

12323-59673-1- CE_Oktaviani.doc

by

Submission date: 29-Apr-2021 10:22PM (UTC+0700)

Submission ID: 1573445876

File name: 12323-59673-1-CE_Oktaviani.doc (3.69M)

Word count: 3775

Character count: 23767

KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG DI KAWASAN PENGEMBANGAN INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA (ITERA)

BIRD SPECIES DIVERSITY IN DEVELOPMENT AREAS OF INSTITUT TEKNOLOGI SUMATERA (ITERA)

Indah Oktaviani*, Yanti Ariyanti, Sovia Santi Leksikowati

Program Studi Biologi, Institut Teknologi Sumatera, Jalan Terusan Ryacudu, Way Hui, Jati Agung,
Lampung Selatan, 35365, Indonesia

*Corresponding author: indah.oktaviani@bi.itera.ac.id

Abstrak

Kawasan kampus Institut Teknologi Sumatera (ITERA) sedang mengalami perkembangan fisik yang pesat, seperti pembangunan gedung perkuliahan, laboratorium, asrama, juga embung untuk sumber air. Informasi mengenai keanekaragaman hayati di ITERA sendiri belum banyak diteliti, salah satunya adalah keanekaragaman burung. Burung merupakan hewan besar yang cukup sensitif dengan perubahan lingkungan. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan data mengenai keanekaragaman burung di ITERA untuk memberikan informasi dasar. Metode yang digunakan adalah teknik *point count*, diterapkan pada lima stasiun utama yang dipilih berdasarkan pusat aktivitas pembangunan. Analisis yang digunakan adalah indeks keanekaragaman, kemerataan, juga kelimpahan. Selain itu, status konservasi dan tipe pakan jenis burung dianalisis menggunakan data sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa—terdapat 19 jenis burung dari 16 famili. Keanekaragaman jenis burung berdasarkan indeks Shannon-Wiener tergolong sedang dan kemerataan jenis merata. Dari kategori kelimpahan yang digunakan terdapat dua jenis burung yang umum ditemukan. Bersumber pada PP No. 7 tahun 1999, terdapat empat jenis burung di ITERA yang termasuk ke dalam kategori dilindungi; dan satu jenis termasuk kategori Appendix II di CITES. *Feeding guild* burung di ITERA didominasi tipe omnivora dan insektivora.

Kata kunci: Burung; *Feeding guild*; Keanekaragaman jenis; *Point count*; -Status konservasi;

Abstract

Institut Teknologi Sumatera (ITERA) campus area is undergoing rapid physical development, such as the construction of lecture buildings, laboratories, dormitories, as well as reservoirs for water sources. Information on biodiversity in ITERA has not much studied, one of which is bird diversity. Birds are large animals that are quite sensitive to environmental changes. This study aims to obtain data on bird diversity at ITERA to provide the baseline information. The method used is a *point count* technique, applied to five main stations selected based on the center of development activities. The analysis used is an index of diversity, evenness, and abundance. Besides, the conservation status and feed type of bird species were analyzed using secondary data. The results showed that there were 19 species of birds from 16 families. The Shannon-Wiener diversity index classified the bird community as a moderate, and the community evenness index was stable. From the abundance category, two types of birds commonly found. Based on PP No. 7 of 1999, there are four species of birds in ITERA, which included in the protected category; and one species, including the Appendix II category in CITES. Omnivorous and insectivorous types dominate bird guild feeding in ITERA.

Keywords: Biodiversity; Bird; Conservation status; *Feeding guild*; *Point count*.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat keanekaragaman hayati yang tinggi; sehingga dijuluki sebagai negara *megabiodiversity*. Sebagian besar data keanekaragaman hayati dapat dijadikan sebagai indikator sistem ekologi yang stabil dan berkelanjutan. Salah satunya adalah keanekaragaman hayati burung. Burung merupakan salah satu hewan yang memiliki banyak

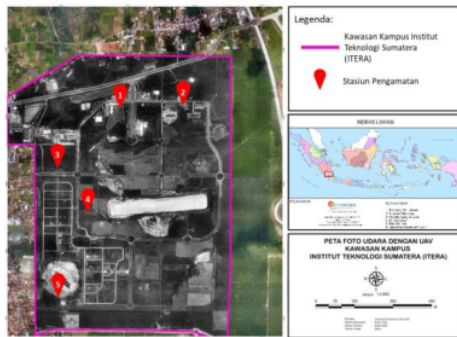
jenis, mencolok, dan mampu membentuk komunitas di sistem perkotaan, dapat merespon gangguan terkait aktivitas manusia, dan relatif mudah untuk disurvei (Chace & Walsh, 2006; Jetz, Thomas, Joy, Hartmann, & Mooers, 2012; Ortega-Álvarez & MacGregor-Fors, 2009). Data keanekaragaman burung dapat menunjukkan respon umum satwa liar terhadap gangguan manusia, dan dapat membantu menjelaskan mitigasi urbanisasi sebagai pengaruh dari perubahan lingkungan (Camacho-Cervantes, Ojanguren, & MacGregor-Fors, 2018). Peningkatan kegiatan urbanisasi dan pembangunan fisik yang pesat di suatu wilayah dapat menyebabkan terjadinya konversi lahan pertanian, hutan, maupun padang rumput dalam skala besar, sedangkan variasi habitat merupakan tempat yang baik untuk perkembangbiakan untuk spesies satwa liar di suatu daerah.

