



Journal homepage: <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/edubiosfer>

## DESKRIPSI AVIFAUNA DI RUANG TERBUKA HIJAU (RTH) KOTA GORONTALO

### DESCRIPTION OF AVIFAUNA IN GORONTALO CITY GREEN OPEN SPACES (RTH)

Fatma waty Ishak<sup>a</sup>, Abubakar Sidik Katili<sup>a</sup>, Mustamin Ibrahim<sup>a\*</sup>

<sup>a</sup>Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo, Jl. Prof. Dr. B.J. Habibie, Tilongkabila, Bonebolango, Provinsi Gorontalo 96554, Indonesia, \*Email Corresponding: [tamin@ung.ac.id](mailto:tamin@ung.ac.id)

Naskah diterima: 16-Desember-2021. Revisi diterima: 01-Oktober-2022

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis avifauna apa saja yang terdapat di beberapa RTH (Ruang Terbuka Hijau) Kota Gorontalo dan untuk mendeskripsikan vegetasi yang menjadi habitat Avifauna di RTH (Ruang Terbuka Hijau) Kota Gorontalo. Penelitian ini merupakan penelitian deskripsi kualitatif dengan menggunakan metode jelajah (survey). Teknik pengumpulan data menggunakan metode titik hitung (Point Count) yaitu mencatat jumlah spesies yang teramati dan metode Rapid Assesment untuk mendapatkan gambaran umum tipe vegetasi. Pengamatan dilaksanakan pada tujuh RTH (Ruang Terbuka Hijau) Kota Gorontalo meliputi RTH Kota Tengah, Taman Kota Kota Selatan, Taman Smart Gelanggang, Taman Moodu, Kampus 1 Universitas Negeri Gorontalo, Kampus 2 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Negeri Gorontalo dan Kampus 3 Fakultas Olahraga dan Kesehatan (FOK) Universitas Negeri Gorontalo. Pengamatan dimulai pada Bulan Agustus-September 2020 dan dilakukan pada pagi hari pukul 06:00-10:00 WITA, pada siang hari pukul 11:00-13:00 dan pada sore hari pukul 16:00-17:30 WITA. Data yang diperoleh diidentifikasi dengan menggunakan buku panduan lapangan. Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan pada tujuh Ruang Terbuka Hijau Kota (RTH) Kota Gorontalo diperoleh jumlah sebanyak 2.299 ekor yang terdiri dari 5 ordo. 23 spesies diantaranya merupakan burung penutup dan diantaranya adalah Gelatik Jawa (*Pedda oryzivora*) yang merupakan spesies diintroduksi dari Pulau Jawa dan Nusa Tenggara. Komposisi vegetasi di lokasi penelitian yang paling banyak ditemukan dan menjadi habitat serta tempat mencari makan avifauna terdapat 13 spesies tumbuhan yang terdiri dari tumbuhan berkayu seperti pohon Cemara (*Casuarina equisetifolia*), Pinus (*Pinus sylvestris*), Jati (*Tectona grandis*), Mangga (*Mangifera indica*) dan Beringan (*Ficus ben*).

**Kata-kata kunci** : deskripsi, avifauna, ruang terbuka hijau

#### ABSTRACT

This study aims to describe what types of avifauna are found in several green open spaces (Green Open Spaces) of Gorontalo City and to describe the vegetation that is the habitat of Avifauna in Green Open Spaces (Green Open Spaces) of Gorontalo City. This research is a qualitative descriptive research using the survey method. The data collection technique uses the Point Count method, which is to record the number of species observed and the Rapid Assessment method to get an overview of vegetation types. Observations were carried out on seven green open spaces (Green Open Spaces) of Gorontalo City including Central City Green Open Space, South City City Park, Smart Arena Park, Moodu Park, Campus 1 State University of Gorontalo, Campus 2 Elementary School Teacher Education (PGSD) State University of Gorontalo and Campus 3 Faculty of Sports and Health (FOK) State University of Gorontalo. Observations began in August-September 2020 and were carried out in the morning at 06:00-10:00 WITA, in the afternoon at 11:00-13:00 and in the afternoon at 16:00-17:30 WITA. The data obtained were identified using a field guide book. Based on research that has been carried out in seven City Green Open Spaces (RTH) of Gorontalo City, it was obtained that there were 2,299 individuals consisting of 5 orders. 23 species of which are resident birds and 1 of

them is the Javan Wren (*Pedda oryzivora*) which is a species introduced from the islands of Java and Nusa Tenggara. The composition of the vegetation at the research site which is the most common and serves as a habitat and a place for avifauna to find food, there are 13 species of plants consisting of woody plants such as Cemara (*Casuarina equisetifolia*), Pine (*Pinus sylvestris*), Teak (*Tectona grandis*), Mango (*Mangifera indica*) and Beringan (*Ficus ben*).

