

SKRIPSI

**KELIMPAHAN DAN KERAGAMAN JENIS BURUNG BESERTA
STATUS KONSERVASINYA PADA DAERAH TAMBAK DAN
MUARA SUNGAI MARANA KABUPATEN MAROS**

Disusun dan diajukan oleh:

NUR ULFAH BAHARUDDIN

L011 17 1003



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

KELIMPAHAN DAN KERAGAMAN JENIS BURUNG BESERTA STATUS KONSERVASINYA PADA DAERAH TAMBAK DAN MUARA SUNGAI MARANA KABUPATEN MAROS

Disusun dan diajukan oleh

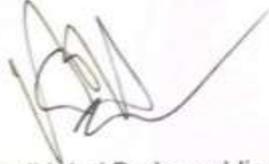
Nur Ulfah Baharuddin

L011 17 1003

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi program Sarjana Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin pada tanggal 24 Februari 2022 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

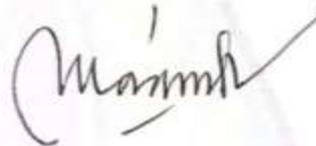
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Andi Iqbal Burhanuddin, M.Fish.Sc.
NIP. 19691215 199403 1 002

Pembimbing Anggota,



Dody Priosambodo, S.Si, M.Si
NIP. 19760505 200112 1 002

Ketua Program Studi,



Dr. Khairul Amri, S.T, M.Sc.Stud.
NIP. 196907061 199512 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Ulfah Baharuddin
NIM : L011 17 1003
Program Studi : Ilmu Kelautan
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

Kelimpahan dan Keragaman Jenis Burung Beserta Status Konservasinya pada Daerah
Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan orang
lain bahwa skripsi yang saya tulis ini benar merupakan hasil karya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau
keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi
atas perbuatan tersebut.

Makassar, 4 Maret 2022

Yang menyatakan



Nur Ulfah Baharuddin
L011 17 1003

PERNYATAAN AUTHORSHIP

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nur Ulfah Baharuddin
NIM : L011 17 1003
Program Studi : Ilmu Kelautan
Fakultas : Ilmu Kelautan dan Perikanan

Menyatakan bahwa publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau forum ilmiah lain harus seizin dan menyertakan tim pembimbing sebagai *author* dan Universitas Hasanuddin sebagai institusinya. Apabila dalam waktu sekurang-kurangnya dua semester (satu tahun sejak pengesahan Skripsi) saya tidak melakukan publikasi dari sebagian atau keseluruhan skripsi ini, maka pembimbing sebagai salah seorang dari penulis berhak mempublikasikannya pada jurnal ilmiah yang ditentukan kemudian, sepanjang nama mahasiswa tetap diikutkan.

Makassar, 4 Maret 2022

Mengetahui,

Ketua Departemen Ilmu Kelautan



Dr. Khairul Amri, S.T, M.Sc.Stud
NIP. 196907061 199512 1 002

Penulis



Nur Ulfah Baharuddin
NIM. L011 17 1003

ABSTRAK

Nur Ulfah Baharuddin. L011171003. “Kelimpahan dan Keragaman Jenis Burung Beserta Status Konservasinya pada Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros”, dibimbing oleh **Andi Iqbal Burhanuddin** sebagai Pembimbing Utama dan **Dody Priosambodo** sebagai Pembimbing Pendamping.