Kawasan kampus Institut Teknologi Sumatera (ITERA) yang terletak di Desa Way Hui, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan dibangun di atas lahan seluas 285 ha. Lahan ITERA merupakan bekas perkebunan karet milik PTPN VII yang sedang mengalami perkembangan pesat dari sisi pembangunan dan akses wilayah karena letaknya yang strategis, berdekatan dengan pusat kota Bandar Lampung dan jalur tol lintas Sumatra. Tingginya aktivitas pembangunan yang dilakukan tanpa memerhatikan dampak yang ditimbulkan terhadap lingkungan dikhawatirkan akan mengakibatkan turunnya kualitas lingkungan dan dapat memengaruhi tingkat keanekaragaman hayati, sehingga untuk menghindari efek negatif yang timbul diperlukan pengaturan pengelolaan dan manajemen lingkungan. Pengembangan konsep tersebut memerlukan data awal keanekaragaman hayati yang ada di kawasan pengembangan sebagai dasar kontrol ekosistem.

Beberapa penelitian mengenai hubungan keanekaragaman burung dengan pengembangan lingkungan kampus ⁸ perguruan tinggi telah banyak dilakukan di Indonesia. Salah satunya adalah penelitian mengenai hubungan keanekaragaman burung dan komposisi pohon di Kampus Kertaning Universitas Sebelas Maret Surakarta (Ridwan, Choirunnafi, Sugiyarto, Suseno, & Putri, 2015), penelitian keanekaragaman burung di beberapa tipe habitat di Kampus Universitas ¹ Sam Ratulangi (Rumanasari, Saroyo, & Katili, 2017), penurunan keragaman dan perpindahan habitat burung di Universitas Negeri Malang akibat aktivitas pembangunan (Puspita, Suryani, & Utami, 2018), dan penelitian keanekaragaman burung di Kampus UIN Raden Intan Lampung sebagai taman kota di wilayah Bandar Lampung (Apriliano, Anwar, Pawhestri, & Satiyarti, 2018). Berdasarkan fakta tersebut maka dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman burung di kawasan kampus ITERA sebagai data awal spesies yang diperlukan untuk pemantauan lingkungan di kampus agar perkembangan pembangunan yang dilakukan simultan dengan kegiatan pelestarian alam.

MATERIAL DAN METODE

¹ Pengambilan data burung dilaksanakan dari bulan Maret hingga Agustus 2018, pada pagi hari pukul 06.00–09.00 WIB dan sore hari pukul 15.00–18.00 WIB. Pengamatan dilakukan pada lima stasiun yang berada di sekitar area pusat aktivitas pengembangan dan pembangunan fisik ITERA. Stasiun pengamatan tersebut meliputi area pintu gerbang utama kampus, gedung administratif rektorat dan akademik, gedung LPPM dan embung C (stasiun 1), area asrama mahasiswa (stasiun 2), area gedung kuliah umum dan laboratorium teknik (stasiun 3), area pengembangan jalan kebun raya ITERA (stasiun 4), dan area utama Kebun Raya ITERA (stasiun 5). Peta lokasi dan daerah sampling disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian keanekaragaman jenis burung di kawasan Institut Teknologi Sumatera (ITERA) FFERA (Sumber: Foto udara PS Geomatika ITERA, 2019)

Pengambilan data burung di lapangan dilakukan menggunakan metode titik hitung (*point count*). Dalam metode titik hitung, pengamat berhenti pada titik-titik pengamatan tertentu di habitat yang diamati, dan menghitung semua burung yang terdeteksi pada titik tersebut, baik melalui pengamatan visual menggunakan binokuler maupun audio dengan cara merekam suara burung. Radius pengamatan konsisten sekitar 50 m karena habitat yang tidak terlalu rapat, selama kurang lebih 15 menit, dan 20 menit untuk habitat yang sulit dicapai untuk menghindari kendala teknis yang disebabkan aktivitas pembangunan (Dawson, Smith, & Robbins, 1995). Setiap titik pengamatan memiliki jarak kurang lebih 100 m, dengan panjang 100 m yang dapat disesuaikan dengan luas stasiun pengamatan (Bibby, Jones, & Marsden, 2000). Parameter yang diamati adalah jumlah jenis dan jumlah individu di lima stasiun pengamatan. Burung-burung yang teramati dicatat ke dalam *tally sheet*, kemudian didokumentasikan menggunakan kamera Nikon COOLPIX B500. Setelah itu, proses identifikasi dilakukan dengan pencocokan ciri morfologi, taksonomi, dan perilaku tertentu pada burung menggunakan buku panduan lapangan Burung-burung-Burung di Sumatra, Jawa, Bali, dan Kalimantan (Mackinnon, Phillips, & van Balen, 2010).