**Keywords** : description, avifauna, green open space

## 1. Pendahuluan

Avifauna adalah komunitas burung yang berada pada suatu kawasan dan merupakan salah satu satwa hewan bertulang belakang (Vertebrata) yang mempunyai daya tarik tersendiri bagi manusia. Hal ini sejalan dengan pernyataan Wisnubudi (2009) bahwa jenis-jenis avifauna sangat beranekaragam dan setiap jenisnya memiliki keindahannya tersendiri. Beragamnya avifauna pada suatu kawasan dipengaruhi oleh beragamnya jenis vegetasi pada daerah tersebut. Sebagaimana pernyataan Prabowo dkk (2019) bahwa dengan adanya kehadiran avifauna pada suatu habitat menandakan habitat tersebut memiliki ketersediaan sumber makanan, tempat beristirahat, tempat berlindung dari berbagai predator, serta tempat berkembang biak. Adapun peran avifauna dalam segi ekologi sebagai indikator menentukan kualitas suatu lingkungan. Ini sejalan dengan pernyataan Rudini dkk (2016), semakin tinggi jumlah populasi avifauna dalam suatu kawasan dapat menunjukkan kawasan tersebut memiliki vegetasi yang masih alami dan terjaga. Tingginya pembangunan sarana dan prasarana dapat berdampak pada berkurangnya jumlah vegetasi dalam wilayah tersebut, salah satu contohnya adalah kota Gorontalo.

Kota Gorontalo merupakan salah satu perkotaan yang memiliki kepadatan penduduk yang cukup tinggi. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2018 diketahui bahwa jumlah penduduk di Kota Gorontalo hampir 200 ribu jiwa. Hal ini terus mendorong kebutuhan penduduk akan fasilitas primer seperti tempat tinggal, sehingga kawasan pemukiman semakin luas sementara ruang terbuka hijau semakin terbatas. Sementara dengan adanya ruang terbuka hijau, dapat mengurangi jumlah kerusakan atau dampak ekologi diantaranya mengurangi polusi udara, menjaga apabila terjadi perubahan iklim yang merupakan salah satu dampak pemanasan global, mencegah adanya banjir dan beberapa permasalahan lainnya.

Ruang terbuka hijau yang terdapat di Kota Gorontalo berupa Taman Kota, RTH Kota Tengah, Taman Kren Moodu, Taman Smart Gelanggang, Kampus I Universitas Negeri Gorontalo, Kampus II Pendidikan Guru Sekolah dasar (PGSD) dan Kampus III Fakultas Olahraga dan Kesehatan (FOK). Adanya keberadaan RTH di kota Gorontalo dapat dimanfaatkan oleh beberapa spesies burung baik secara langsung maupun tidak langsung. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan jenis avifauna apa saja yang terdapat di beberapa RTH (Ruang Terbuka Hijau) Kota Gorontalo dan untuk mendeskripsikan vegetasi yang menjadi habitat Avifauna di RTH (Ruang Terbuka Hijau) Kota Gorontalo. Sejauh ini belum ada laporan tentang avifauna di ruang terbuka hijau yang ada di Kota Gorontalo hal ini bisa menjadi dasar penulis untuk melakukan penelitian dengan judul “Deskripsi di Ruang Terbuka Hijau (RTH) Kota Gorontalo”.

## 2. Metodologi

### 2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Taman Kota, RTH Kota Tengah, Taman Smart (Gelanggang), Taman Moodu, Kampus 1 Universitas Negeri Gorontalo Kota Gorontalo, Kampus 2 Universitas Gorontalo dan Kampus 3 Universitas Negeri Gorontalo. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 3.1. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan seperti karakteristik wilayah serta jenis-jenis pohon yang terdapat pada lokasi target penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 sampai bulan September 2020.

### 2.2 Analisis Data

Data yang diperoleh diidentifikasi dan dideskripsikan meliputi, jumlah individu dan jenis avifauna berdasarkan pengamatan secara langsung. Variabel pengamatan jenis burung di batasi hanya sampai avifauna teramati. Serta mencatat jenis vegetasi.