Muara sungai Marana dan daerah tambak sekitarnya telah lama berubah menjadi tambak yang luas. Daerah berlumpur dengan ikan yang berada di perairan dangkal, mangrove dan pohon nipah menarik berbagai jenis burung untuk mencari makan. Daerah ini juga dikunjungi oleh burung yang bermigrasi. Namun, avifauna di daerah ini masih kurang dipelajari. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian tentang kelimpahan, keragaman jenis burung dan status konservasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelimpahan, indeks ekologi dan status konservasi/status lindung jenis burung pada daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros. Secara total, 6 stasiun didirikan di 3 tipe habitat yang berbeda, di antaranya dua stasiun ditempatkan di kawasan mangrove di sekitar muara sungai, dua stasiun di area tambak di sebelah sungai dan dua stasiun di tengah sungai yang masuk lebih jauh ke pedalaman. Pengumpulan data dilakukan dengan metode titik hitung, untuk pengambilan data pada masing-masing stasiun dilakukan sebanyak 3 kali. Setiap titik memiliki daerah pengamatan berbentuk lingkaran dengan radius 50 m. Jarak antar titik pengamatan 300 m dengan waktu pengamatan burung 20 menit di setiap titik pengamatan. Jenis burung di luar daerah pengamatan juga dicatat tetapi tidak dihitung. Dari pengamatan, tercatat sebanyak 22 jenis burung dari 14 famili dari semua stasiun. Sebagian besar jenis burung didominasi oleh jenis burung air dan burung khas daerah terbuka, yaitu: dara-laut kumis (*Chlidonias hybrida*), walet sapi (*Collocalia esculenta*), dan kuntul kecil (*Egretta garzetta*). Dari analisis indeks ekologi, komunitas burung di semua stasiun dikategorikan stabil, dengan keanekaragaman sedang, dominasi rendah dan indeks pemerataan tinggi kecuali stasiun 3 yang sebagian besar didominasi oleh burung dara laut kumis. Semua status konservasi jenis burung dikategorikan sebagai Least Concern (LC) oleh IUCN. Kuntul kecil (*Egretta garzetta*), kuntul kerbau (*Bubulcus ibis*) dan kuntul besar (*Egretta alba*) termasuk dalam lampiran III CITES. Selain itu, empat spesies burung pantai: Burung gajah timur (*Numenius madagacariensis*), gajah pengala (*Numenius phaeopus*), dara-laut kumis (*Chlidonias hybrida*) dan dara-laut sayap putih (*Chlidonias leucopterus*) dilindungi oleh Pemerintah Indonesia. Dapat disimpulkan bahwa komunitas burung di lokasi penelitian stabil dan muara sungai Marana masih dapat mendukung kehidupan burung, terutama untuk jenis burung yang bermigrasi dan dilindungi.

Kata kunci: kelimpahan, keanekaragaman, status konservasi, Sungai Marana, Kabupaten Maros

ABSTRACT

Nur Ulfah Baharuddin. L011171003. "The Abundance and Diversity of Bird Species and Their Conservation Status in the Ponds and Estuary Areas of the Marana River, Maros Regency", was supervised by **Andi Iqbal Burhanuddin** as Main Advisor and **Dody Priosambodo** as Companion Advisor.

Marana river estuary and its surrounding ponds area have been converted into extensive fishpond for a long time ago. This muddy environment with fish kept in shallow waters, mangroves and Nipa palm attracts various types of birds to forage for food. This area also visited by migratory bird. However, avifauna in this area still poorly studied. Based on this, research on abundance, diversity of bird species and its conservation status was conducted. The aim of this study was to determine the abundance, ecological index and conservation status/protection status of bird species in coastal and estuary of Marana River, Maros regency. Totally, 6 stations were set up in 3 different habitat types, of which two stations were placed in the mangrove area around the mouth of the river, two stations in the pond area next to the river and two stations in the middle of the river that entered further inland. Data was collected using the point count method, for data collection at each station is carried out 3 times. Each point has a circular observation area with a radius of 50 m. The distance between observation points is 300 m with a bird watching time of 20 minutes at each observation point. Bird species outside the observation area were also recorded but not counted. From the observations, a total of 22 bird species from 14 families were recorded from all stations. Most of the bird species dominated by waterbirds and open country specialized birds i.e: Whiskered Tern (*Chlidonias hybrida*), Glossy Swiftlet (*Collocalia esculenta*) and Little Egret (*Egretta garzetta*). From ecological index analysis, bird community in all stations is categorized as stable, with moderate diversity, low dominance and high evenness index except for station 3 which is mostly dominated by Whiskered Tern. All bird species conservation status is categorized as Least Concern (LC) by IUCN. Little Egret (*Egretta garzetta*), Cattle Egret (*Bubulcus ibis*) and Great Egret (*Egretta alba*) are included in appendix III CITES. Furthermore, four shorebird species: Far Eastern Curlew (*Numenius madagascariensis*), Eurasian Whimbrel (*Numenius phaepus*), Whiskered Tern (*Chlidonias hybrida*) and White-winged Tern (*Chlidonias leucopterus*) are protected by The Indonesian government. It can be concluded that bird communities in study site are stable and Marana estuary can still support bird life, especially for migratory and protected bird species.