Analisis Data

Data jumlah jenis dan jumlah individu dihitung dan dianalisis dengan menggunakan beberapa indeks (Magurran, 2004), yakni: 1) Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H'), keanekaragaman jenis burung yang ditemukan dihitung dengan rumus berikut: $H' = -\sum p_i \ln p_i$. Keterangan: H' = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener, S = jumlah jenis (*species*), n_i = jumlah total individu/jenis, N = jumlah individu seluruhnya, $P_i = n_i/N$ = sebagai proporsi jenis ke- i . Kriteria yang digunakan untuk menginterpretasikan keanekaragaman, yaitu: $H' \leq 1$ = keanekaragaman rendah, komunitas biota tidak stabil, $1 < H' < 3$ = keanekaragaman sedang, stabilitas komunitas sedang, dan $H' \geq 3$ = keanekaragaman tinggi, stabilitas komunitas biota dalam kondisi prima (stabil). 2) Indeks kemerataan (e) digunakan untuk mengetahui kemerataan setiap jenis dalam setiap komunitas yang dijumpai, menggunakan $e = H'/H'_{max}$. Keterangan: e = Indeks kemerataan, H' = Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener, $H'_{max} = \ln S$. Nilai indeks kemerataan berkisar antara 0–1. Apabila nilai e mendekati 1 ($0.21 \leq e \leq 1$) maka kondisi penyebaran jenis dikatakan merata atau stabil, sedangkan jika nilai e mendekati 0 ($e < 0.2$) maka kondisi penyebaran jenis dikatakan tidak merata.

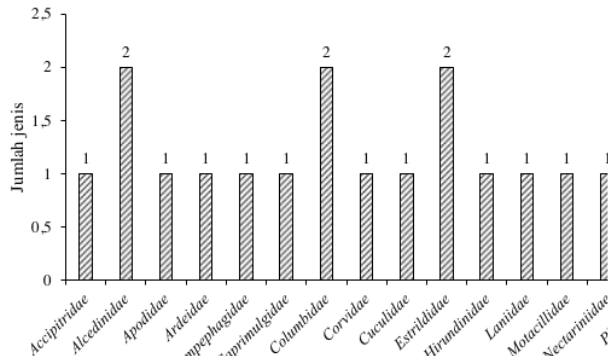
Data kelimpahan burung menggunakan kriteria yang dibuat oleh Gupta, Kumar, dan Malik (2009) dengan modifikasi yang telah disesuaikan, yaitu: umum (U) = tercatat 13–15 kali dari 15 kunjungan; cukup umum (CU) = tercatat 9–12 kali dari 15 kunjungan; tidak umum (TU) = tercatat

5–8 kali dari 15 kunjungan; dan jarang (J)= tercatat 0–4 kali dari 15 kunjungan. Selain kelimpahan, dilakukan analisis tipe pakan (*feeding guild*), menggunakan data sekunder (Mackinon et al., 2010) yang dikelompokkan kembali menggunakan kriteria Gray, Baldauf, Mayhew, dan Hill (2007), yaitu I= pemakan serangga (insektivora), F= pemakan buah-buahan (frugivora), G= pemakan biji-bijian (graminivora), N= pemakan nektar (nektarivora), C= pemakan daging (ekarnivora), O= lebih dari dua kriteria pakan (omnivora). Kemudian status konservasi jenis burung menggunakan tiga kriteria, mengacu pada PP No. 7 tahun 1999, status perdagangan *CITES Appendices*, dan status keterancaman *IUCN Red List of Threatened Species*.

HASIL

Diperoleh sebanyak 19 jenis burung dari 16 famili dengan total individu yang teramati sebanyak 190 ekor dari hasil pengamatan yang dilakukan di lima stasiun. Famili yang memiliki dua jenis burung adalah famili *Alcedinidae*, *Columbidae*, dan *Estrildidae* (Gambar 2). Nilai tingkat keanekaragaman jenis burung pada pengamatan yang dilakukan tergolong sedang ($H' = 2,25$) dengan indeks kemerataan jenis stabil ($e = 0,76$), dengan nilai keanekaragaman 2,25 dan indeks kemerataan 0,76 (Tabel 1). Data kelimpahan pada Tabel 1 menunjukkan terdapat 2 jenis burung yang umum ditemukan (*Passer montanus* dan *Pycnonotus aurigaster*), 2 jenis burung cukup umum (*Lonchura Molucca-molucca* dan *Lanius schach*), 4 jenis burung tidak umum (*Elanus caeruleus*, *Lalage nigra*, *Geopelia striata*, dan *Spilopelia chinensis*), dan 11 jenis burung yang jarang ditemukan (*Halcyon chloris*, *Halcyon smyrnensis*, *Collocalia linnchi*, *Ardeola speciose*, *Corvus enca*, *Centropus bengalensis*, *Lonchura malacca*, *Hirundo tahitica*, *Anthus novaeseelandiae*, dan *Anthreptes malacensis*).

