

Keanekaragaman Burung di Lanskap Perkebunan Kelapa Sawit di Desa Sungai Sagu Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau

DEBBY KURNIAWAN^{1*}, YULMINARTI², BANDUNG SAHARI³

¹²Jurusan Biologi

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Kampus Bina Widya Pekanbaru 28293, Indonesia

³Manajemen Konservasi PT. Astra Agro Lestari, Tbk

*Debbybms129@gmail.com

ABSTRAK

Konversi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit di Desa Sungai Sagu Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau, diduga dapat mempengaruhi keberadaan dan kehadiran burung di area tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman burung di tiap habitat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Februari 2016. Burung diamati menggunakan metode IPA (*Index Point of Abundance*), dengan mengoleksi data pada transek sepanjang satu km pada tiap habitat. Analisis keanekaragaman burung pada penelitian ini menggunakan Indeks *Shannon-Wiener*. Hasil penelitian pada ketiga tipe habitat dijumpai 35 spesies yang termasuk ke dalam 22 famili burung dengan jumlah total 823 individu. Habitat sempadan sungai memiliki nilai keanekaragaman jenis burung tertinggi, selanjutnya arboretum dan perkebunan kelapa sawit memiliki nilai yang lebih rendah, dengan indeks *Shannon-Wiener* secara berturut-turut adalah 3,023, 2,911 dan 2,500.

Kata Kunci : Burung, Keanekaragaman, Perkebunan Kelapa Sawit, Sungai Sagu, Tipe Habitat.

ABSTRACT

Conversion of forests into oil palm plantations in the Sungai Sagu Village of Indragiri Hulu, Riau Province, was thought to affect the presence and diversity of birds in the area. The purpose of this study to determine of the bird diversity in each habitat. The study was conducted in January until February 2016. The birds were observed using the IPA (*Index Point of Abundance*) method, was collecting on a one long kilometer transect in each oil of habitat. Analysis of data birds diversity in this study using Shannon-Wiener Index. The results of the study on the three habitat types was found 35 species belonging to 22 bird families with a total of 823 individuals. Riparian zone habitat has the highest diversity of bird species, then the arboretum and oil palm plantations have lower values, with the Shannon-Wiener index respectively 3.023, 2.911 and 2.500.

Key words: Bird, Diversity, Habitat Type, Palm Oil Plantation, Sungai Sagu.

PENDAHULUAN

Burung memiliki nilai estetika yang tinggi dan dapat dinikmati secara langsung di habitat aslinya, baik keindahan bulu, suara maupun tingkah lakunya. Namun, perubahan habitat yang terjadi akibat pengelolaan oleh manusia dapat mempengaruhi keanekaragaman burung, sehingga burung dapat dimanfaatkan sebagai bioindikator untuk menentukan pencemaran dan tingkat kerusakan suatu kawasan (Van Balen dan Prentice 1997). Keberadaan habitat burung di Sumatera terutama Kabupaten Indragiri Hulu diduga berpotensi mengalami gangguan akibat adanya penebangan kawasan bervegetasi yang digunakan untuk tujuan tertentu seperti pembangunan dan lahan perkebunan. Pengalihfungsian hutan menjadi lahan perkebunan dan pembangunan dapat menimbulkan berbagai macam masalah seperti penurunan kesuburan tanah, erosi, banjir, kekeringan serta menurunnya keanekaragaman flora dan fauna.

Studi tentang burung sangat penting, karena dengan melakukan studi mengenai burung dan habitatnya dapat diketahui perubahan yang terjadi di dalam suatu ekosistem karena burung merupakan salah

satu jenis satwa yang dapat merespon perubahan lingkungan di sekitarnya (Ajie 2009). Konversi hutan menjadi perkebunan kelapa sawit, diduga dapat mempengaruhi keberadaan dan kehadiran burung di area tersebut. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian keanekaragaman burung di lanskap perkebunan kelapa sawit di Desa Sungai Sagu Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau untuk memperoleh informasi mengenai keanekaragaman jenis burung serta pemanfaatan vegetasi oleh burung dalam upaya pengelolaan dan pemanfaatan lahan di kawasan tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi dalam usaha-usaha konservasi serta pengelolaan keanekaragaman hayati khususnya burung dan habitatnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2016 di lanskap perkebunan kelapa sawit di Desa Sungai Sagu Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau. Metode yang digunakan dalam pengambilan data menggunakan metode IPA (*Index Point of Abundance*). Pengamatan dilakukan dalam jalur permanen pada habitat yang mewakili (Arboretum, Sempadan Sungai, dan Perkebunan Kelapa Sawit), jarak antara titik pengamatan yaitu 200 meter dengan jarak pengamatan ke kiri 25 meter dan ke kanan 25 meter. Pengamatan dilakukan dua kali dalam sehari, yaitu pagi hari pukul 06.30–10.00 WIB dan sore hari pukul 15.30–18.00 WIB. Pada setiap titik dilakukan pengamatan selama 20 menit (Van Lavieren 1982).

