

## SPEKIES BURUNG DI KAWASAN EKOWISATA MANGROF PAGATAN BESAR, KABUPATEN TANAH LAUT, INDONESIA

### Bird Species in Mangrove Ecotourism Area of Pagatan Besar, Tanah Laut Regency, Indonesia

**Maulana Khalid Riefani \*, M. Arsyad**

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lambung Mangkurat, Jalan  
Brigjend. H. Hasan Basry Banjarmasin 70123, Indonesia

\*Penulis koresponden: maulanakriefani@ulm.ac.id

#### Abstract

Some of the mangrove areas in Pagatan Besar Village, Tanah Laut Regency are used as an area of ecotourism. Unfortunately, there is no complete data in this area. One of the data is related to birds, as a biological component of the inhabitants of the area. The study was conducted in September-October 2018. The main objective was to record birds found or occupying the area. The data can be used as a guide material for domestic or foreign tourists visiting. The birds recorded were diurnal birds. The method used was the point / circumference of abundance and exploration in four habitat types. Four types of habitat starting from the sea were beaches (muddy), mangrove forests, open areas, and forests on dry land or vegetation in settlements. Sixty species from 29 identified bird families were found in the Pagatan Besar Mangrove Ecotourism Area. Six species of which are protected. Most of these species belong to a group of least concerned. Thirteen species include migratory birds and all are water birds. One species, namely bondol kalimantan is classified as an endemic bird to Kalimantan.

**Keywords:** bird, ecotourism area, mangrove, Pagatan Besar, status

#### 1. PENDAHULUAN

Lahan basah di Kalimantan Selatan terdiri atas daerah lahan basah alami (sungai, rawa, hutan rawa, pantai, mangrof, dan danau) dan lahan basah buatan (kolam, waduk, dan sawah) yang tersebar dari dataran tinggi sampai dataran rendah. Menurut Nirarita *et al.* (1996) lahan basah merupakan daerah yang mencakup berbagai spesies habitat dengan komunitas dan ekosistem yang dipengaruhi oleh keberadaan perairan di daerah tersebut atau sekitarnya. Lahan basah banyak dimanfaatkan masyarakat pada bidang perikanan, bidang pertanian (musim kering), dan bidang peternakan. Salah satu lahan basah alami yang dimanfaatkan masyarakat adalah kawasan mangrof Desa Pagatan Besar Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan.

Desa Pagatan Besar berada di Kecamatan Takisung Kabupaten Tanah Laut Provinsi Kalimantan Selatan. Kawasan desa ini memiliki pantai  $\pm 5$  km dengan hamparan hutan mangrof yang cukup luas ( $\pm 10$  hektar). Pohon mangrof yang tumbuh di sekitar pantai Desa Pagatan Besar sengaja ditanam oleh pihak Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tanah Laut bekerjasama dengan Program Pengawasan Pengembangan

Pesisir Tangguh (PDPT) dan masyarakat Desa Pagatan Besar untuk mengembangkan wisata mangrof. Kawasan wisata mangrof baru dibuka pertengahan tahun 2016 dengan perlengkapan fasilitas berupa jembatan kayu (titian) berbentuk T sepanjang  $\pm 100$  meter dan gazebo di antara jembatan kayu yang menjorok ke laut.

Hutan mangrof merupakan penyangga kehidupan kawasan pesisir yang memberikan banyak manfaat baik secara tidak langsung maupun secara langsung kepada kehidupan liar dan masyarakat sekitarnya. Fungsi hutan mangrof sebagai pelindung lingkungan dari pengaruh pasang surut, arus, angin topan, dan gelombang, penjaga pasokan air tawar, mengendalikan abrasi, mencegah intrusi air laut ke darat, kontrol terhadap banjir, penjaga kestabilan resapan air tanah, dan mitigasi perubahan iklim secara mendadak. Fungsi biologi kawasan mangrof sebagai penyedia keanekaragaman hayati, daerah asuhan, daerah mencari makan, dan daerah pemijahan beberapa spesies ikan dan udang, serta penyuplai unsur-unsur hara utama di pantai. Fungsi ekonomi, sebagai sumber kayu kelas satu, bubur kayu, bahan kertas, *chips*, dan arang.