Sebagian besar jenis yang teramati merupakan kelompok burung dengan *feeding guild* omnivora sebesar 42%, diikuti kelompok burung insektivora (32%), graminivora (16%), karnivora (5%), dan nektarivora (5%) (C17 par 4). Dari hasil analisis data sekunder mengenai status konservasi burung menggunakan PP No. 7 tahun 1999 terdapat 4 jenis burung yang dilindungi. Satu jenis burung tergolong appendix II *CITES*, dan 19 jenis burung masuk pada kategori *Least Concern* (LC) di *IUCN*. Adapun informasi dan data dari semua jenis burung tersebut dapat dilihat pada Gambar 2, Tabel 1, Gambar 3, dan Gambar 4.



Gambar 2. Jumlah jenis burung di kawasan Institut Teknologi Sumatera (ITERA) berdasarkan famili

Sebagian besar jenis yang teramati merupakan kelompok burung dengan *feeding guild* omnivora sebesar 42%, diikuti kelompok burung insektivora (32%), graminivora (16%), karnivora

Formatted: Justified, Indent: First line: 0.5"

(5%), dan nektarivora (5%) (C 17 par 4). Dari hasil analisis data sekunder mengenai status konservasi burung menggunakan PP No. 7 tahun 1999 terdapat 4 jenis burung yang dilindungi. Satu jenis burung terdapat pada appendix II CITES, dan 19 jenis burung masuk pada kategori *Least Concern* (LC) di IUCN. Adapun informasi dan data dari semua jenis burung tersebut dapat dilihat pada Gambar 2, Tabel 1, Gambar 3, dan Gambar 4.

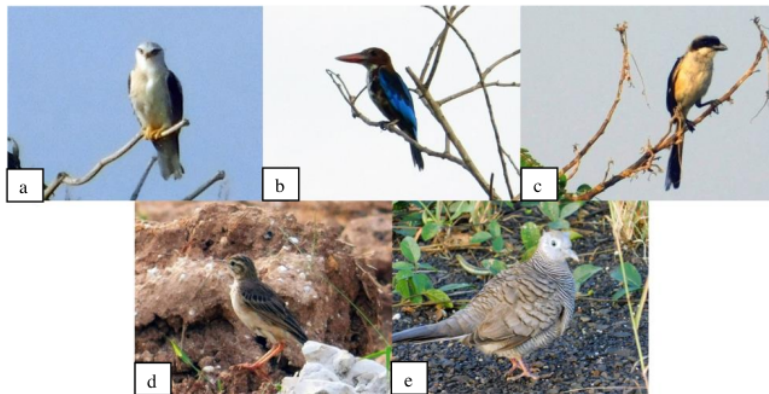
Tabel 1. Jenis burung yang ditemukan di kawasan Institut Teknologi Sumatera (ITERA) dan status konservasinya

No.	Nama jenis per famili	Nama daerah	Status konservasi			Kelimpahan (Gupta et al., 2009)
			PP No. 7/99	CITES	IUCN	
1	Famili Accipitridae <i>Elanus caeruleus</i>	Elang tikus	Dilindungi	Appendix II	LC	TU
2	Famili Alcedinidae <i>Halcyon chloris</i>	Cekakak sungai	Dilindungi	-	LC	J
3	<i>Halcyon smyrnensis</i>	Cekakak belukar	Dilindungi	-	LC	J
4	Famili Apodidae <i>Collocalia linchi</i>	Walet	-	-	LC	J
5	Famili Ardeidae <i>Ardeola speciosa</i>	Blekok sawah	-	-	LC	J
6	Famili Campephagidae <i>Lalage nigra</i>	Kapasan kemiri	-	-	LC	TU
7	Famili Caprimulgidae <i>Caprimulgus affinis</i>	Cabak kota	-	-	LC	J
8	Famili Columbidae <i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	-	-	LC	TU
9	<i>Spilopelia chinensis</i>	Derkukur/tekukur	-	-	LC	TU
10	Famili Corvidae <i>Corvus enca</i>	Gagak	-	-	LC	J
11	Famili Cuculidae <i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	-	-	LC	J
12	Famili Estrildidae <i>Lonchura malacca</i>	Bondol rawa	-	-	LC	J
13	<i>Lonchura molucca</i>	Bondol peking	-	-	LC	CU
	Famili Hirundinidae					