Keywords: Abundance, diversity, conservation status, Marana Estuary, Maros Regency

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbilalamin. Segala puji bagi Allah SWT, Tuhan seluruh alam atas kebesaran nikmat dan karunianya yang tiada berujung, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Tak lupa pula shalawat serta salam terkirim pada baginda besar Nabi Muhammad SAW yang merupakan tokoh teladan bagi seluruh umat manusia. Alhamdulillah penulis sampai pada tahap penyelesaian skripsi ini yang berjudul “Kelimpahan dan Keragaman Jenis Burung Beserta Status Konservasinya pada Daerah Pesisir dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros”.

Penulis menyadari bahwa selama penelitian dan penyelesaian skripsi tidak lepas dari kontribusi berbagai pihak yang memberikan arahan, bimbingan, kritik, saran dan dukungan. Olehnya itu, penulis ini menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Ayahanda H. Baharuddin dan Ibunda Hj. Norma atas segala dorongan semangat dan kasih sayang yang besar serta doa yang mereka ucapkan dalam setiap sujudnya sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini dengan segala berkah yang didapatkan dalam setiap langkah untuk mencapai cita-cita anaknya.
2. Prof. Dr. Andi Iqbal Burhanuddin, S.T., M. Fish. Sc selaku Pembimbing Utama sekaligus Penasehat Akademik yang dalam setiap arahan selalu memberikan bimbingan dengan penuh kesabaran membimbing penulis selama perkuliahan, penyusunan proposal penelitian sampai dengan terselesaikannya skripsi ini.
3. Dody Priosambodo, S. Si., M. Si selaku Pembimbing Pendamping yang senantiasa meluangkan waktu untuk membantu, membimbing, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Dr. Ir. Safruddin, S.Pi., MP., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin beserta seluruh stafnya.
5. Para dosen penguji, Prof. Dr. Ir. Andi Niartiningih MP. dan Dr. Ir. Aidah A. Husain M.Sc yang telah memberikan semangat, masukan, kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan penyusunan skripsi ini.
6. Para dosen Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
7. Kak Iqbal dan Ibu Nastiar selaku staf Departemen Ilmu Kelautan, Kak Asdir, Pak Aca dan Pak Yesi selaku staf Kasubag yang telah banyak memberikan bantuan demi kelancaran dokumen-dokumen yang berkaitan dengan tugas akhir ini.

8. Tim lapangan penulis: Suci, Yaya, Oca, Tika, Shandra, Lusi, Nidha, Shidiq, Agung, Cudi, Ramma, Fahmi yang telah membantu penulis selama proses penulisan skripsi.
9. Kak Taking dan Dg. Cole yang juga sudah membantu penulis dalam turun lapangan untuk penelitian.
10. Kak Nur izzah Fuad S.Kel. yang dengan senantiasa meluangkan waktunya, memberi saran-saran dan selalu memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan Yaya, Suci, Oca, Lusi, Shandra, Nidha, Deva, Tika, dan Zakiah yang selalu memberikan semangat, motivasi, serta menjadi sandaran saat penulis rapuh. Semoga perandaian gas yang selalu kita lontarkan di grup tidak menjadi ketikan semu tanpa realisasi amin yang mengiringi. Sesungguhnya kalian adalah pencetak cerita indah selama penulis berkuliah mengejar gelar sarjana.
12. Sahabat Kamar 215 Ramsis Sukma, Amalia, Uya, Kaka Fatma, Rosa yang telah memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
13. Seluruh teman-teman seperjuangan KLASATAS (KELAUTAN UNHAS ANGKATAN 2017) yang senantiasa memberikan motivasi, bantuan, semangat dan canda tawa selama penulis berstatus mahasiswa di program studi Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin.
14. Teman-teman KKN Posko Maros 2, Kecamatan Bantimurung.
15. Kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, semoga segala dukungan dan partisipasi yang diberikan kepada penulis bernilai ibadah di sisi Allah SWT.
16. Keluarga Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan (KEMAJIK FIKP-UH) yang senantiasa memberikan semangat, masukan yang membangun dan wadah untuk berorganisasi selama penulis menjadi mahasiswa.
17. Dan seluruh pihak tanpa terkecuali yang telah banyak memberikan bantuan selama penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf. Akhir kata, semoga tulisan ini memberikan manfaat untuk penulis maupun pembaca. Amin Ya Rabbal Alamin.