Kawasan mangrof memiliki variasi vegetasi tumbuhan dan satwa liar yang bervariasi. Selain

fungsi ekologis, kawasan mangrof dapat digunakan sebagai wisata dan tempat pendidikan berbasis lingkungan karena keunikan yang dimilikinya. Pengalihfungsian hutan mangrof dapat menyebabkan hilangnya fungsi dan nilai (manfaat) hutan mangrof.

Kawasan mangrof Desa Pagatan Besar banyak dimanfaatkan beragam makhluk hidup sebagai tempat hidup, istirahat, dan berkembangbiak. Salah satu makhluk hidup yang menggunakannya sebagai habitat adalah burung. Menurut Riefani dan Soendjoto (2013), kondisi habitat dengan berbagai spesies hidupan (baik tumbuhan, hewan, maupun jasad renik) atau interaksi antar hidupan dan interaksi hidupan dengan komponen fisik disekitarnya (seperti tanah, air, udara) menciptakan lingkungan atau habitat yang membuat burung aman dan nyaman. Ketidaksamaan habitat disebabkan oleh faktor ketersediaan sumber daya pakan (kuantitas dan kualitas) serta persaingan antar-fauna dalam pemanfaatan sumber daya (ruang dan waktu).

Burung merupakan indikator yang baik untuk mengidentifikasi daerah yang kaya keanekaragaman hayatinya, termasuk perubahan dan masalah lingkungan yang ada. Berkurangnya jumlah burung dapat mengindikasikan dampak tertentu dari degradasi lingkungan (MacKinnon *et al.* 2010). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keanekaragaman spesies dan kehadiran spesies burung di kawasan ekowisata hutan mangrof di Desa Pagatan Besar Kabupate Tanah Laut. Hasilnya dimanfaatkan sebagai tolok ukur parameter biologi.

## 2. METODE

Data berkaitan dengan burung dikumpulkan pada empat tipe habitat di kawasan ekowisata hutan mangrof Desa Pagatan Besar (rangkaian kegiatan penelitian lapangan pada 7 – 10 September 2018 dan 28 September – 1 Oktober 2018 bulan). Empat tipe habitat mulai dari laut ke arah darat itu sebagai berikut.

1. Pantai (Pa). Habitat ini tidak didominasi tumbuhan, tetapi hanya daerah pasir dan kadang sedimentasi lumpur. Daerah ini dipengaruhi pasang surut air laut secara periodik yang mengaduk sedimen lumpur.
2. Hutan Mangrof (HM). Habitat ini didominasi kelompok pepohonan yang dapat hidup dalam lingkungan berkadar garam tinggi, seperti spesies pohon bakau.
3. Area Terbuka (AT). Habitat ini lebih didominasi oleh tumbuhan bawah dan rerumputan,

walaupun tumbuhan tingkat tinggi atau pohon juga hadir dengan tinggi mencapai 10 m, tetapi jumlahnya terlalu sedikit. Termasuk dalam tipe habitat ini adalah jalan, lapangan berumput, semak belukar, dan padang alang-alang.

4. Hutan di lahan kering atau vegetasi sekitar permukiman (LKP).

Melalui metode titik kelimpahan dan penjelajahan, burung diamati dan diidentifikasi tanpa atau dengan bantuan binokular, berdasarkan pada suara, dan atau berdasarkan pada foto dari kamera berlensa tele (80 x 400 mm). Panduan identifikasi menggunakan buku lapangan MacKinnon *et al.* (2010). Parameter yang dicatat adalah tipe habitat, jam dan menit perjumpaan, nama spesies, serta jumlah individu yang dijumpai/ditemukan. Dalam analisis, spesies tidak dibedakan menurut tipe habitat.