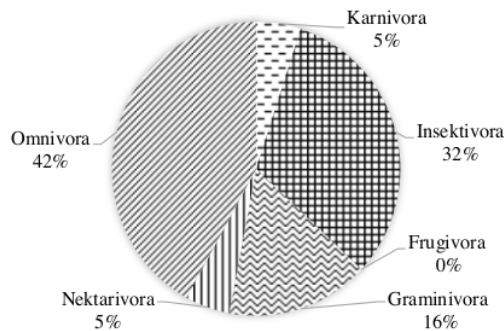
Formatted: Left

No.	Nama jenis <u>per</u> <u>famili</u>	Nama daerah	Status konservasi			Kelimpahan (Gupta et al., 2009)
			PP No. 7/99	CITES	IUCN	
14	<i>Hirundo tahitica</i> Famili <i>Laniidae</i>	Layang-layang batu	-	-	LC	J
15	<i>Lanius schach</i> Famili <i>Motacillidae</i>	Bentet kelabu	-	-	LC	CU
16	<i>Anthus novaeseelandiae</i> Famili <i>Nectariniidae</i>	Apung tanah	-	-	LC	J
17	<i>Anthreptes malacensis</i> Famili <i>Ploceida</i>	Burung madu kelapa	Dilindungi	-	LC	J
18	<i>Passer montanus</i> Famili <i>Pycnonotidae</i>	Burung gereja eurasia	-	-	LC	U
19	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	-	-	LC	U
Indeks Keanekaragaman (H')						2,25
Indeks Kemerataan ($1/E$)						0,76

Keterangan: Status Konservasi: LC= *Least Concern* (risiko rendah terhadap kepunahan), NT= *Near Threatened* (hampir terancam punah), EN= *Endangered* (genting terhadap kepunahan), CR= *Critically Endangered* (kritis terhadap kepunahan); Kategori Kelimpahan: (U)= Umum; (CU)= Cukup Umum, (TU)= Tidak Umum, dan (J)= Jarang



Gambar 3. Beberapa jenis burung yang ditemukan di kawasan Institut Teknologi Sumatera (ITERA) di kawasan ITERA, yaitu elang tikus (*Elanus caeruleus*) (a), cekakak belukar (*Halcyon smyrnensis*) (b), bentet kelabu (*Lanius schach*) (c), apung tanah (*Anthus novaeseelandiae*) (d), dan perkutut jawa (*Geopelia striata*) (e)



Gambar 4. Komposisi jenis burung di kawasan Institut Teknologi Sumatera (ITERA) di ITERA berdasarkan feeding guild

PEMBAHASAN

Keanekaragaman Jenis dan Kelimpahan Burung

Indeks keanekaragaman jenis dapat digunakan untuk menilai kondisi suatu komunitas, yang mana semakin tinggi nilai H' berarti semakin beragam jenis burung yang terdapat pada komunitas tersebut (Angga, Setyawati, & Yanti, 2015). Indeks keanekaragaman burung di kawasan pembangunan ITERA menunjukkan nilai sedang. Hal ini menunjukkan bahwa setiap stasiun memiliki kemiripan beberapa populasi jenis di dalam komunitas dan dibedakan menurut kehadiran beberapa jenis tertentu. Nilai kemerataan jenis burung yang didapatkan mendekati satu ($0,21 \leq e \leq 1$), memiliki arti bahwa struktur komunitas burung di area pembangunan ITERA masih stabil dengan penyebaran jenis yang merata, sehingga belum ada individu yang mendominasi dan menyebabkan persaingan. Hal ini dapat dipengaruhi oleh daya jelajah burung yang cukup luas sehingga burung dapat hidup di berbagai habitat (Adelina, Harianto, & Nurcahyani, 2016; Hidayat & Dewi, 2018).

Kelimpahan jenis burung di ITERA dikategorikan menurut kriteria Gupta et al. (2009). Kelimpahan jenis burung dengan kategori umum, yang memiliki arti dapat ditemukan di berbagai komunitas-stasiun pengamatan, seperti adalah burung gereja eurasia (*Passer montanus*) dan kutilang (*Pycnonotus aurigaster*). Kedua burung ini merupakan jenis dominan dan dapat ditemukan hampir di berbagai tempat, baik saat musim hujan maupun musim kemarau karena memiliki tingkat adaptasi yang tinggi (Dewi, Mulyani, Mardiasuti, & Tirtaningtyas, 2013; Tobolka, 2011). Ketersediaan lahan kering dan biji-bijian yang tersisa setelah panen di daerah ITERA juga menjadi sumber makanan bagi kedua jenis burung tersebut (Azman et al., 2011). Burung-burung dengan kategori cukup umum, tidak umum, dan jarang merupakan jenis burung yang hanya terdapat pada stasiun pengamatan tertentu. Keberadaan burung tersebut dapat dipengaruhi perbedaan aktivitas pembangunan, juga habitat pendukung seperti kerapatan vegetasi, jenis pohon, area terbuka, dan keberadaan sumber air di setiap stasiun. Contohnya, stasiun satu dan dua merupakan area dengan aktivitas pembangunan yang cukup rendah dibandingkan ketiga stasiun lainnya, dan dikelilingi oleh variasi habitat seperti hutan karet, rawa dan semak, tiga sumber embung, arboretum, juga ladang jagung dan singkong. Variasi vegetasi ini tentunya mendukung ketersediaan pilihan pakan, tempat bersarang, dan berkembang biak sehingga semakin beragamnya jenis tumbuhan dan struktur vegetasi akan berbanding lurus dengan tingkat keanekaragaman dan kelimpahan burung tersebut (Dewi, Mulyani, & Santosa, 2007).