Analisis Data

Data yang diperoleh ditabulasikan dan dihitung nilai indeks keanekaragaman Shannon-Wiener (H') dan indeks kemerataan Evennes (E'), dengan rumus sebagai berikut :

a. Indeks Keanekaragaman

Indeks Shannon-Wiener digunakan untuk menentukan keanekaragaman spesies di masing-masing transek (Krebs 1999).

$$H' = - \sum_{i=1}^n (p_i \ln p_i)$$

Keterangan :

- H' = Indeks keanekaragaman Shannon-Wiener
- p_i = Probabilitas spesies (kepadatan relatif)
- n = Jumlah spesies

Tingkat keanekaragaman spesies dikategorikan sebagai berikut :

- Keanekaragaman rendah jika $H' < 1,0$
- Keanekaragaman sedang jika $1,0 < H' < 3,0$
- Keanekaragaman tinggi jika $H' > 3,0$

b. Indeks Kemerataan

Indeks kemerataan (E') digunakan untuk memperkirakan ketidakrataaan distribusi spesies burung (Krebs 1999).

$$E' = \frac{H'}{\ln s}$$

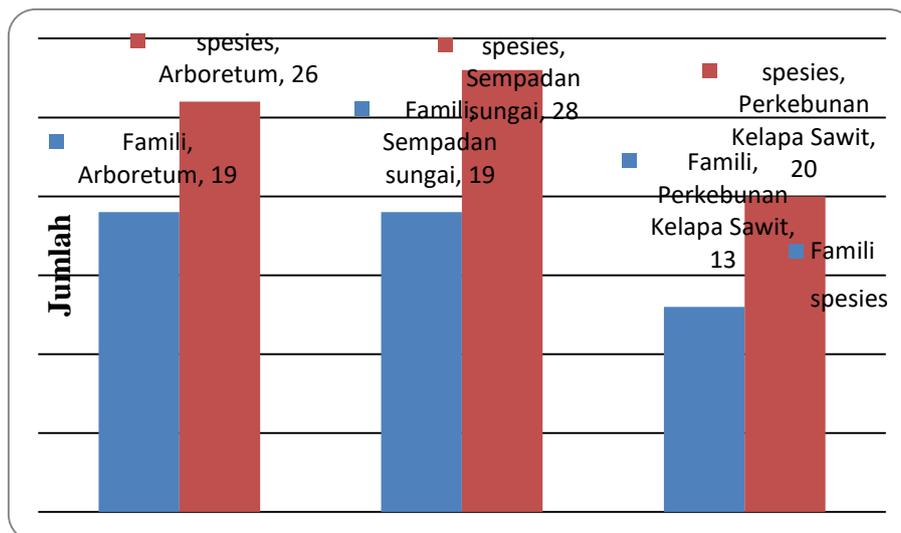
Keterangan :

- H' = indeks keanekaragaman Shannon - Wiener
- s = jumlah spesies

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komposisi Jenis Burung

Jumlah spesies burung yang ditemukan dari tiga tipe habitat yang diteliti adalah 35 spesies (Gambar 1) yang termasuk kedalam 22 famili burung dengan jumlah total 823 individu. Pada habitat arboretum (AR) ditemukan 26 spesies, habitat sempadan sungai (SS) ditemukan 28 spesies dan habitat perkebunan kelapa sawit (PKS) ditemukan 20 spesies.



Gambar 1 Diagram komposisi spesies dan famili pada tiga habitat di perkebunan kelapa sawit di Desa Sungai Sagu Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.