### 2.3 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskripsi kualitatif dengan mendeskripsikan data temuan selama pengamatan di lapangan

### 2.4 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berdasarkan jenis avifauna di Ruang Terbuka Hijau Kota Gorontalo dengan menggunakan metode titik hitung *Point Count* (Bibby dkk, 2000) berdasarkan teknik survey atau penjumlahan satwa yang terdapat pada tujuh lokasi yang berbeda di Ruang terbuka Hijau Kota Gorontalo dengan memperhatikan kondisi umum areal pengamatan untuk mendapatkan gambaran secara umum tipe vegetasi dengan menggunakan metode *Rapid assessmet* (Adelina dkk, 2016). Pengamatan ini dilakukan sebanyak tiga kali pada setiap lokasi dengan rentan waktu satu minggu selama 21 hari.

## 3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada tujuh Ruang Terbuka Hijau Kota Gorontalo diperoleh 23 spesies dengan jumlah sebanyak 2.299 ekor yang terdiri dari 5 ordo yaitu Passeriformes, Caprimulgiformes, Pelecaniformes, Columbiformes, Coraciformes dan 14 famili yaitu Acanthizidae, Apodidae, Ardeidae, Alcedinidae, Ardeidae, Artamidae, Columbidae, Dicaeidae, Estrildidae, Hirundinidae, Strunidae, Pycnonotidae, Passeridae, Nectarinidae, Zosteropidae dan Columbidae. Hasil identifikasi yang diperoleh tersaji dalam tabel 1.

**Tabel 1.** Taksonomi Avifauna yang dijumpai di Lokasi Pengamatan

Ordo	Famili	Spesies	Jumlah Individu	Keterangan
Passeriformes	Acanthizidae	<i>Gerygonesulphurea</i> (Remetuk laut)	35	R
	Dicaeidae	<i>Dicaeumcelebicum</i> (Cabai panggul kelabu)	5	E (S.Sula)
	Artamidae	<i>Artamusleucorhynchus</i> (Kekep babi)	33	R
	Estrildidae	<i>Lunchuraartticapila</i> (Bondol coklat)	417	R
		<i>Lunchuramolucca</i> (Bondol taruk)	2	R
		<i>Peddaoryzivora</i> (Gelatik jawa)	100	I
	Hirundinidae	<i>Hirundotahitica</i> (Layang-layang batu)	36	R
		Sturnidae	<i>Aplonispanayensis</i> (Perling kumbang)	4
			<i>Acridotheresjavanicus</i> (Kerak kerbau)	6
	Pycnonotidae	<i>Pycnomotusgoavier</i> (Merbah cerucuk)	2	R
			<i>Pycnonotusaurigaster</i> (Cucak kutilang)	295
	Passeridae	<i>Passermontanus</i> (Burung-gereja ersia)	811	R
	Nectariniidae	<i>Antherpismelacensis</i> (Burung-madu kelapa)	25	R
			<i>Cinnyrisjugulari</i> (Burung-madu sriganti)	70
Zosteropidae	<i>Zosteropschloris</i> (Kacamata laut)	17	R	
Caprimulgiformes	Apodidae	<i>Collocaliavanikoresnsis</i> (Walet polos)	258	R
		<i>Apus affinis</i> (Kapinis rumah)	68	R

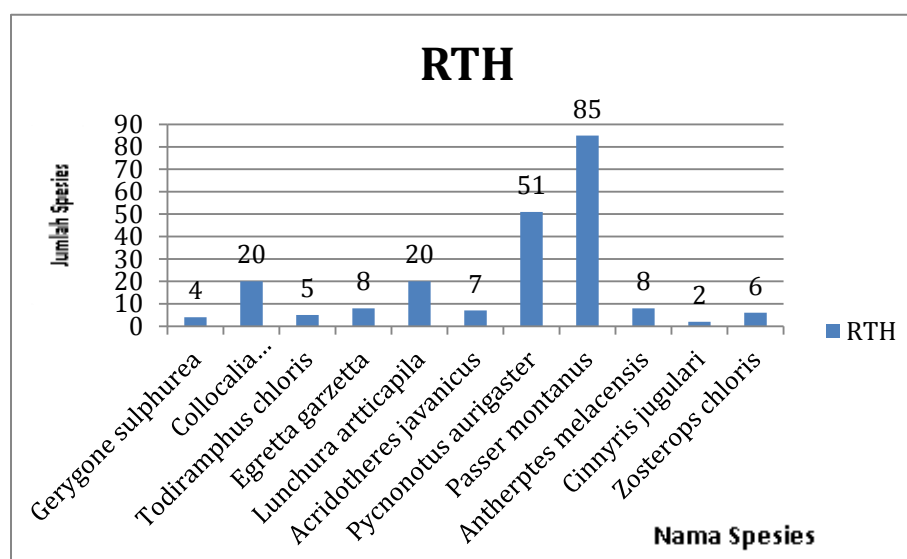
Peleciformes	Ardeidae	<i>Bubulcusibis</i> (Kuntul kerbau)	6	R
		<i>Egretta garzetta</i> (Kuntuk kecil)	34	R
		<i>Ardeola speciosa</i> (Blekok sawah)	9	R
Columbiformes	Columbidae	<i>Spilopeliachinensis</i> (Tekukur biasa)	2	R
		<i>Streptopelia tranquebarica</i> (Dederuk merah)	1	R
Coraciformes	Alcedinidae	<i>Todiramphus chloris</i> (Cekakak sungai)	48	R