Status Konservasi Burung di Kawasan ITERA

Formatted: Font: Not Italic

Status konservasi burung merupakan indikator keberlanjutan hidup suatu jenis di alam yang dapat dipengaruhi berbagai aktivitas manusia. Empat jenis dari 19 jenis burung yang ditemukan termasuk ke dalam kategori satwa dengan status dilindungi mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor No. 7 Tahun 1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa. Jenis burung yang dilindungi adalah elang tikus (*Elanus caeruleus*), merupakan jenis burung pemangsa yang bertindak sebagai puncak mata rantai makanan sehingga penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem. Elang tikus pun merupakan satu-satunya jenis burung dengan status Appendix II, dalam kategori CITES. Cekakak sungai (*Halcyon chloris*) dan cekakak belukar (*Halcyon smyrnensis*) yang termasuk ke dalam famili Alcedinidae yang cukup peka terhadap kesehatan lingkungan di habitatnya dan dapat menjadi bioindikator alami terkait dengan preferensi makanan-pakan dan sensitifitasnya terhadap kadar pencemaran di lingkungan (Sözer, Nijman, & Setiawan, 1999; Purkayastha & Purkayastha, 2012). Burung-madu kelapa (*Anthreptes malacensis*) termasuk jenis yang dilindungi karena termasuk ke dalam jenis burung penting untuk regenerasi vegetasi berbunga karena kemampuannya dalam penyerbukan bunga. Burung dengan status dilindungi tersebut lebih sering terlihat berada di stasiun satu dan stasiun dua. Status konservasi semua jenis burung yang ditemukan di ITERA dalam IUCN Red List tergolong ke dalam kategori Least Concern (LC) atau memiliki risiko rendah untuk mengalami kepunahan. Akan tetapi Namun dengan adanya aktivitas perburuan burung yang dilakukan oleh warga sekitar ITERA, juga aktivitas pembangunan yang sedang dilakukan tentunya dapat memengaruhi jumlah jenis dan jumlah individu burung yang ditemukan kedepannya apabila tidak adanya usaha pencegahan yang dilakukan.

Jenis Burung dan Tipe Pakan

Sembilan belas jenis burung yang ditemukan dikelompokkan menurut feeding guild-nya. Kelompok burung pemakan segala (omnivora) atau lebih dari dua jenis pakan lebih banyak ditemukan (42%), diikuti burung pemakan serangga (insektivora) (Gambar 2). Sebaliknya kelompok burung pemakan buah dan nektar memiliki persentase nilai 5% saja, bahkan tidak ditemukan kehadiran burung pemakan buah yang dominan. Hal ini diduga karena jenis vegetasi di ITERA belum memiliki tanaman yang sedang berbunga dan berbuah yang mendominasi serta 8 aneka ragam sehingga memengaruhi persebaran jenis burung. Sebaran jenis burung ini yang sangat berkaitan erat dengan kondisi habitatnya. Burung atau satwa lainnya akan lebih memilih habitat yang mendukung kelangsungan hidupnya dengan banyaknya sumber daya, sebaliknya burung akan jarang atau tidak ditemukan pada lingkungan yang kurang menguntungkan baginya (Rohiyani, Bakri, & Herwanti, 2014). Burung yang termasuk kelompok omnivora pun merupakan burung yang cenderung memakan serangga dan biji, seperti *Geopelia striata*, *Anthus novaeseelandiae*, dan *Passer montanus*. Kondisi struktur vegetasi di Kawasan ITERA saat ini lebih mendukung distribusi komposisi burung pemakan serangga karena serangga stabil dan tersedia sepanjang tahun, sementara keberadaan tanaman sumber buah dan nektar masih terbatas dan dipengaruhi oleh musim. Dominasi burung pemakan serangga juga ditemukan pada komunitas burung di Sumatra (Fujita, Prawiradilaga, & Yoshimura, 2014; Novarino et al., 2008; Susanto, Mulyani, & Suryobroto, 2016).

SIMPULAN DAN SARAN 2

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terdapat 19 jenis burung dari 16 famili. Indeks keanekaragaman burung di kawasan pembangunan ITERA tergolong sedang, dan pemerataan jenis tergolong stabil. Jenis burung yang dapat ditemukan dengan kategori kelimpahan umum adalah burung gereja eurasia (*Passer montanus*) dan Kutilang-kutilang (*Pycnonotus aurigaster*). Pada lokasi penelitian dapat dijumpai empat jenis burung yang berstatus dilindungi yaitu, Elang-elang us (*Elanus caeruleus*), cekakak sungai (*Halcyon chloris*), cekakak belukar (*Halcyon smyrnensis*), dan burung-madu kelapa (*Anthreptes malacensis*). Jenis feeding guild burung didominasi tipe omnivora dan insektivora.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Institut Teknologi Sumatera atas dukungan pembiayaan penelitian ini melalui program hibah mandiri ITERA 2018, sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar. Terima kasih dan apresiasi juga disampaikan kepada M. Isa Ananta, Tarra Ivanka, Ilham Ari Mustopa, dan Prima Shafira Nariswari yang telah membantu dalam proses pengambilan data di lapangan.