Komposisi spesies dan famili burung pada tiga habitat yang diamati ternyata berbeda di setiap habitat (Gambar 4.1). Hal ini berkaitan dengan karakteristik habitat yang ada pada lokasi pengamatan berbeda-beda dimana pada habitat sempadan sungai dan arboretum memiliki vegetasi yang beragam jenisnya sedangkan pada habitat perkebunan kelapa sawit memiliki vegetasi yang seragam.

Pada habitat arboretum dan sempadan sungai ditemukan tegakan vegetasi pohon yang sama diantaranya yaitu mahoni (*Swietenia macrophylla*), trembesi (*Samanea saman*) dan jabon (*Anthocephalus cadamba*). Ketiga tegakan vegetasi pohon tersebut dapat mempengaruhi kehadiran burung, sehingga di kedua habitat tersebut lebih banyak ditemukan spesies burung. Syamsi (2011) mengatakan, walaupun terdapat kemiripan vegetasi pada masing-masing lokasi penelitian, akan tetapi bisa saja variasi spesies burungnya berbeda.

Habitat perkebunan kelapa sawit lebih sedikit ditemukan spesies burung, karena tegakan vegetasinya seragam dan kurangnya ketersediaan pakan di habitat tersebut sehingga hanya spesies burung tertentu saja yang banyak dijumpai pada habitat perkebunan kelapa sawit. Menurut Bibby *et al* (2000) Keanekaragaman tegakan vegetasi berpengaruh pada keanekaragaman jenis burung, karena Struktur tegakan vegetasi memberikan pengaruh nyata terhadap burung yang tinggal di dalam habitat tersebut. Hal ini juga didukung oleh Ontario *et al* (1990) yang mengatakan, semakin beranekaragam tegakan vegetasi pada suatu habitat, semakin besar pula keanekaragaman burung yang ada di habitat tersebut.

Menurut Welty (1982) modifikasi lingkungan alami menjadi lahan pertanian, perkebunan, kota, jalan raya dan kawasan industri berakibat buruk bagi burung. Walaupun modifikasi habitat alami dapat membawa keberuntungan bagi spesies-spesies tertentu, namun secara keseluruhan berakibat merusak kehidupan burung. Dickson *et al.* (1979) mengatakan bahwa sifat-sifat vegetasi yang mendukung kehidupan burung adalah keanekaragaman jenis, struktur, kerapatan populasi, dan kerapatan tajuk-tajuknya. Dempster (1975) juga menyatakan bahwa keanekaragaman satwa dipengaruhi oleh komposisi jenis-jenis tumbuhan yang ada, yang menyediakan bahan pakan bagi satwa.

Habitat arboretum memiliki jumlah spesies burung lebih sedikit dibanding dengan habitat sempadan sungai, hal ini dapat dikarenakan habitat arboretum memiliki jarak yang tidak jauh dari pabrik kelapa sawit, sehingga aktifitas yang ada di sekitar pabrik kelapa sawit diduga dapat mempengaruhi kehadiran burung di habitat arboretum tersebut. Reijnen *et al* (1995) mengatakan bahwa, aktivitas manusia dapat mempengaruhi komunitas burung di suatu habitat. Aktivitas yang dapat mempengaruhi komunitas burung, dapat disebabkan oleh habitat burung dekat dengan badan jalan dan kawasan industri, sehingga burung terganggu oleh kendaraan yang melintas dan tingkat kebisingan di sekitar habitat burung.