Status perlindungan, kelangkaan, dan perdagangan burung ditentukan. Panduannya adalah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018, IUCN *International Union for Conservation of Nature* (2018), dan status kepenguniannya didasarkan kehadirannya dan panduan lapangan burung.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama waktu pengumpulan data teridentifikasi 60 spesies burung dari 29 famili burung di kawasan ekowisata hutan mangrof Desa Pagatan Besar (Tabel 1). Jumlah spesies burung yang relatif banyak difasilitasi oleh kecukupan dan keragaman pakan pada satu kesatuan hamparan lahan, tingginya tingkat keamanan dan kenyamanan, serta rendahnya gangguan manusia pada setiap tipe habitat. Faktor penyebab seperti itu dinyatakan juga oleh Soendjoto *et al.* (2014a). Soendjoto *et al.* (2018) menyebut spesies burung air dikonsumsi manusia, seperti koreo padi *Amauornis phoenicurus*, bambangan kuning *Ixobrychus sinensis*, tikusan alis-putih *Porzana cinerea*, belibis kembang *Dendrocygna arcuata*, mandar batu *Gallinula chloropus*, dan kowak-malam merah *Nycticorax caledonicus*. Perburuan burung untuk selanjutnya dikonsumsi sudah jelas merupakan gangguan bagi burung.

Habitat pantai dan hutan mangrof sering didatangi burung terutama spesies burung air. Cekakak sungai, kekep babi, kirik-kirik laut, keruang/merbah cerukcuk, dan kutilang adalah burung yang mudah ditemukan atau sering mengunjungi empat tipe habitat tersebut. Variasi ini menunjukkan dinamika spesies setiap tipe habitat.

Dinamika disebabkan oleh faktor alam. Keragaman tipe habitat yang dicerminkan oleh kondisi fisik (berair dan tidak, terdapat bangunan dan tidak, terdapat aktivitas manusia atau tidak) serta kondisi

biologi (spesies tumbuhan pembentuk habitat dan strata vegetasi bentukannya) memicu keragaman burung penghuni habitat.

Tabel 1. Spesies burung di Kawasan Ekowisata Hutan Mangrof Pagatan Besar beserta status kelangkaan dan kepenghuniannya