2. REFERENSI

- Adelina, M., Harianto, S. P., & Nurcahyani, N. (2016). Keanekaragaman jenis burung di Hutan Rakyat Pekon Kelung Kecamatan Kota Agung Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Sylva Lestari*, 4(2), 51-60. doi: 10.23960/jsl2451-60.
- Angga, Setyawati, T. R., & Yanti, A. P. (2015). Keragaman jenis burung air di kawasan hutan mangrove primer dan hutan mangrove hasil reboisasi di Kabupaten Mempawah. *Jurnal Protobiont*, 4(3), 118-125.
- Apriliano, A., Anwar, C., Pawhestri, S. W., & Satiyarti, R. B. (2018). Keanekaragaman burung di Kampus UIN Raden Intan Lampung. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9(2), 193-203.
- Azman, N. M., Latip, N. S. A., Sah, S. A. M., Akil, M. A. M. M., Shafie, N. J., & Khairuddin, N. L. (2011). Avian diversity and feeding guilds in a secondary forest, an oil palm plantation and a paddy field in riparian areas of the Kerian River Basin, Perak, Malaysia. *Tropical Life Sciences Research*, 22(2), 45-64.
- Bibby, C., Jones, M., & Marsden, S. (2000). *Teknik ekspedisi lapangan: Survey burung*. Bogor: SKMG Mardi Yuana.
- Camacho-Cervantes, M., Ojanguren, A. F., & MacGregor-Fors, I. (2018). Birds from the burgh: Bird diversity and its relation with urban traits in a small town. *Journal of Urban Ecology*, 4(1), 1-7. doi: 10.1093/jue/juy011.
- Chace, J. F., & Walsh, J. J. (2006). Urban effects on native avifauna: A review. *Landscape and Urban Planning*, 74(1), 46-69. doi: 10.1016/j.landurbplan.2004.08.007.
- Dawson, D. K., Smith, D. R., & Robbins, C. S. (1995). Point count length and detection of forest neotropical migrant birds. In C. J. Ralph, J. R. Sauer, & S. Droege (Eds.), *Monitoring bird populations by point counts* (pp. 35-43). Albany, California, USA: Department of Agriculture, Forest Service General, Technical Report PSW-GTR-149.
- Dewi, L. K., Mulyani, Y. A., Mardiatuti, A., & Tirtaningtyas, F. N. (2013). Penggunaan jala kabut untuk studi populasi burung gereja *eurasia* (*Passer montanus*) di Kampus IPB Dramaga: Variasi jumlah tangkapan dan bobot tubuh pada musim berbeda. *Media Konservasi*, 18(3), 152-160. doi: 10.29243/medkon.18.3.
- Dewi, R. S., Mulyani, Y., & Santosa, Y. (2007). Keanekaragaman jenis burung di beberapa tipe habitat Taman Nasional Gunung Ciremai. *Media Konservasi*, 12(3), 114-118. doi:10.29243/medkon.12.3.%p.
- Foto Udara Program Studi Geomatika ITERA. (2019). Peta pembangunan Institut Teknologi Sumatera. (2019, August). Retrieved from <https://peta.itera.ac.id/peta/peta>
- Fujita, M. S., Prawiradilaga, D. M., & Yoshimura, T. (2014). Roles of fragmented and logged forests for bird communities in industrial *Acacia mangium* plantations in Indonesia. *Ecological Research*, 29(4), 741-755. doi: 10.1007/s11284-014-1166-x.
- Gray, M. A., Baldauf, S. L., Mayhew, P. J., & Hill, J. K. (2007). The response of avian feeding guilds to tropical forest disturbance. *Conservation Biology*, 21(1), 133-141. doi: 10.1111/j.1523-1739.2006.00557.x.
- Gupta, S. K., Kumar, P., & Malik, M. K. (2009). Avifaunal diversity in the University Campus of Kurukshetra, Haryana. *Journal of Threatened Taxa*, 1(12), 629-632. doi: 10.11609/jott.o2159.629-32.
- Hidayat, A., & Dewi, B. S. (2018). Analisis keanekaragaman jenis burung air di divisi i dan divisi ii PT. Gunung Madu Plantations Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(3), 30. doi: 10.23960/jsl3530-38.