Makassar, 4 Maret 2022



Nur Ulfah Baharuddin

BIODATA PENULIS



Nur Ulfah Baharuddin anak pertama dari pasangan H. Baharuddin dan Hj. Norma, dilahirkan di Maros 25 Juni 1999. Penulis memulai Pendidikan jenjang kanak-kanak di TK Negeri 9 Alfalah Leang-Leang pada tahun 2003-2005. Penulis melanjutkan Pendidikan dasar di SD Negeri 2 Leang- Leang pada tahun 2005-2011, kemudian melanjutkan pendidikan tingkat menengah pertama di SMP Negeri 4 Maros pada tahun 2011-2014 dan pendidikan tingkat menengah atas di SMA Negeri 4 Maros pada tahun 2014-2017, hingga pada tahun 2017 penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi negeri sebagai mahasiswa Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Selama menjadi mahasiswa penulis tergabung dalam kegiatan organisasi dalam dan luar kampus, di antaranya; sebagai anggota pengurus departemen kesekretariatan BPH KEMAJIK (Keluarga Mahasiswa Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Hasanuddin) FIKP UH dan penulis juga bergabung dalam anggota TRIDC (Triangle Diving Club).

Penulis juga mendapatkan beasiswa selama masa studi yaitu Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA) 2019. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik UH Gelombang 104 di Kel. Leang-Leang, Kecamatan Bantimurung, Kabupaten Maros pada bulan Juli – Agustus 2020.

Adapun untuk memperoleh gelar sarjana kelautan, penulis melakukan penelitian yang berjudul **”Kelimpahan dan Keragaman Jenis Burung Beserta Status Konservasinya pada Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros”** pada tahun 2022 yang dibimbing oleh Prof. Dr. Andi Iqbal Burhanuddin, S.T., M.Fish.Sc., selaku pembimbing utama dan Dody Priosambodo, S.Si., M.Si selaku pembimbing pendamping.

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERNYATAAN AUTHORSHIP	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
BIODATA PENULIS	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan dan Kegunaan	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
A. Burung	3
B. Ciri–Ciri Morfologi Burung	5
C. Habitat.....	11
1. Muara Sungai	11
2. Mangrove	12
3. Tambak.....	13
D. Keragaman Jenis Burung.....	14
E. Burung Migran	15
F. Peran Ekologis Dan Ekonomis Burung	16
G. Status Konservasi Burung Dilindungi	17
III. METODE PENELITIAN	20
A. Waktu Dan Tempat.....	20
B. Alat Dan Bahan	21
C. Prosedur Penelitian.....	22
1. Tahap Persiapan.....	22
2. Penentuan Stasiun Pengamatan	22
3. Pengambilan Data Lapangan	22
4. Identifikasi Jenis Burung Pesisir	23