No.	Famili	Nama ilmiah	Nama Indonesia	Nama Internasional	Status		
					P.92	IUCN	Peng-huni
1	Acanthizidae	<i>Gerygone sulphurea</i>	Remetek laut	Golden-bellied Gerygone	TD	LC-d	Res
2	Accipitridae	<i>Haliastur indus</i>	Elang bondol	Brahminy Kite	D	LC-d	Loc
3	Accipitridae	<i>Elanus caeruleus</i>	Elang tikus	Black-winged Kite	D	LC-s	Loc
4	Accipitridae	<i>Haliaeetus leucogaster</i>	Elang laut perut putih	Whiter-bellied Sea-eagle	D	LC-d	Loc
5	Aegithinidae	<i>Aegithina viridissima</i>	Cipoh jantung	Green Iora	TD	NT-d	Res
6	Alcedinidae	<i>Alcedo meninting</i>	Raja-udang meninting	Blue-eared Kingfisher	TD	LC-d	Res
7	Alcedinidae	<i>Pelargopsis capensis</i>	Pekaka emas	Stork-bellied Kingfisher	TD	LC-d	Res
8	Alcedinidae	<i>Todiramphus sanctus</i>	Cekakak suci	Sacred Kingfisher	TD	LC-i	Res
9	Alcedinidae	<i>Todiramphus chloris</i>	Cekakak sungai	Collared kingfisher	TD	LC-d	Res
10	Ardeidae	<i>Ardeola speciosa</i>	Blekak sawah	Javan Pond-heron	TD	LC-u	Res
11	Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul kecil	Little Egret	TD	LC-i	Loc
12	Ardeidae	<i>Butorides striatus</i>	Kokokan laut	Green backed Heron	TD	LC-d	Loc
13	Artamidae	<i>Artamus leucorhynchus</i>	Kekep babi	White-breasted Woodswallow	TD	LC-s	Loc
14	Campephagidae	<i>Lalage nigra</i>	Kapasan kemiri	Pied Triller	TD	LC-d	Res
15	Campephagidae	<i>Hemipus hirundinaceus</i>	Jinjing batu	Black-winged Flycatcher-shrike	TD	LC-d	Loc
16	Caprimulgidae	<i>Caprimulgus affinis</i>	Cabak kota	Savanna Nightjar	TD	LC-s	Res
17	Charadriidae	<i>Charadrius leschenaultii</i>	Cerek-pasir besar	Greater sand plover	TD	LC-d	Mig
18	Charadriidae	<i>Charadrius mongolus</i>	Cerek-pasir mongolia	Lesser sand plover	TD	LC-u	Mig
19	Charadriidae	<i>Pluvialis fulva</i>	Cerek krenyut	Pacific Golden Plover	TD	LC-d	Mig
20	Columbidae	<i>Spilopelia chinensis</i>	Tekukur	Eastern Spotted-Dove	TD	LC-i	Res
21	Columbidae	<i>Treron vernans</i>	Punai gading	Pink-necked Green-Pigeon	TD	LC-s	Res
22	Columbidae	<i>Geopelia striata</i>	Perkutut jawa	Zebra-Dove	TD	LC-s	Res
23	Cuculidae	<i>Cacomantis merulinus</i>	Wiwik kelabu	Plaintive Cuckoo	TD	LC-s	Res
24	Cuculidae	<i>Centropus sinensis</i>	Bubut besar	Greater Coucal	TD	LC-s	Res
25	Cuculidae	<i>Centropus bengalensis</i>	Bubut alang-alang	Lesser Coucal	TD	LC-i	Res
26	Dicaeidae	<i>Dicaeum trochileum</i>	Cabai jawa	Scarlet-headed Flowerpecker	TD	LC-s	Res
27	Estrildidae	<i>Lonchura malacca</i>	Bondol rawa	Black-headed Munia	TD	LC-s	Res
28	Estrildidae	<i>Lonchura fuscans</i>	Bondol kalimantan	Dusky Munia	TD	LC-u	Res/ End
29	Estrildidae	<i>Lonchura punctulata</i>	Bondol peking	Scally-breasted Munia	TD	LC-s	Res
30	Hirundinidae	<i>Hirundo tahitica</i>	Layang-layang batu	Pacific Swallow	TD	LC-u	Res
31	Hirundinidae	<i>Delichon dasypus</i>	Layang-layang rumah	Asian House-martin	TD	LC-i	Res
32	Laniidae	<i>Lanius schach</i>	Bentet kelabu kepala abu	Long-tailed Shrike	TD	LC-u	Res
33	Laridae	<i>Thalasseus bergii</i>	Dara laut jambul	Great crested tern	D	LC-s	Mig
34	Laridae	<i>Sterna albifrons</i>	Dara-laut kecil	Little Tern	D	LC-d	Mig
35	Meropidae	<i>Merops philippinus</i>	Kirik-kirok laut	Blue-tailed Bee-eater	TD	LC-s	Loc
36	Meropidae	<i>Merops viridis</i>	Kirik-kirok biru	Blue-throated Bee-eater	TD	LC-s	Loc
37	Nectariniidae	<i>Cinnyris jugularis</i>	Burung-madu sriganti	Olive-backed Sunbird	TD	LC-s	Res
38	Nectariniidae	<i>Anthreptes malacensis</i>	Burung-madu kelapa	Plain-throated Sunbird	TD	LC-s	Res
39	Muscicapidae	<i>Cyornis rufigastra</i>	Sikatan bakau	Mangrove Blue-flycatcher	TD	LC-d	Loc
40	Nectariniidae	<i>Aethopyga siparaja</i>	Burung-madu sepah raja	Crimson Sunbird	TD	LC-s	Loc
41	Passeriformes	<i>Prinia flaviventris</i>	Prenjak rawa	Yellow-bellied Prinia	TD	LC-d	Res
42	Passeriformes	<i>Anthus novaeseelandiae</i>	Apung tanah	Paddyfield Pipit	TD	LC-s	Loc
43	Picidae	<i>Picoides moluccensis</i>	Caladi tilik	Sunda Pygmy Woodpecker	TD	LC-i	Res
44	Ploceidae	<i>Passer montanus</i>	Burung gereja erasia	Eurasian Tree Sparrow	TD	LC-d	Res
45	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus goiavier</i>	Merbah cerukcuk	Yellow-vented Bulbul	TD	LC-i	Res
46	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	Kutilang	Sooty-headed Bulbul	TD	LC-d	Res
47	Pycnonotidae	<i>Pycnonotus brunneus</i>	Merbah mata merah	Red-eyed Bulbul	TD	LC-d	Res
48	Rallidae	<i>Amauromis phoenicurus</i>	Kareo padi, burak-burak	White-brested Waterhen	TD	LC-u	Res
49	Recurvirostridae	<i>Himantopus leucocephalus</i>	Gagang bayam Timur	White-headed Stilt	TD	LC-i	Mig
50	Rhipiduridae	<i>Rhipidura javanica</i>	Kipasan belang	Sunda Pied Fantail	TD	LC-s	Res
51	Scolopacidae	<i>Tringa glareola</i>	Trinil semak	Wood Sandpiper	TD	LC-s	Mig
52	Scolopacidae	<i>Actitis hypoleucos</i>	Trinil pantai	Common sandpiper	TD	LC-d	Mig
53	Scolopacidae	<i>Xenus cinereus</i>	Trinil bedaran	Terek sandpiper	TD	LC-d	Mig
54	Scolopacidae	<i>Limosa lapponica</i>	Biru laut ekor-blorok	Bar-tailed Godwit	TD	NT-d	Mig
55	Scolopacidae	<i>Calidris ruficollis</i>	Kedidi leher merah	Red-necked Stint	TD	NT-d	Mig