Formatted: Font: Italic

- 14 Jetz, W., Thomas, G. H., Joy, J. B., Hartmann, K., & Mooers, A. O. (2012). The global diversity of birds in space and time. *Nature*, 491(7424), 444-448. doi: 10.1038/nature11631.
- Mackinnon, J., Phillips, K., & van Balen, B. (2010). *Burung-Burung di Sumatera, Jawa, Bali dan Kalimantan*. Bogor: Puslitbang LIPI
- 20 Curran, A. E. (2004). *Measuring biological diversity*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Novarino, W., Mardiatuti, A., Prasetyo, L. B., Widjakusuma, R., Mulyani, A., Kobayashi, H., ... Janra, M. N. (2008). Komposisi guild dan lebar relung burung strata bawah di Sipisang, Sumatera Barat. *Biota* 13(3), 155-162.
- 4 Ortega-Álvarez, R., & MacGregor-Fors, I. (2009). Living in the big city: Effects of urban land-use on bird community structure, diversity, and composition. *Landscape and Urban Planning*, 90(3-4), 189-195. doi: 10.1016/j.landurbplan.2008.11.003
- 1 Puspita, A. K. N., Suryani, D. P. I., & Utami, E. P. (2018). Keanekaragaman jenis burung pasca pembangunan di Universitas Negeri Malang. In P. Yuda, Y. Hadiprakoso, & N. R. Utami (Eds.), *Peran generasi muda dalam penelitian dan konservasi burung, stop perdagangan ilegal*. Prosiding Konferensi Peneliti dan Pemerhati Burung di Indonesia (KPPBI) (pp. 17-21). Semarang, Indonesia.
- Purkayastha, J., & Purkayastha, A. (2012). A case of white-breasted kingfisher (*Halcyon smyrnensis*) preying on a gecko (*Hemidactylus aquilonius*). *Asian Journal of Conservation Biology* 1(1), 45-46.
- 9 Ridwan, M., Choirunnafi, A., Sugiyarto, Suseno, W. A., & Putri, R. D. A. (2015). Hubungan keanekaragaman burung dan komposisi pohon di Kampus Kertaning Universitas Sebelas Maret Surakarta, Jawa Tengah. Paper presented at Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia, Indonesia. Retrieved from <https://docplayer.info/47098530-Hubungan-keanekaragaman-burung-dan-komposisi-pohon-di-kampus-kertaning-universitas-sebelas-maret-surakarta-jawa-tengah.html>
- 10 Rohyan, M., Bakri, S., & Herwanti, S. (2014). Keanekaragaman jenis burung di hutan pinus dan hutan campuran Muarasipongi Kabupaten Mandailing Natal Sumatera Utara. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(2), 89. doi: 10.23960/jsl2289-98.
- 26 Rumanasari, R. D., Saroyo, S., & Katili, D. Y. (2017). Biodiversitas burung pada beberapa tipe habitat di Kampus Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal MIPA*, 6(1), 43. doi: 10.35799/jm.6.1.2017.16153.
- 21 Susanto, E., Mulyani, Y. A., & Suryobroto, B. (2016). Bird communities in Seblat Nature Recreation Park (SNRP) North Bengkulu, Bengkulu. *Biosaintifika: Journal of Biology & Biology Education*, 8(1), 25. doi: 10.15294/biosaintifika.v8i1.4948.
- Sözer, R., Nijman, V., & Setiawan, I. (1999). *Panduan identifikasi elang jawa (Spizaetus bartelsi)*. Bogor: Biodiversity Conservation Project
- 19 Tobolka, M. (2011). Roosting of tree sparrow (*Passer montanus*) and house sparrow (*Passer domesticus*) in white stork (*Ciconia ciconia*) nests during winter. *Turkish Journal of Zoology*, 35(6), 879-882. doi: 10.3906/zoo-1003-106.

ORIGINALITY REPORT

27%
SIMILARITY INDEX

28%
INTERNET SOURCES

17%
PUBLICATIONS

16%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	biologi.unnes.ac.id Internet Source	4%
2	jurnal.fp.unila.ac.id Internet Source	2%
3	journal.ipb.ac.id Internet Source	2%
4	content.sciendo.com Internet Source	2%
5	Submitted to National University of Singapore Student Paper	2%
6	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
7	docobook.com Internet Source	1%
8	biodiversitas.mipa.uns.ac.id Internet Source	1%
9	www.researchgate.net Internet Source	1%

10	repository.lppm.unila.ac.id Internet Source	1 %
11	www.aloki.hu Internet Source	1 %
12	David T. Milodowski, Steven Hancock, Sonia Silvestri, Simon M. Mudd. "Linking life and landscape with remote sensing", Elsevier BV, 2020 Publication	1 %
13	timoconnell.files.wordpress.com Internet Source	1 %
14	iphylo.org Internet Source	1 %
15	text-id.123dok.com Internet Source	1 %
16	journal.uin-alauddin.ac.id Internet Source	1 %
17	core.ac.uk Internet Source	1 %
18	journal.uinsgd.ac.id Internet Source	1 %
19	natureconservation.pensoft.net Internet Source	1 %
20	Submitted to UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Student Paper	1 %

21	www.journal.stkipnurulhuda.ac.id Internet Source	1 %
22	www.ajcb.in Internet Source	1 %
23	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	1 %
24	e-journal.uajy.ac.id Internet Source	1 %
25	123dok.com Internet Source	1 %
26	ejournal.upi.edu Internet Source	1 %

Exclude quotes Off
Exclude bibliography On

Exclude matches < 1%