5.	Penentuan Status Konservasi Burung	24
D.	Perhitungan Parameter	24
1.	Indeks Kelimpahan Relatif Burung	24
2.	Indeks Keanekaragaman Jenis Shannon-Wiener	25
3.	Indeks Dominansi Simpson	26
4.	Indeks Kemerataan Shannon.....	27
5.	Indeks Kesamaan Komunitas (<i>Similarity Index</i>)	27
E.	Analisis Data	28
IV.	HASIL.....	29
A.	Gambaran Umum Lokasi	29
B.	Komposisi Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	31
C.	Kelimpahan Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros	35
D.	Indeks Ekologi Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	36
E.	Kesamaan Komunitas Jenis Burung di di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	37
F.	Status Konservasi Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	40
V.	PEMBAHASAN.....	42
A.	Komposisi Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	42
B.	Kelimpahan Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	43
C.	Indeks Ekologi Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	44
D.	Kesamaan Komunitas Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	46
E.	Status Konservasi Jenis Burung di Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	47
VI.	PENUTUP	48
A.	Kesimpulan	48
B.	Saran	48
	DAFTAR PUSTAKA.....	49
	LAMPIRAN	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Bagian-bagian morfologi Aves (Latumahina <i>et al.</i> , 2020).	3
2. Bentuk tubuh burung (Howes <i>et al.</i> , 2003).....	6
3. Bentuk paruh burung (Howes <i>et al.</i> , 2003).....	7
4. Aktifitas burung (Howes <i>et al.</i> , 2003)	8
5. Bentuk kaki atau cakar burung (Yanti, 2020)	8
6. Bentuk kepala burung (Howes <i>et al.</i> , 2003).....	9
7. Tanda dan warna bulu (Howes <i>et al.</i> , 2003).	10
8. Pola warna bulu kepala (Howes <i>et al.</i> , 2003).....	10
9. Muara Sungai Marana (Sumber: Dokumen pribadi).....	12
10. Ekosistem Mangrove di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros (Sumber: Dokumen pribadi)	13
11. Daerah Tambak (Sumber: Dokumen pribadi)	14
12. Daur Migrasi Burung Pantai (Howes <i>et al.</i> , 2003).....	16
13. Peta Lokasi Penelitian wilayah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	20
14. Kondisi habitat ekosistem mangrove (Sumber: Dokumen pribadi).	30
15. Kondisi habitat daerah Tambak (Sumber: Dokumen pribadi).....	30
16. Kondisi habitat daerah muara sungai (Sumber: Dokumen pribadi).	31
17. Rata-rata jumlah jenis burung di wilayah pesisir dan muara sungai Marana	33
18. Indeks ekologis pada masing-masing stasiun pengamatan di daerah tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros	36
19. Irisan himpunan tingkat kesamaan komunitas burung antar habitat	38
21. Jenis Burung (a) <i>Chlidonias leucopterus</i> (Dara laut sayap putih) (b) <i>Chlidonias hybrida</i> (Dara laut kumis) (c) <i>Xenus cinereus</i> (Trinil bedaran) (d) <i>Phalacrocorax sulcirostris</i> (Pecuk padi hitam) (e) <i>Egretta alba</i> (Kuntul besar)	42

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Stasiun pengamatan daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.	21
2. Alat dan Bahan.....	21
3. Stasiun pengamatan dan waktu pengamatan.....	23
4. Kriteria Indeks Kelimpahan Relatif (Purify <i>et al.</i> , 2020).....	25
5. Kriteria indeks keanekaragaman Shannon Wiener (Odum, 1966 dalam Nurudin <i>et al.</i> , 2013).....	26
6. Kriteria Indeks Dominan Simpson (Odum, 1966 dalam Nento <i>et al.</i> , 2013).....	26
7. Kriteria indeks pemerataan Shannon (Magurran, 1988 dalam Parikesit <i>et al.</i> , 2018).	27
8. Kriteria Indeks Kesamaan Jenis (Odum, 1933 dalam Tarida <i>et al.</i> , 2018).....	28
9. Nama spesies burung yang ditemukan di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	32
10. Nama spesies burung yang ditemukan di luar titik pengamatan di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	33
11. Jenis Burung Pantai, Pesisir Dan Migran.....	34
12. Kelimpahan burung di daerah tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	35
13. Kesimpulan Indeks Ekologi Jenis Burung.....	37
14. Kesamaan komunitas jenis burung di di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	37
15. Kesimpulan Kesamaan Komunitas Jenis Burung.....	38
16. Jenis Burung yang telah dinyatakan dilindungi oleh peraturan pemerintahan dan CITES serta IUCN.....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Jenis burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana kabupaten Maros	56
2. Rata-rata jumlah individu dan suku jenis burung setiap stasiun	57
3. Kelimpahan Jenis burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	58
4. Keanekaragaman, dominansi dan pemerataan jenis burung setiap stasiun di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros	59
5. Kesamaan jenis burung setiap stasiun di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.....	60
6. Nilai indeks keanekaragaman jenis burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros	62
7. Dokumentasi dan deskripsi burung di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros (Beehler <i>et al.</i> , 2001).....	63