Keterangan: R : Penetap  
 E (S. Sula) : Endemik Sulawesi dan Sula  
 Introduksi : Burung yang diintroduksi dari habitat aslinya

Berdasarkan 23 spesies yang dijumpai merupakan burung penetap dan 1 diantaranya adalah Gelatik Jawa (*Pedda oryzivora*) dari famili Estrildidae yang merupakan spesies diintroduksi dari Pulau Jawa dan Nusa Tenggara. Selain itu spesies ini merupakan spesies yang dilindungi dalam daftar Permen LHK No P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018.

Kehadiran avifauna di suatu daerah sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan. Banyaknya jumlah spesies yang dijumpai daerah tersebut menandakan daerah tersebut menyediakan sumber pakan dan habitat bagi avifauna. Hal ini sejalan dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Prabowo (2019), bahwa adanya kehadiran avifauna pada suatu daerah menandakan daerah tersebut memiliki ketersediaan sumber pakan, tempat berlindung serta menjadi habitat berkembang biak.

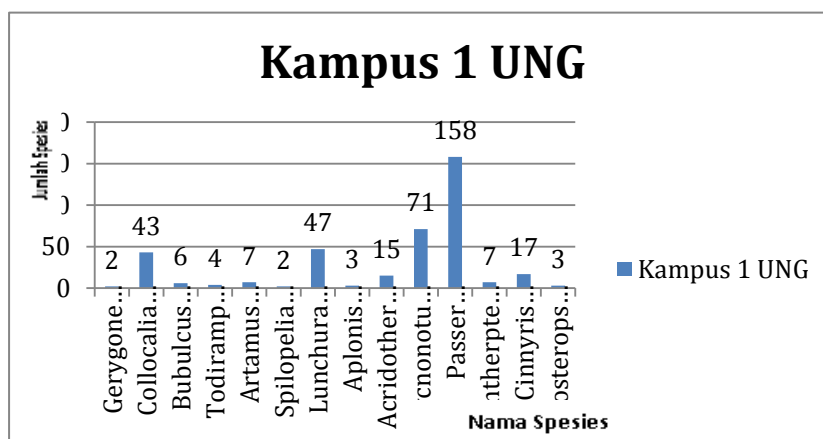
Perbedaan jumlah individu pada setiap spesies yang dijumpai di tujuh lokasi penelitian ini disebabkan struktur vegetasi pada setiap lokasi pengamatan memiliki komposisi jenis vegetasi yang berbeda. Kondisi tersebut menyebabkan ada beberapa spesies burung yang dijumpai selama pengamatan yang jumlah individunya banyak seperti Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), Gereja erasia (*Passer montanus*) dan Bondol coklat (*Lunchura artticapila*) yang merupakan spesies pemakan biji-bijian. Banyak dijumpai pada RTH Kota Tengah dan Kampus 1 Universitas Negeri Gorontalo. Hal ini berkaitan dengan adanya tumbuhan berkayu seperti Ketapang (*Terminalia*), Mahoni (*Tectonagrandis*), Palembang raja (*Roystonea regia*), Pinus (*Pinus sylvestris*) dan Glodogan (*Polyalthialongifolia*) yang merupakan tumbuhan penghasil biji-bijian. Kehadiran spesies avifauna yang dijumpai selama pengamatan disajikan dalam bentuk Gambar Grafik 1 Kehadiran Avifauna di RTH Kota Tengah dan Gambar Grafik 2 Kehadiran Avifauna di Kampus 1 Universitas Negeri Gorontalo.



Gambar 1. Grafik Kehadiran Avifauna di RTH Kota Tengah

Spesies yang paling sering di jumpai pada saat pengamatan serta aktif memanfaatkan RTH Kota Tengah untuk mencari makan yaitu Gereja erasia (*Passer montanus*) ditemukan sedang mencari makan diatas permukaan tanah pada pohon Pinus (*Pinus sylvestris*) dengan membentuk kelompok. Bondol coklat (*Lunchura artticapila*) ditemukan sedang mencari makan pada Pucuk merah (*Syzygium moleina*), Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) ditemukan sedang aktif mencari makan diatas permukaan tanah sedangkan yang lainnya berterbang kesana kemari dan Kacamata laut (*Zosterops chloris*) ditemukan sedang mencari makan pada pohon Pinus (*Pinus sylvestris*). Ke-tiga spesies ini merupakan kelompok avifauna pemakan biji-bijian sehingga sering dijumpai pada pohon Pinus (*Pinus sylvestris*), diatas permukaan tanah dan Pucuk merah (*Syzygium moleina*).

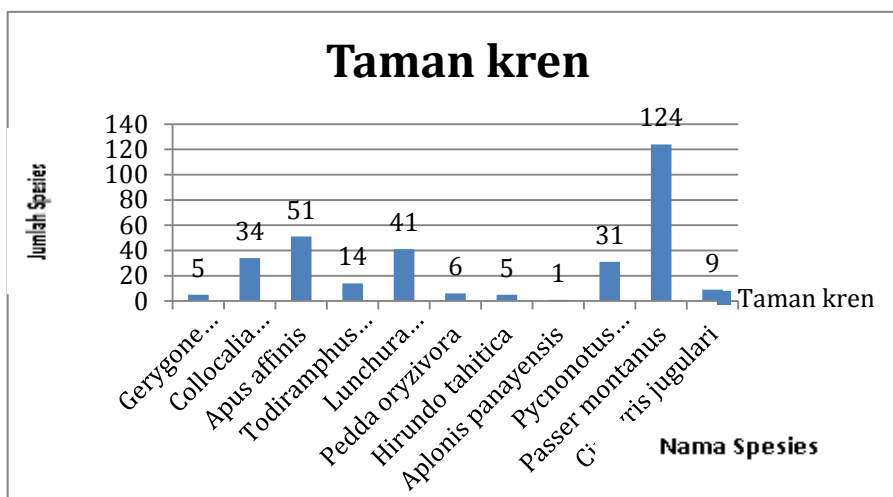
Adanya avifauna pemakan biji-bijian secara alami terjadi perpindahan biomasa konsumen kedua dan konsumen ketiga dalam rantai makanan. Turcek (2010), menjelaskan bahwa avifauna pemakan biji-bijian memproduksi biomasa sendiri, oleh sebab itu mereka berkontribusi dalam rantai makanan. Sebagian makan tersebut untuk avifauna pemangsa. Selain sebagai konversi tumbuhan menjadi jaringan hewan, avifauna pemakan biji-bijian bertukar materi antar ekosistem.



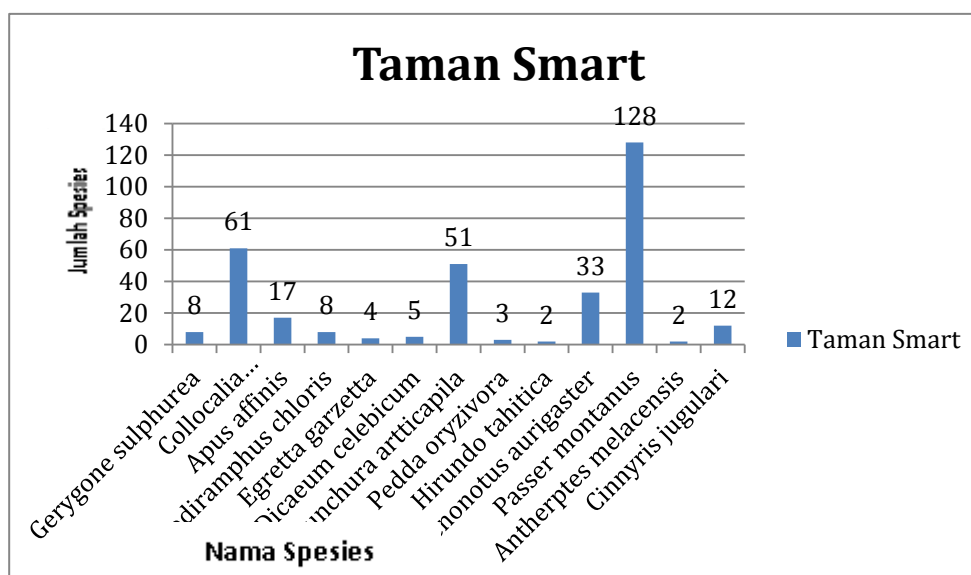
**Gambar 2.** Grafik Kehadiran Spesies Avifauna pada Kampus 1 UNG, Kota Gorontalo

Kampus 1 Universitas Negeri Gorontalo dengan struktur vegetasi yang didominasi dengan tumbuhan berkayu seperti Mahoni (*Tectonagrandis*) dan Ketapang (*Terminalia acetapp*). Pada tumbuhan berkayu tersebut sering jumpai avifauna dari family Ploceidae dan family Estrildidae yaitu Bondol coklat (*Lunchura artticapila*), Gereja erasia (*Passer montanus*) dan Cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*) ke-tiga spesies ini sedang mencari makan dengan mengambil biji-bijian yang dihasilkan kedua pohon tersebut. Selain dimanfaatkan sebagai tempat mencari makan ada juga yang sedang beristirahat.

Struktur vegetasi sangat berpengaruh terhadap keberadaan avifauna. Apabila pada suatu daerah dijumpai banyaknya spesies-spesies tertentu berarti daerah tersebut menyediakan sumber kehidupan. Pada Taman Kren Moodu dan Taman Smart Gelanggang sering dijumpai spesies Gereja erasia (*Passer montanus*), Bondol coklat (*Lunchura artticapila*) dan Cucak kutilang (*Pycnotusaurigaster*) yang memanfaatkan tanaman Glodogan (*Polyalthialongifolia*) dan Palem raja (*Roystonea regia*) untuk diambil bijinya yang merupakan pakannya. Menurut Dahlan dkk, (2008) Cucak kutilang (*Pycnotusaurigaster*) menyukai area yang terdapat pohon-pohon seperti Palem raja, pohon Mangga dan pohon ketapang yang menyediakan sumber pakan seperti biji-bijian dan serangga. Kehadiran spesies avifauna yang dijumpai selama pengamatan disajikan dalam bentuk Gambar Grafik 3 Kehadiran Avifauna di Taman Kren Moodu dan Gambar Grafik 4 Kehadiran Avifauna di Taman Smart Gelanggang.

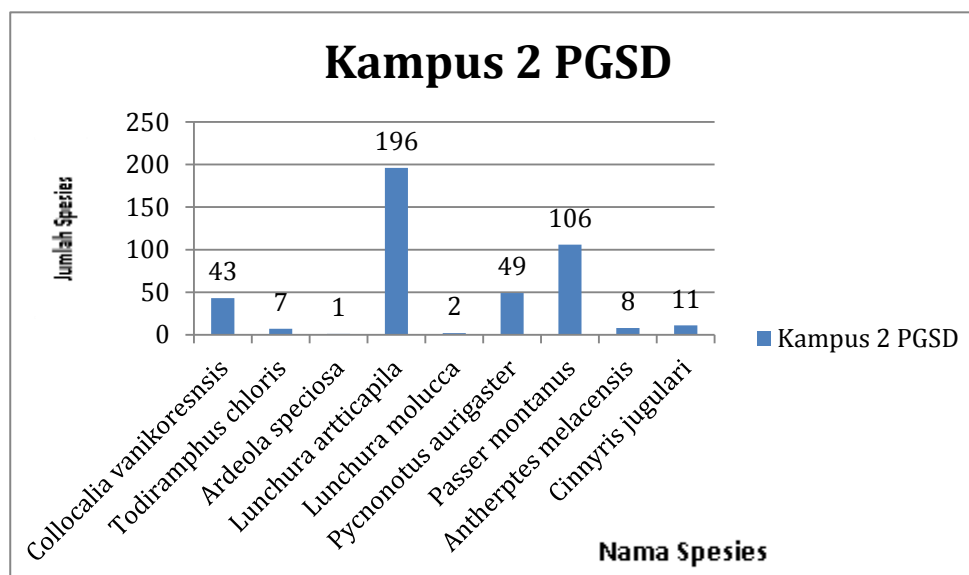


**Gambar 3.** Grafik Kehadiran Speseis Avifauna pada Taman Kren Moodu , Kota Gorontalo

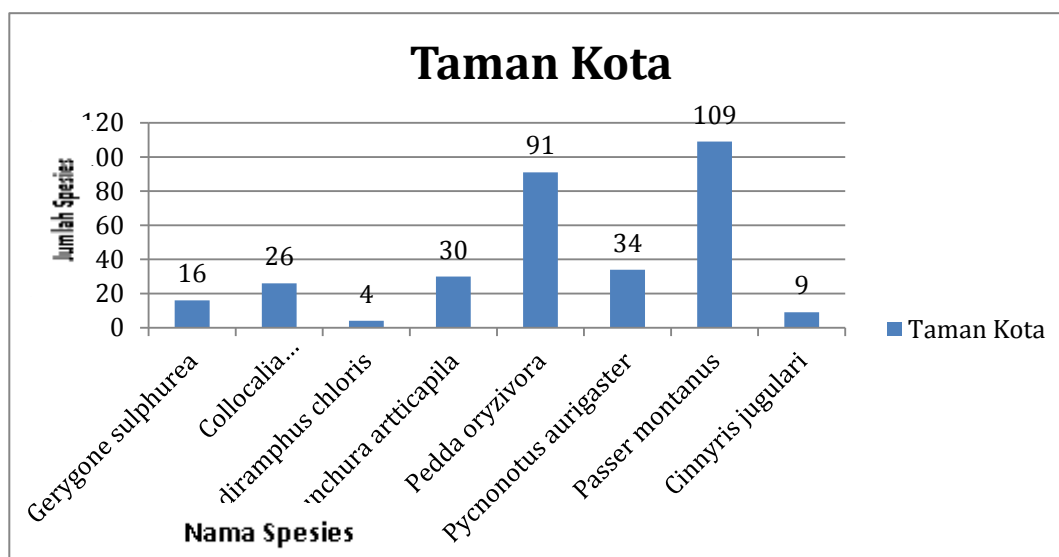


**Gambar 4.** Grafik Kehadiran Avifauna di Taman Smart Gelanggang

Keberadaan bahan-bahan pakan pada suatu daerah tertentu juga berpengaruh terhadap jumlah avifauna. Pemilihan area untuk mencari makan dan tempat hidup seperti Kampus 2 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) dan Taman Kota yang dimana sering dijumpai Bondol coklat (*Lunchuraartticapila*), Cucak kutilang (*Pycnotosaurigaster*) dan Gereja erasia (*Passermontanus*) teramati dalam jumlah yang banyak sedang bermain-main, bertengger pada ranting-ranting pohon. Seperti yang dijelaskan oleh Swastikanigrum dkk, (2012) bahwa Gereja erasia (*Passermontanus*) Bondol coklat (*Lunchuraartticapila*) dan Cucak kutilang (*Pycnotosaurigaster*) merupakan hewan dengan pola penyebaran yang sangat luas sehingga mudah dijumpai serta memiliki kemampuan adaptasi yang tinggi. Kehadiran spesies avifauna yang dijumpai selama pengamatan disajikan dalam bentuk Gambar Grafik 5 Kehadiran Avifauna di Kampus 2 Pendidikan Sekolah Dasar (PGSD) dan Gambar Grafik 6 Kehadiran Avifauna di Taman Kota.



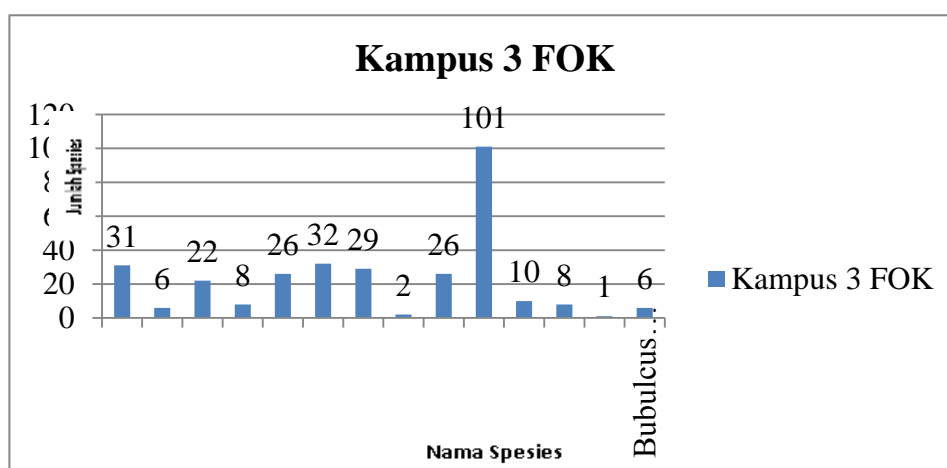
**Gambar 5.** Grafik Kehadiran Speseis Avifauna pada Kampus 2 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) UNG, Kota Gorontalo



**Gambar 6.** Grafik Kehadiran Avifauna di Taman Kota

Avifauna lain yang teramati dalam jumlah yang banyak pada lokasi pengamatan di Taman kota yang merupakan spesies endemik Pulau Jawa yaitu Gelatik Jawa (*Paddaoryzivora*). Menurut Bridlife (2000) Gelatik Jawa (*Paddaoryzivora*) merupakan burung yang ditemukan di Pulau Jawa, namun saat ini sudah bias dijumpai di Pulau Sulawesi dan Nusa Tenggara. Spesies ini sering terlihat pada pohon Trambesi (*Samanean saman*).

Berdasarkan pengamatan pada tujuh lokasi pengamatan terdapat satu spesies yang hanya dijumpai satu kali yaitu Dederuk merah (*Acrodothesjavanicus*). Ini disebabkan pada lokasi pengamatan yaitu Kampus 3 FOK Universitas Negeri Gorontalo strukvegetasinya hanya terdiri dari pohon Ketapang, pohon jati dan pohon Mahoni. Sedangkan Dederuk merah (*Acrodothesjavanicus*) lebih menyukai daerah terbuka seperti lahan budidaya. Seperti yang dijelaskan Malindu dkk, (2016) Dederuk merah (*Acrodothesjavanicus*) sering dijumpai dan hidup pada daerah terbuka seperti kebun kelapa, lahan budidaya yang memilki vegetasi rendah, padang rumput, tepi pantai dan juga hutan mangrove. Kehadiran spesies avifauna yang dijumpai selama pengamatan disajikan dalam bentuk Gambar Grafik 7 Kehadira Avifauna di Kampus 3 Fakultas Olahraga dan Kesehatan (FOK).



**Gambar 7.** Grafik Kehadiran Speiseis Avifauna pada Kampus 3 Fakultas Olahraga dan Kesehatan (FOK) UNG, Kota Gorontalo

#### 4. Simpulan

Berdasarkan uraian hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

- Avifauna yang dijumpai di tujuh lokasi pengamatan terdapat 23 spesies yang terdiri dari 5 ordo dan 14 famili. Avifauna yang memiliki jumlah individu paling banyak adalah Burung-gereja erasia (*Passer montanos*) dengan jumlah 811 ekor sedangkan spesies yang memiliki jumlah paling sedikit adalah Dederuk merah (*Acridotheres javanicus*) dengan jumlah 1 ekor. Perbedaan jumlah spesies pada setiap lokasi pengamatan dipengaruhi oleh kondisi habitat dan ketersediaan makanan.
- Komposisi vegetasi di lokasi penelitian yang paling banyak ditemukan dan menjadi habitat serta tempat mencari makan avifauna terdapat 13 spesies tumbuhan yang terdiri dari tumbuhan berkayu seperti pohon Cemara (*Casuarina equisetifolia*), Pinus (*Pinus sylvestris*), Jati (*Tectona grandis*), Mangga (*Mangifera indica*) dan Beringan (*Ficus ben*).

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Gorontalo dan Dinas Lingkungan Hidup Kota Gorontalo yang telah memberikan izin untuk pelaksanaan penelitian ini.

#### 6. Referensi

- Dahlan, Ulfa Zul Farisa, Meli Maria Ulpah, Tutia Rahmi, Lina Kristina Dewi. 2008 Pemanfaatan Berbagai Tipe Habitat Oleh Cucak Kutilang (*PycnonotusaurigasteVieillot*).
- Malindu Faizan Dg, Ehayat Labiro, Sitti Ramlah. 2016 Asosiasi Jenis Burung dengan Vegetasi Hutan Magrove di Wilayah Pesisir Pantai Kecamatan Tinombo Selatan Kabupaten Parigi Selatan. *Jurnal Warta Rimba*. Vol 1 No 4.
- Prabowo Apik, Iswan Dewantara, Hari Prayogo. 2019. Keanekragaman Avifauna Diurnal pada Kawasan Mempawah Mangrove Park dan Ssekutarnya di Desa pesisir Kabupaten Mempawa. *Jurnal Hutan Lestari* Vol. 7 No. 1.
- Rudini, ElyatLabiro dan Ihsan 2016. Keanekaraagaman Jenis Burung di Kawasan Hutan Lindung KPH DamplasTinombo di Desa Sibuanlong Kec. Balaesang Kab. Donggala. *Jurnal Warta Rimba*.Vol 4 Hal: 69-75.
- Swastikaningrum Hening, Sucipto Hariyanto, Bambang Irawan. 2012 Keanekaragaman Jenis Burung pada Berbagai Tipe Pemanfaatan Lahan di Kawasan Muara Kali Lamong, Perbatasan Surabaya-GresikVol : 17
- Wisnubundi G. 2009, Penggunaan Strata Vegetasi oleh Burung di Kawasan Wisata Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Vis Vitalis*. 02(2):41-4.
- Birdlife Internasional-Indonesia Programme&DovePublicationPry. Ltd. 2000. ISBN 979-95794-2-2.