertikal di Hutan Kota Pekanbaru sebagian besar burung menggunakan tajuk atas (35%), tajuk tengah (34%) dan sisanya adalah tajuk bawah (16%) serta permukaan tanah (15%).

Pada Hutan Kota Pekanbaru ditemukan 77 jenis pohon dari 30 famili, dengan indeks keanekaragaman jenis ( $H'$ ) berkisar antara 2,06 – 3,23, indeks kemerataan jenis ( $E$ ) 0,64 – 0,85 dan indeks kekayaan jenis ( $R$ ) 4,29 – 7,29 :

Keanekaragaman jenis burung di Hutan Kota Pekanbaru berkorelasi positif dengan jumlah jenis pohon penyusun hutan kota.



## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini. Dan tak lupa pula diucapkan terimakasih kepada Prof. Dr. Ir. Aras Mulyadi, DEA dan Prof. Dr. Ir. Yusni Ikhwan Siregar, M.Sc atas arahan dan bimbingannya dalam menyelesaikan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, HS. 2002. Pengelolaan Satwa Liar Jilid 1. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Bibby, C., M. Jones, dan S. Marsden. 2000. Teknik-teknik Ekspedisi Lapangan Survei Burung. SMKG Mardi Yuana. Bogor
- Dewi, RS., Y. Mulyani dan Y. Santosa. 2007. Keanekaragaman Jenis Burung di Beberapa Tipe Habitat Taman Nasional Gunung Ciremai. Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Hernowo, JB. 1989. Suatu Tinjauan terhadap Keanekaragaman Jenis Burung dan Perannya di Hutan Lindung Bukit Suharto, Kalimantan Timur. Media Konservasi. Vol.II (2), Januari 1989. Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Holmes, D., dan S. Nash. 1999. Burung-burung di Sumatera dan Kalimantan. Puslitbang Biologi – LIPI. Bogor
- Jarulis, A.Salsabila dan A. Bakar. 2005. Fauna Burung di Taman Kota dan Jalur Hijau Kota Padang. Jurnal Gradien Vol.1 No.2 Juli 2005. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Andalas, Indonesia
- Jati, A. 1998. Kelimpahan dan Distribusi Jenis-jenis Burung Berdasarkan Fragmentasi dan Stratifikasi Habitat Hutan Cagar Alam Langgaliru Sumba. [Tesis]. Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak diterbitkan)
- MacKinnon, J., K. Philip dan V. Balen. 2010. Seri panduan Lapangan Burung-Burung Sumatera, Kalimantan, Jawa dan Bali. Puslitbang Biologi – LIPI. Bogor
- Nandika D. 2005. Hutan bagi ketahanan nasional. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Setiawan, A., HS Alikodra, A. Gunawan dan D. Darnaedi. 2006. Keanekaragaman jenis Pohon dan Burung di beberapa Areal Hutan Kota Bandar Lampung. Jurnal Manajemen Hutan Tropika, Vol.XII No.1. Institut Pertanian Bogor. Bogor

- Setio, P. dan M. Takadjandji. 2007. Konservasi *Ex Situ* Burung Endemik Langka Melalui Penangkaran. *Prosiding Expose Hasil-hasil Penelitian*, Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam Bogor Pusat Litbang Hutan dan Konservasi Alam Bogor
- Soerianegara, I dan A. Indrawan. 1995. Ekologi Hutan Indonesia. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sukmantoro, W., M. Irham, W. Novarino, F. Hasudungan, N. Kemp dan M. Muhtar. 2007. Daftar Burung Indonesian No.2. Ornithologists Union. Bogor
- Tinambunan, RS. 2006. Analisis Kebutuhan Ruang Terbuka Hijau di Kota Pekanbaru. [Tesis]. Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. (tidak diterbitkan).
- Warsito H dan Bismark M. 2009. Penyebaran dan populasi burung paruh bengkok pada beberapa tipe habitat di Papua. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*. Vol.VII No.1:93-102.
- Wisnubudi, G. 2009. Penggunaan Strata Vegetasi oleh Burung di Kawasan Wisata Taman Nasional Gunung Halimun-Salak. *Vis Vitalis*, Vol. 02 No. 2
- Wibowo, Y. 2004. Keanekaragaman Burung Di Kampus Universitas Negeri Yogyakarta. [Karya Tulis]. Jurusan Pendidikan Biologi FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta