

STRUKTUR KOMUNITAS BURUNG DI TAMAN SITULEMBANG, TAMAN SUROPATI, DAN TAMAN MENTENG, JAKARTA PUSAT

Juliadi Nugroho*

Prodi Biologi FMIPA Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Email: -

ABSTRACT

Birds are one of the animals that can be encountered utilizing City Park as a habitat. The existence of birds in a habitat influenced by factors such as life support shelter and feed availability. Situlembang Park, Suropati Park, and Menteng Park has a different characteristic. The purpose of this research was to observe differences in the structure of bird communities in the three parks. This study was conducted in January-March 2015 using descriptive method with point count technique. Results of the research the highest abundance of species in the Situlembang park is *Pycnonotus aurigaster*, while bird species in Menteng Park and Suropati Park is *Passer mountainus*. The highest levels of bird diversity found in Situlembang park is 2,37 then Suropati Park (2.18), and Lowest Menteng Park (2.17). Bird species evenness index in the three parks is high (0.80 to 0.81) and and the dominance index is low (0.13 to 0.15). The level in similarity index of bird species in the three parks is high (0,80- 0.88).

Keywords: Bird, Community Structure, Situlembang Park, Suropati Park, Menteng Park.

PENDAHULUAN

DKI Jakarta merupakan ibukota Negara Indonesia sekaligus wilayah yang memiliki penduduk terpadat di Indonesia. Kepadatan penduduk yang tinggi akan mendorong pesatnya pembangunan infrastruktur untuk menunjang kehidupan masyarakat Jakarta. Pembangunan yang terus menerus berdampak pada penurunan luas RTH (Ruang Terbuka Hijau) di wilayah Jakarta.

RTH memiliki fungsi utama yaitu fungsi ekologis, sedangkan fungsi tambahan adalah fungsi arsitektural, ekonomi dan sosial (Sukawi, 2008). Luas RTH suatu wilayah perkotaan diatur dalam Peraturan Menteri No.5 Tahun 2008 yang menetapkan jumlah Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam suatu kota sebesar 30%. RTH yang terdapat di Jakarta berupa Taman Kota, Taman Lingkungan, Pemakaman, dan lain-lain. Burung merupakan salah satu satwa yang memanfaatkan taman kota sebagai habitatnya. Keberadaan spesies burung dalam suatu lingkungan dapat dimanfaatkan secara langsung dan tidak langsung. Manfaat burung secara langsung yaitu sebagai agen penyebar biji, membantu penyerbukan, sebagai agen pengontrol hama (Hernowo dan Lilik, 1989). Sementara manfaat burung secara tidak langsung digunakan sebagai bioindikator lingkungan.

Burung sebagai bioindikator suatu lingkungan dikarenakan burung dapat merespon perubahan yang terjadi di dalam suatu lingkungan (Hardy et al., 1987, Peakall dan Byod, 1987, dan Rutschke, 1987 dalam Soendjoto, 2003). Perubahan suatu lingkungan akan mempengaruhi spesies burung yang ada pada lingkungan tersebut.

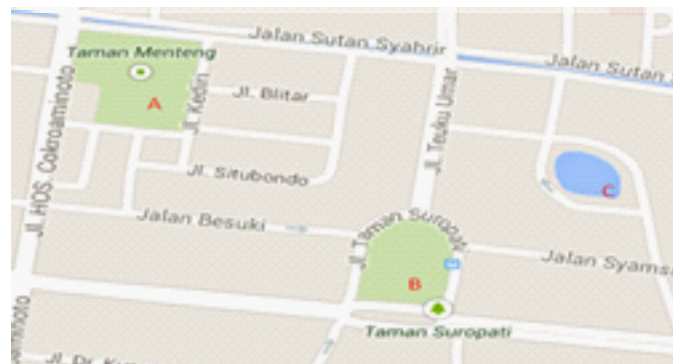
Menurut Widodo (2014) perubahan suatu lingkungan akan membuat burung berpindah, mati, atau bertahan. Hal tersebut bergantung terhadap kemampuan adaptasi burung, semakin banyak spesies (beragam) burung dalam suatu lingkungan maka akan semakin baik lingkungan tersebut.

Keberadaan spesies burung dalam suatu lingkungan bergantung dari kondisi lingkungan yang ada, seperti vegetasi, luas, gangguan (Hernowo dan Lilik, 1986; Gil-Tena A. et al., 2007). Manfaat vegetasi bagi burung antara lain sebagai tempat bersarang, tempat berlindung, tempat mencari makan (Hernowo & Lilik, 1989; Campos et al., 2009). Kehadiran burung berperan dalam keberlangsungan suatu ekosistem, maka perlu dipertahankan jumlah spesies burung yang berada di Jakarta salah satunya dengan menambah jumlah luas RTH. Penelitian terhadap burung diperkotaan ini dilakukan di Taman Situlembang, Taman Suropati dan Taman Menteng, yang terletak di Jakarta Pusat. Ketiga taman tersebut memiliki karakteristik yang berbeda seperti usia, vegetasi, dan aktifitas lalu lintas di sekitar taman. Perbedaan tersebut memungkinkan burung untuk memilih lokasi yang sesuai untuk melakukan aktivitasnya

METODOLOGI PENELITIAN

TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Taman Situlembang, Taman Suropati, dan Taman Menteng yang berada di Jakarta Pusat (Gambar 1). Pemilihan lokasi tersebut berdasarkan pertimbangan bahwa ketiga lokasi memiliki jarak yang relatif dekat dan karakteristik vegetasi yang berbeda.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian (Sumber: googlemaps.com)

Taman Situlembang terletak di Jalan Situlembang yang memiliki luas 14.700 m². Taman ini terletak di tengah perumahan elit Menteng, Jakarta Pusat. Letak taman yang berada di tengah pemukiman membuat kendaraan yang lalu-lalang disekitar taman ini relatif lebih sedikit dibanding Taman Suropati dan Taman Menteng. Taman Suropati merupakan salah satu taman tertua di Jakarta yang sudah dibangun sejak zaman Belanda saat itu bernama Boorgermeester Bisschoplein. Taman Suropati yang memiliki luas 16.328m². Taman Suropati merupakan taman yang terletak di 3 jalan utama Jalan Teuku Umar, Jalan Pangeran Diponegoro, dan Jalan Imam Bonjol. Letak Taman yang berada di tiga jalan utama membuat aktivitas kendaraan yang ada di sekeliling taman tidak pernah sepi. Taman Menteng merupakan taman yang terletak di dua jalan utama yaitu Jalan Sultan Syahrir dan HOS.Cokroaminoto. Taman Menteng dibuat pada tahun 2007 diatas bekas Stadion Menteng. Taman Menteng memiliki luas kurang lebih 3,4 hektar.

Penelitian dilakukan pada bulan Januari hingga Maret 2015 Pengamatan dilakukan pukul 06.00-10.00 dan 15.00-18.00 WIB.

ALAT DAN BAHAN

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain kamera Fujifilm Hs35exr, meteran gulung, Sound Level Meter, tabulasi data, alat tulis, dan buku panduan lapangan Burung-burung di Sumatra, Jawa, Bali, dan Kalimantan (Mackinon et al., 2010).

CARA KERJA PENELITIAN

Pengamatan dilakukan menggunakan teknik titik hitung (point count). Pertama yang dilakukan adalah dengan menentukan letak titik pengamatan. Setiap titik hitung memiliki radius sebesar 25m (Hutto et al., 2000). Lama waktu pengamatan burung setiap titik adalah 10 menit.

Parameter yang dicatat selama pengamatan burung ialah spesies dan jumlah individu burung. Selain burung dilakukan pengambilan data lain berupa kebisingan dan vegetasi. Data kebisingan pada penelitian ini diambil bersamaan dengan waktu pengamatan burung dengan interval pengambilan tiap 2 menit. Data kebisingan yang diperoleh kemudian dihitung untuk memperoleh rata-rata tingkat kebisingan tiap lokasi.

Sementara data vegetasi diambil menggunakan titik yang sama dengan pengambilan data burung. Data vegetasi yang telah diperoleh dilakukan perhitungan INP, indeks kemerataan, indeks dominansi, dan indeks keseragaman spesies.

ANALISIS DATA

Keanekaragaman jenis burung dan dominansi jenis burung di seluruh kawasan Taman secara berurutan dihitung dengan menggunakan Indeks Shannon dan Simpson (Odum, 1993). Indeks Pielou digunakan untuk menghitung kemerataan jenis burung di seluruh kawasan Taman dan Indeks Sorenson digunakan untuk melihat kesamaan jenis burung di ketiga ruang terbuka hijau.

HASIL

KELIMPAHAN SPESIES

Berdasarkan pengamatan burung yang dilakukan pada bulan Januari-Maret 2015 di tiga taman ditemukan sebanyak 20 spesies burung. Kelimpahan tertinggi yang ditemukan adalah *Pycnonotus aurigaster* di taman Situlembang dan *Passer mountanus* di Taman Suropati dan Taman Menteng (Gambar 2).

INDEKS DOMINANSI, KEMERATAAN, DAN INDESK KEANEKARAGAMAN.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa indeks dominansi di ketiga taman cenderung rendah ($<0,5$), yang menandakan tidak terdapat individu yang mendominasi di ketiga taman (Gambar 3). Hal tersebut didukung oleh tingkat kemerataan yang tinggi ($>0,5$) di ketiga taman kota.

Tingkat keanekaragaman di ketiga taman menunjukkan kesamaan yaitu berkisar antara 1-3 yang digolongkan kedalam kategori sedang.

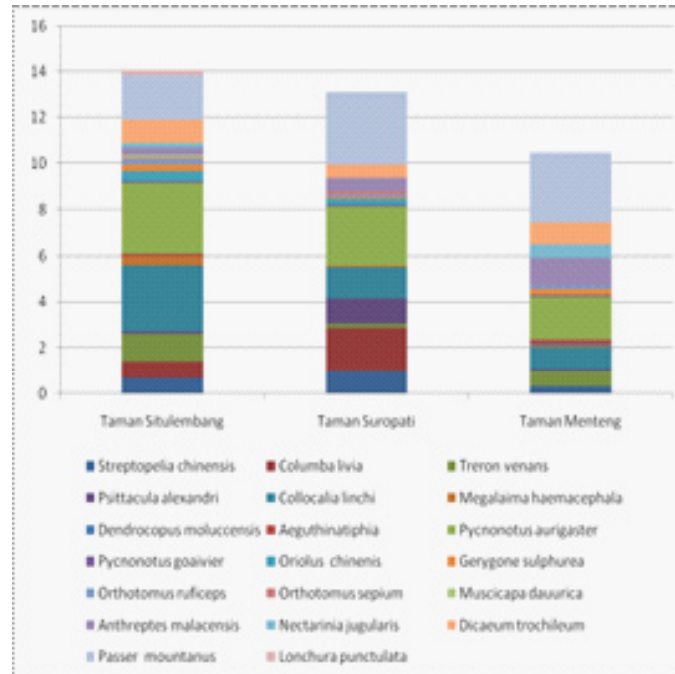
INDEKS KESAMAAN BURUNG DI TIGA TAMAN KOTA

Nilai indeks kesamaan spesies burung di ketiga taman berkisar 0,8-0,88 (Tabel. 1). Hal tersebut membuktikan

komposisi spesies burung tidak berbeda karena memiliki nilai indeks kesamaan lebih dari 0,5 atau 50%.

INDEKS NILAI PENTING VEGETASI (INP)

Nilai INP vegetasi terbesar pada setiap taman kota berbeda. Pada Taman Situlembang adalah *Ficus sp1*, pada Taman Suropati adalah *Swietenia mahagoni*, dan Taman menteng adalah *Delonix regia* (Gambar 4).



Gambar 2. Kelimpahan spesies burung di tiga taman kota (10-3 individu /m2)

INDEKS DOMINANSI, KEMERATAAN, DAN KEANEKARAGAMAN VEGETASI DI TIGA TAMAN KOTA.

Taman Suropati memiliki tingkat Dominansi tinggi ($>0,5$) dan pemerataan rendah ($<0,5$) (Gambar 4). Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat spesies tumbuhan yang dominan didalam taman ini. Pada Taman Situlembang dan Taman menteng tidak terdapat dominansi atau tersebar secara merata. Hal ini terlihat dari rendahnya nilai dominansi ($<0,5$) dan tingginya indeks pemerataan ($>0,5$).

Tingkat keanekaragaman vegetasi yang terdapat di Taman Situlembang dan Taman Menteng tergolong sedang (1-3), sedangkan pada Taman Suropati tergolong rendah (<1) (Gambar 5).

Tabel 1. Indeks Kesamaan Burung di Tiga Taman Kota

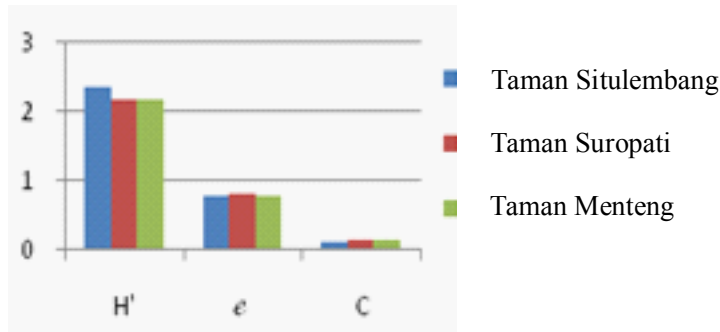
	Taman Situlembang	Taman Suropati	Taman Menteng
Taman Situlembang	–	0,88	0,82
Taman Suropati	0,88	–	0,80
Taman Menteng	0,82	0,80	–

INDEKS KESAMAAN SPESIES VEGETASI

Berdasarkan Tabel 2 terlihat bahwa, tingkat kesamaan spesies vegetasi yang ada di tiga taman kota berbeda satu dengan yang lainnya. Terlihat dari nilai indeks kesamaan spesies yang rendah ($<0,5$).

TINGKAT KEBISINGAN DI TIGA TAMAN KOTA

Berdasarkan pengolahan data di tiga taman, Taman Suropati memiliki rata-rata tingkat kebisingan tertinggi yaitu 63,35 dB, lalu Taman Menteng sebesar 59,50 dB, dan terendah terdapat pada Taman Situlembang sebesar 58,07 dB (Gambar 9). Perbedaan tingkat kebisingan bergantung pada aktifitas manusia yang ada disekitarnya terutama aktifitas transportasi. Pada taman Suropati memiliki tingkat kebisingan yang tertinggi diantara dua taman lainnya, hal ini karena disekitar taman ini terdapat tiga jalan utama.



Gambar 3. Diagram Indeks dominansi, indeks kemerataan, dan indeks keanekaragaman burung

PEMBAHASAN

Burung-burung di ketiga taman menunjukkan perbedaan jumlah spesies dan jumlah individu burung. Spesies burung yang memiliki kelimpahan tertinggi di Taman Situlembang adalah *Pycnonotus aurigaster*, sedangkan di Taman Suropati dan Taman Menteng adalah *Passer mountainus*. Melimpahnya kedua spesies burung salah satunya dipengaruhi oleh tingkat adaptasi. *Passer mountainus* dan *Pycnonotus aurigaster* merupakan spesies burung yang memiliki adaptasi yang baik bahkan diluar habitat aslinya (Fitzsimons, et al., 2011).

Tabel 2. Indeks Kesamaan Sorensen vegetasi di tiga taman kota

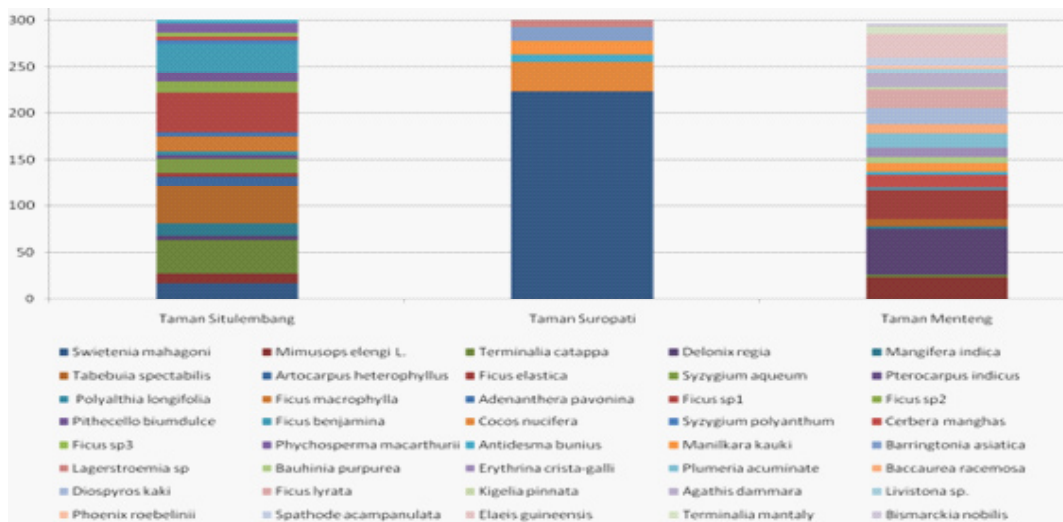
	Taman Situlembang	Taman Suropati	Taman Menteng
Taman Situlembang	-	0,15	0,30
Taman Suropati	0,15	-	0,13
Taman Menteng	0,30	0,13	-

Keanekaragaman burung tertinggi terdapat pada Taman Situlembang (2,36) dan keanekaragaman terendah terdapat pada Taman Menteng (2,17). Keanekaragaman makhluk hidup dari satu habitat berbeda dengan habitat yang lain bergantung dari kondisi lingkungan dan faktor yang mempengaruhinya. Menurut Hernowo dan Lilik (1989) habitat yang baik adalah habitat yang mampu melindungi burung dari gangguan sekaligus menyediakan kebutuhan hidupnya. Keberadaan vegetasi dalam suatu habitat memiliki peran sebagai sumber pakan, tempat berlindung, lokasi bersarang (Hernowo & Lilik, 1989; Campos et al., 2009).

Tingginya tingkat keanekaragaman burung yang terdapat di Taman Situlembang dimungkinkan karena adanya dominasi tumbuhan *Ficus sp.* Menurut Lambert et al. (1989), tumbuhan *Ficus* berpotensi sebagai sumber pakan. Sementara tingkat keanekaragaman burung terendah terdapat di Taman Menteng disebabkan oleh berbagai faktor salah satunya usia taman. Menurut Fernandez-Juricic (2000), taman yang memiliki usia lebih tua akan lebih mempermudah burung untuk beradaptasi dibandingkan dengan taman yang berusia lebih muda. Usia taman

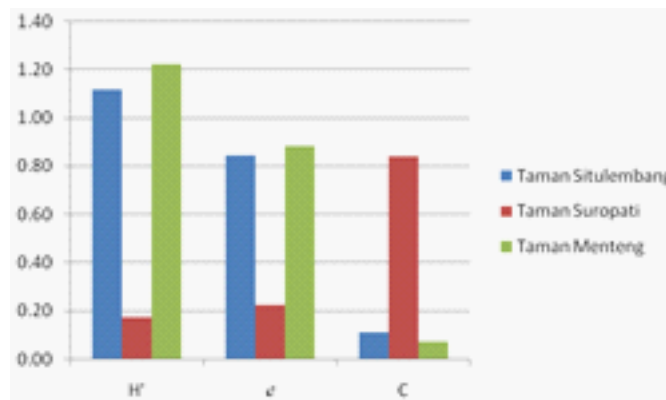
menjadi salah satu faktor yang menyebabkan Taman Suropati memiliki keanekaragaman burung lebih tinggi jika dibandingkan dengan Taman Menteng.

Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat dominansi spesies burung di ketiga taman kota atau persebaran spesies burung yang ada merata. Kemerataan spesies dalam suatu habitat didukung oleh kemampuan habitat menudukung kehidupan setiap spesies yang ada. Tumbuhan berperan penting bagi burung sebagai faktor pendukung kehidupan burung seperti sumber pakan, lokasi berkembangbiak dan bertengger (roosting). Dalam penelitian ini spesies tumbuhan yang teramati sebagai sumber pakan antara lain *Ficus macrophylla* dan *Phychosperma macarthurii*. Tumbuhan lain yang berpotensi sebagai sumber pakan namun tidak teramati dimanfaatkan oleh burung adalah *Bauhinia purpurea*. Menurut Toledo dan Donatelli, (2010), tumbuhan *Bauhinia purpurea* dimanfaatkan oleh burung madu sebagai sumber pakan. Sedangkan pemanfaatan tumbuhan sebagai lokasi berkembangbiak teramati pada burung *Gerygone sulphurea* pada tumbuhan *Swietenia mahagoni*.



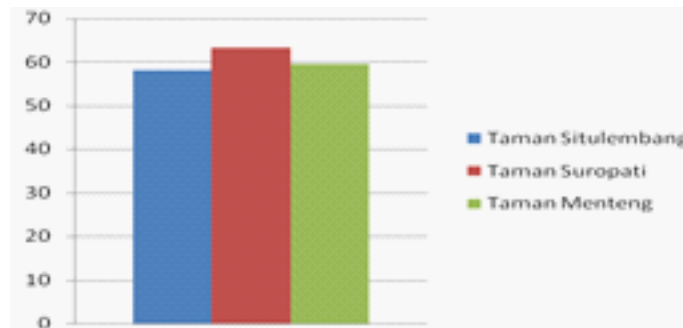
Gambar 4. INP vegetasi di tiga taman kota

Hasil indeks kesamaan spesies burung di tiga taman tergolong kategori tinggi ($>0,5$). Hal tersebut menunjukkan spesies burung yang ada di tiga taman tidak berbeda. Penelitian ini menunjukkan kesamaan spesies burung yang tidak didukung oleh tingkat kesamaan vegetasi yang ada di ketiga taman. Tingginya tingkat kesamaan spesies dapat disebabkan oleh jarak yang dekat antara dua habitat dan terdapatnya koridor. Jarak yang dekat memungkinkan



Gambar. 5. Diagram Indeks keanekaragaman, indeks kemerataan, dan indeks dominansi tumbuhan

burung untuk terbang dari satu lokasi ke lokasi yang lain. Sementara koridor memudahkan burung untuk hinggap sementara.



Gambar 6. Rata-rata tingkat kebisingan(dB) di tiga taman kota

Pada penelitian Adil et al., (2010), di Hutan Mangrove Suaka Margasatwa Karang Gading dan Langkat Timur Laut kesamaan spesies burung di subhabitat tambak intensif dengan subhabitat mangrove sekunder yang memiliki jarak yang relatif dekat memberikan kesamaan spesies sebesar 63%. Hal tersebut menunjukkan semakin dekat jarak antar habitat akan menyebabkan tingginya indeks kesamaan spesies. Rata-rata tingkat kebisingan di tiga taman berkisar 58,07dB s.d. 63,35dB. Tingkat kebisingan bergantung dari jarak tepi taman ke jalan dan tingkat lalu lintas kendaraan. Semakin dekat jarak dan tinggi aktifitas dengan taman maka tingkat kebisingan semakin tinggi.

Perbedaan tingkat kebisingan di tiga taman tidak menyebabkan perbedaan tingkat keanekaragaman dan kesamaan spesies burung yang tinggi. Hal tersebut dimungkinkan karena burung yang terdapat di ketiga taman mampu beradaptasi dengan tingkat kebisingan yang ada. Menurut Wright et al. (2010), berasumsi kebisingan yang tingkat kebisingannya <69,9dB tidak akan mengganggu aktifitas burung. Kebisingan ketiga taman lebih rendah dari <69,9dB sehingga kebisingan yang ada tidak mempengaruhi burung.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan struktur komunitas burung di Taman Situlembang, Taman Suropati, dan Taman Menteng.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil., Dede Setiadi., Jarwadi B. Hernowo. 2010. Hubungan Struktur dan komposisi spesies Tumbuhan dengan keanekaragaman spesies burung di Hutan Mangrove Suaka Margasatwa Karang Gading dan Langkat Timur Laut, Provinsi sumatra Utara. Forum Pasca sarjana. vol 33 No1. 55-65.
- Blair, Robert B. 1996. Land Use And Avian Species Diversity Along An Urban Gradient. *Ecol App* 6(2). pp 506-519.
- Campos Diana P., Laith A. Bander., Aiiz Raksi., Daniel T. Blumstein. 2009. Perch Exposure and Predation Risk: A Comparative in Passerines. *Acta Ethol*.vol 12 pp 93-98
- Departemen Pekerjaan Umum. 2008. Pedoman Penyediaan dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan. Direktorat Jendral Penataan Ruang, Departemen PU.

- Fachrul, M. M. 2007. Metode Sampling Bioekologi. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Fernandez-Juricic, Esteban. 2000. Bird Community Composition Pattern in Urban Park of Madrid: The Role of Age, Size and Isolation. *Ecol Res*, 15: 373-383.
- Fitzsimons, James A., Janelle I. Thomas., Marc Argeloo. 2011. Occurrence and Distribution of Established And New Introduced Bird Species in North Sulawesi, Indonesia. *Forktail*. 23-28.
- Gil-Tena, A.S. & Saura., L. B. 2007. Effect of Forest Composition and Structure on Bird Species Richness in a Mediterranean Context; Implications For Forest Ecosystem Management. *For Ecol Mgmt*, 242(2), 470-476.
- Hernowo dan L. B. Prasetyo. 1989. Konsepsi Ruang Terbuka Hijau di Kota sebagai Pendukung Pelestarian Burung. *Media Konservasi. Jurusan Konservasi Sumber Hutan. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.*
- Hutto, R. L., Pletfet, S. M., dan Hendricks, P. 1986. A fixed-radius point count method for nonbreeding and breeding season use. *Auk*. 103, 93-602.
- Lambert, Frank R dan Ardian G. Marshall. 1991. Keystone Characteristic of Bird Dispersed Ficus in a Malaysian Lowland Rain Forest. *J.Ecol.* 19, 791-809.
- Mackinon, John., Karen Phillips., Bas van Balen. 2010. Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan. Bogor. Puslitbang LIPI.
- Odum, E.P., 1993. Dasar-dasar Ekologi (Terjemahan) Edisi ke tiga. Yogyakarta. Gadjah Mada University Press.
- Soendjoto M.A, Gunawan. 2003. Keanekaragaman Burung di Enam Tipe Habitat PT. Inhutani I Labanan, Kalimantan Timur. *BIODIVERSITAS* .ISSN: 1411-4402 Volume 4.
- Toledo, MCB dan Donatelli, RJ. 2010. Spectral Analysis of Flowers Esed by Nectar-Feeding Bird in an Urban Area Southeastern Brazil. *Braz. J.Biol.* Vol.70. No.3
- Sukawi. 2008. Taman Kota dan Upaya Pengurangan Suhu Lingkungan Perkotaan (Studi kasus kota Semarang). Seminar Nasional Peran Arsitektur Perkotaan dalam Mewujudkan Kota tropis. UNDIP.
- Widodo, Wahyu. 2014. Studi Keanekaan Spesies Burung Pada Tiga Tipe Tata Guna Lahan di Taman Wisata Alam Gunung Pancar, Bogor. Biosaintifika. Unnes
- Wright, M.D., Goodman, P. and Cameron, T.C., 2010. Exploring Behavioural Responses of Shorebirds to Impulsive Noise. *Wildfowl*, 60, pp.150-167.