56	Scolopacidae	<i>Calidris alba</i>	Kedidi putih	Sanderling	TD	LC-u	Mig
57	Scolopacidae	<i>Numenius madagascariensis</i>	Gajahan timur	Far Eastern Curlew	D	EN-d	Mig
58	Sturnidae	<i>Acridotheres javanicus</i>	Kerak kerbau	White-vented myna	TD	Vu-d	Res
59	Sylviidae	<i>Orthotomus ruficeps</i>	Cinenen kelabu	Ashy Tailorbird	TD	LC-s	Res
60	Timaliidae	<i>Macronous gularis</i>	Ciung-air coreng	Pin-striped Tit-babbler	TD	LC-s	Res

Keterangan:

1. P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi; D = dilindungi dan TD = Tidak Dilindungi
2. Status kelangkaan (IUCN, 2018): Vu = *Vulnerable* (terancam/rentan); NT = *Near Threatened* (hampir terancam); LC = *Least Concern* (kurang/sedikit diprihatinkan); kecenderungan populasi: d = *decreasing* (menurun); i = *increasing* (bertambah); s = *stable* (stabil); u = *unknown* (tidak diketahui).
3. Status kepenghunan: Res = *Resident* (penetap), Loc = *Local visitor* (pendatang lokal), Mig = *Migrant* (pendatang musiman), End = Endemik

Enam spesies burung (elang bondol, elang tikus, elang laut perut putih, dara laut kecil, dan dara laut jambul, gajahan timur) dilindungi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/MENLHK/SETJEN/KUM.1/8/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi. Tiga belas spesies burung yang ditemukan di Desa Pagatan Besar termasuk burung migran, 35 spesies termasuk burung yang selalu ditemukan (*resident*), dan 12 spesies burung yang tidak selalu hadir atau hanya pengunjung di kawasan tersebut (*local visitor*).

Burung-burung yang termasuk migran berasal dari famili Scolopacidae, Laridae, dan Charadriidae. Burung migran yang ditemukan selama pengamatan di Pagatan Besar adalah cerek-pasir besar, cerek-pasir mongolia, cerek kernyut, dara laut jambul, dara-laut kecil, gagang bayam timur, trinil semak, trinil pantai, trinil bedaran, biru laut ekor-blorok, kedidi leher merah, kedidi putih, dan gajahan timur. Semuanya tergolong dalam burung air (Wetlands International 2012).

Lahan basah adalah tempat bagi burung untuk mencari makan, bermain, dan berkembang baik. Ketika suatu tempat menjadi tidak nyaman dan tidak aman —misalnya, kemarau, angin kencang, atau peningkatan aktivitas manusia (memancing, lalu lalang)— burung pun tidak teramati. Aktivitas manusia yang rutin adalah lalu lalang masyarakat (berjalan kaki, berkendara roda-2, dan naik kelotok untuk mencari ikan). Faktor alam yang juga berpengaruh adalah keragaman variasi dan sifat tumbuhan dalam menghasilkan sumber pakan (buah dan bunga). Menurut Boer (2004), kehadiran banyak spesies burung berkaitan erat dengan kehadiran beberapa spesies tumbuhan, baik dari penanaman maupun yang tumbuh alami.

Terkait dengan pengelompokan burung air, jumlah spesies yang termasuk kelompok burung ini di Pagatan Besar adalah 17. Jumlah burung air ini lebih banyak daripada yang ditemukan oleh Riefani dan Soendjoto (2013) di Tanjung Pemancingan, Kabupaten Kotabaru yaitu 8 spesies, tetapi lebih

sedikit daripada yang ditemukan oleh Riefani dan Soendjoto (2015) di Pulau Sebuku, Kabupaten Kotabaru, yaitu 24 spesies atau Riefani *et al.* (2019) di Tarjun, Kabupaten Kotabaru, yaitu 18 spesies.

Kondisi pantai atau area yang berlumpur diduga menjadi salah satu penyebab banyak spesies burung air mendatangi Pegatan Besar. Di lumpur banyak dijumpai makanan yang diduga menjadi kesukaan burung air, seperti udang-udangan (Crustacea) atau kerang-kerangan (Gastropoda). Sebagai perbandingan, pantai di Tanjung Pemancingan berbatu dan berbatasan langsung dengan Selat Makassar. Pantai di Pulau Sebuku terletak di Selat Makassar, tetapi berlumpur. Di Tarjun, burung ditemukan di danau yang sebagian tepinya dipenuhi lumpur. Danau yang luasnya sekitar 5 ha ini terletak sekitar 2 km dari Selat Laut.

Variasi jumlah dan spesies burung yang diamati juga disebabkan oleh faktor di luar jangkauan pengamat. Pengamat tidak dapat mengamati burung yang aktif di luar jangka waktu pengamatan. Pengamat berpeluang tidak dapat mengamati burung yang berukuran relatif kecil, berdiam lama di titik tertentu, tersembunyi di rerimbunan daun atau semak, memiliki mobilitas rendah (tidak mudah berpindah tempat), memiliki warna bulu yang menyerupai lingkungan sekitar, atau tidak bersuara. Soendjoto *et al.* (2014b) menyebut perilaku dan karakteristik spesies avifauna yang unik atau berbeda dari spesies lain menjadi salah satu faktor penyebab burung ditemukan di suatu tipe habitat. Soendjoto dan Gunawan (2003) memertegas bahwa terdapat burung yang spesialis terhadap habitat dan terdapat pula yang generalis.

Status kelangkaan secara global ditentukan menurut IUCN (*International Union for Conservation of Nature*) Tahun 2018. Berdasarkan hasil pengamatan, burung gajahan timur teridentifikasi sebagai burung yang terancam punah (*endangered*), burung kerak kerbau spesies rawan punah, dan biru laut ekor-blorok, kedidi leher merah,

cipoh jantung hampir terancam punah. Lima puluh lima spesies kurang/sedikit diprihatinkan (*Least Concern*) dengan kecendrungan populasi yang menurun, stabil, naik, sampai tidak diketahui (LC-d = 20 spesies; LC-s = 20 spesies; LC-i = 8 spesies; dan LC-u = 7 spesies).