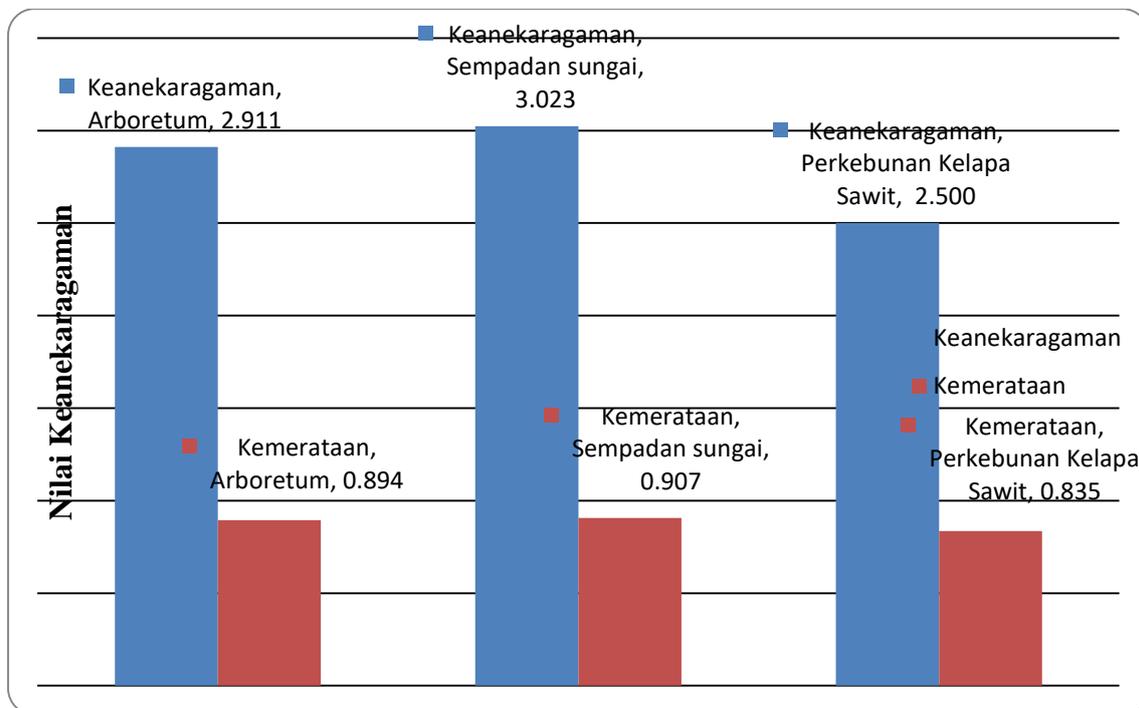
Dari 35 spesies burung yang teramati dua spesies diantaranya adalah burung migrasi yaitu bentet coklat (*Lanius cristatus*), sikatan bubuk (*Muscicapa dauurica*) dan 33 spesies lainnya merupakan burung penetap. Mackinnon (1998) juga mengatakan, bentet coklat (*Lanius cristatus*) dan sikatan bubuk

(*Muscicapa dauurica*) merupakan burung yang berbiak di Asia Timur dan Himalaya, pada musim dingin burung ini bermigrasi ke Semenanjung Malaysia, Sumatera dan Kalimantan.

Keanekaragaman dan Kemerataan Burung

Nilai indeks keanekaragaman spesies (H') burung di habitat arboretum dan perkebunan kelapa sawit termasuk dalam kategori sedang. Pada habitat arboretum nilai indeks keanekaragamannya yaitu 2.911 dan habitat perkebunan kelapa sawit 2.500. Pada habitat sempadan sungai termasuk dalam kategori tinggi karena memiliki nilai indeks keanekaragaman $> 3,0$ yaitu 3.023 (Gambar 2). Kapisa (2011) bahwa nilai keanekaragaman spesies dapat mengindikasikan daya dukung suatu habitat terhadap kehidupan burung. Semakin tinggi nilai keanekaragaman menunjukkan kondisi habitat yang baik dalam mendukung kehidupan burung secara alami.

Habitat sempadan sungai memiliki nilai indeks keanekaragaman yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pada habitat sempadan sungai memiliki produktivitas yang cukup, kondisi ekosistem seimbang serta tekanan ekologis yang sedang. Hal ini juga didukung oleh Arief *et al.* (2015) yang menemukan banyak spesies burung pada habitat sempadan sungai. Karena habitat sempadan sungai sangat penting bagi beberapa spesies burung, terutama spesies burung pemakan ikan seperti pada famili Alcedinidae yang menyukai tipe habitat berupa tepian sungai atau area yang berhubungan dengan air secara langsung.



Gambar 2 Diagram keanekaragaman dan kemerataan spesies burung pada tiga habitat di perkebunan kelapa sawit di Desa Sungai Sagu Kabupaten Indragiri Hulu, Provinsi Riau.

Menurut Saefullah *et al* (2015) setiap habitat alami maupun buatan memiliki keanekaragaman jenis burung yang berbeda-beda sesuai dengan kondisi lingkungan di habitat tersebut, seperti kondisi fisik dan abiotik yang ada di dalamnya. Alikodra (2002) juga mengatakan bahwa faktor yang mempengaruhi nilai keanekaragaman spesies (H') adalah kondisi lingkungan, jumlah spesies dan sebaran individu kemerataan pada masing-masing habitat.

Nilai kemerataan pada habitat arboretum yaitu 0.894, sempadan sungai 0.907 dan perkebunan kelapa sawit 0.835. Nilai kemerataan tersebut mendekati angka 1 yang menunjukkan bahwa kemerataan tinggi. Hal ini didukung oleh pernyataan Odum (1993), nilai kemerataan dapat dikatakan tinggi jika >0.60 .

Meskipun ada beberapa spesies dengan populasi yang dominan, namun nilai pemerataan spesies burung di tiga tipe habitat tersebut termasuk tinggi.

KESIMPULAN

Total spesies burung yang teramati dari tiga tipe habitat selama pengamatan sebanyak 35 spesies dengan total 823 individu yang termasuk ke dalam 22 famili burung. Secara umum nilai keanekaragaman tertinggi terdapat pada habitat sempadan sungai dengan nilai H' 3.023. Sedangkan nilai keanekaragaman terendah terdapat pada habitat perkebunan kelapa sawit.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajie HB. 2009. Burung-Burung Di Kawasan Pegunungan Arjuna-Welirang Taman Hutan Raya Raden Suryo, Jawa Timur Indonesia. [skripsi]. Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya.
- Alikodra H. S. 2002. *Pengelolaan Satwa Liar*. Jilid I. Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Arief H, Mijiarto J & Rahman A. 2015. Keanekaragaman Dan Setatus Perlindungan Satwa Liar Di PT. Riau Sawitindo Abadi. *Media Konservasi*. Vol 20(1): 159-165.
- Van Balen, S & Prentice C. 1997. Bird of the Negara River Basin. South Kalimantan, Indonesia. *Kukila*. Vol. 9: 81-107.
- Bibby CM, Jones S & Marsden. 2000. *Teknik Ekspedisi Lapangan: Survey Burung*. SKMG Mardi Yuana. Bogor.
- Dempster JP. 1975. *Animal Population Ecology*. London: Academic Press.
- Dickson JG, Conner, RN, Fleet RR, Croll JC & Jacson JA .1979. *The Role of Insectivorous Birds in Forest Ecosystems*. New York: Academic Press.
- Kapisa, H. A. 2011. *Keanekaragaman jenis Burung Pada Areal Hutakonsesi PT. Manokwari Mandiri Lestari (MML) Kabupaten Teluk Bintuni*. Skripsi Universitas Negri Papua. Manokwari.
- Krebs CJ. 1999. *Ecological methodology (2nd ed.)*. Canada: Addison-Welsey Educational Publisier. Inc.
- MacKinnon JK, Phillips, & B van Balen. 1998. *A field guide of the birds of Borneo, Sumatra, Java and Bali*. Bogor: Puslitbang Biologi LIPI - Birdlife International Indonesia Program.
- Odum EP. 1993. *Dasar-Dasar Ekologi. Edisi Ketiga*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Ontario J, Hernowo JB, Haryanto & Ekarelawan. 1990. Pola Pembinaan Habitat Burung di Kawasan Pemukiman Terutama di Perkotaan. *Media Konservasi*. Vol. 3(1).
- Reijnen, R. Foppen, R. Ter Braak. C. & Thissen, J. 1995. The effects of car traffic on breeding bird populations in woodland. III. Reduction of density in relation to the proximity of main roads. *J. Appl. Ecol.* 32, 187– 202.
- Saefullah A, Mustari HA & Mardiasuti A. 2015. Keanekaragaman Jenis Burung Pada Berbagai Tipe Habitat Beserta Gangguannya Di Hutan Penelitian Dramaga, Bogor, Jawa Barat. *Media Konservasi*. Vol. 20(2): 117-124.
- Syamsi F. 2011. *Komunitas Kelelawar Microchiroptera di Kawasan Perkebunan Kelapa Sawit PT. Kencana Sawit Indonesia (KSI) Solok Selatan*. Tesis Program Pascasarjana Universitas Andalas. Padang.
- Welty JC. 1982. *The Life of Bird*. Saunders College Publishing. Philadelphia.
- Van Lavieren LP. 1982. *Wildlife Management in the Tropics*. Bogor: School of Environmental Conservation Management.