#### 4. SIMPULAN

Selama penelitian lapangan September-Oktober 2018 teridentifikasi 60 spesies dari 29 famili burung (avifauna) di Kawasan Ekowisata Mangrof Desa Pagatan Besar. Untuk beraktivitas, burung menggunakan hutan mangrof yang tumbuh di lahan basah dan juga hutan di sekitarnya yang tumbuh di lahan kering.

Tiga belas burung yang ditemukan di kawasan ini termasuk burung migran. Enam spesies burung dilindungi Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/8/2018. Gajahan timur teridentifikasi sebagai burung yang terancam punah, kerak kerbau spesies burung rawan punah, serta biru laut ekor-blorok, kedidi leher merah, dan cipoh jantung sebagai burung hampir terancam.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kami menghaturkan terima kasih kepada Rektor Universitas Lambung Mangkurat yang menyediakan dana penelitian ini melalui PNPB ULM. Penghargaan disampaikan kepada LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) ULM yang memfasilitasi administrasi dan dana penelitian.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Boer C. 2004. *Restorasi Ekologi Lahan Bekas Tambang Batubara Areal PT Kaltim Prima Coal. Biodiversity and Monitoring Report*. Fakultas Kehutanan, Universitas Mulawarman, Samarinda.
- CITES. 2013. *Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*. UNEP, Geneva. Diakses: 28 September 2013.
- IUCN. 2018. *The IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2018.2. <<http://www.iucnredlist.org>>. Diakses: 8 Januari 2018.

- MacKinnon J, Phillipps K, van Balen B. 2010. *Burung-burung di Sumatera, Jawa, Bali, dan Kalimantan (Termasuk Sabah, Sarawak dan Brunei Darussalam)*. Burung Indonesia, Bogor.
- Nirarita E et al. 1996. *Ekosistem Lahan Basah Indonesia Buku Panduan untuk Guru dan Praktisi Pendidikan*. Direktorat Jendral Perlindungan Hutan dan Perairan, Bogor.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.92/MENLHK/ SETJEN/KUM.1/8/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.
- Riefani MK, Soendjoto MA. 2013. Keragaman Burung Air di Kawasan NPLCT Arutmin Indonesia Tanjung Pemancingan Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Biologi, Jurdik Biologi FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta, 19 November 2013*. h. 181-193.
- Riefani MK, Soendjoto MA. 2015. Keragaman Jenis Burung Air di Kawasan Selat Sebuku Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi, UNS, Surakarta, 08 Agustus 2015*. h. 714-720.
- Riefani MK, Soendjoto MA, Munir AM. 2019. Bird species in the cement factory complex of Tarjun, South Kalimantan, Indonesia. *Biodiversitas* 20(1): 218-225.
- Soendjoto MA. 2018. Burung air, antara kepentingan ekonomi dan ekologi. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah* 3(1): 1-4.
- Soendjoto MA, Gunawan. 2003. Keragaman burung di enam tipe habitat PT Inhutani I Labanan, Kalimantan Timur. *Biodiversitas* 4:103-111.
- Soendjoto MA, Riefani MK, Mahrudin, Zen M. 2014a. Dinamika spesies avifauna di areal PT Arutmin Indonesia – North Pulau Laut Coal Terminal, Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Prosiding Seminar Nasional XI Pendidikan Biologi, UNS, Surakarta, 07 Juni 2014*. h. 512-520.
- Soendjoto MA, Riefani MK, Zen M. 2014b. Penggunaan tipe habitat oleh avifauna di lingkungan PT Arutmin Indonesia – NPLCT, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. *Sains & Matematika* 3(1): 19-25.
- Wetlands International. 2012. *Waterbird Population Estimates, Fifth Edition*. Summary Report. Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.

-----