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wilayah pesisir merupakan daerah peralihan yang dipengaruhi oleh darat dan laut sehingga membentuk lingkungan yang sangat dinamis (Christiawan dan Gede, 2017). Faktor lingkungan seperti salinitas, pasang surut dan suhu berubah-ubah setiap waktu sehingga membentuk habitat yang ekstrim. Flora dan fauna yang dijumpai umumnya telah beradaptasi secara khusus agar dapat bertahan hidup di habitat yang kompleks ini (Rangkuti *et al.*, 2017).

Desa Marannu berada di Kecamatan Lau, Kabupaten Maros, Provinsi Sulawesi Selatan, yang terletak di dataran rendah yang berbatasan dengan Selat Makassar di sebelah barat. Wilayah pesisir ini merupakan salah satu kawasan lahan basah yang terdiri dari sungai, areal pertambakan serta mangrove, yang memiliki fungsi ekologis dan ekonomis yang sangat penting, yaitu sebagai habitat pada berbagai jenis organisme air serta sebagai jalur transportasi perahu dan kapal-kapal kecil. Wilayah pesisir ini juga memanfaatkan Sungai Marana sebagai salah satu sumber air untuk kegiatan budidaya tambak (Fitrahwahyudi *et al.*, 2019). Salah satu upaya pemanfaatan wilayah pesisir oleh masyarakat adalah dengan mengubah hutan pantai dan mangrove menjadi tambak ikan (Utojo *et al.*, 2011). Area tambak yang lebih terbuka serta melimpahnya ikan menarik berbagai jenis fauna untuk singgah dan mencari makan di daerah tersebut.

Salah satu fauna yang menyolok dan mudah dijumpai ialah burung, hal ini berkaitan dengan fungsi daerah tersebut yaitu menyediakan tempat tinggal, mencari makan, berkembang biak dan bersarang (Master *et al.*, 2016). Berdasarkan hal ini keberadaan burung dalam suatu habitat dapat dijadikan sebagai indikator apakah lingkungan di wilayah pesisir tersebut mendukung kehidupan suatu organisme lain atau tidak karena mempunyai hubungan timbal balik dan saling tergantung dengan lingkungannya, yang di mana burung berperan sebagai penyeimbang ekosistem serta membantu dalam meregenerasi tumbuhan (Ramlah *et al.*, 2017).

Burung juga berperan dalam segi hal pengembangan kawasan objek wisata di wilayah pesisir baik itu di ekosistem mangrove dan ekosistem pantai yang bernilai ekonomis. Keanekaragaman jenis burung dengan keunikan dan keindahannya telah memperkaya kehidupan dan kebudayaan, serta menyediakan berbagai objek penelitian, menunjang ketenangan bathiniah dan memberikan kepuasan, kesenangan berwisata (Ahmad *et al.*, 2017). Contoh spesifik juga dalam segi ekologis burung memanfaatkan tumbuhan Mangrove sebagai tempat untuk bersarang, bertengger,

mencari makan dan untuk timbal baliknya burung meninggalkan kotoran sebagai pupuk atau nutrisi untuk pertumbuhan mangrove (Irwanto, 2006).

Wilayah pesisir yang berada di Kabupaten Maros memiliki area tambak yang sangat luas yaitu dengan luas tambak 10.249,1 ha (Utojo *et al.*, 2011). Daerah berlumpur serta tergenang air seperti ini menjadi habitat penting bagi berbagai jenis burung, termasuk jenis-jenis burung pantai tertentu yang dilindungi undang-undang dan burung migran (Fajrin *et al.*, 2019), namun pengelolaan dan konservasinya cenderung tidak banyak dilakukan, karena belum adanya laporan khusus yang memperjelas tentang keberadaan burung di daerah tersebut. Berdasarkan hal ini, maka dilakukan penelitian dengan judul Kelimpahan dan Keragaman Jenis Burung Beserta Status Konservasinya pada Daerah Tambak dan Muara Sungai Marana Kabupaten Maros.

B. Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

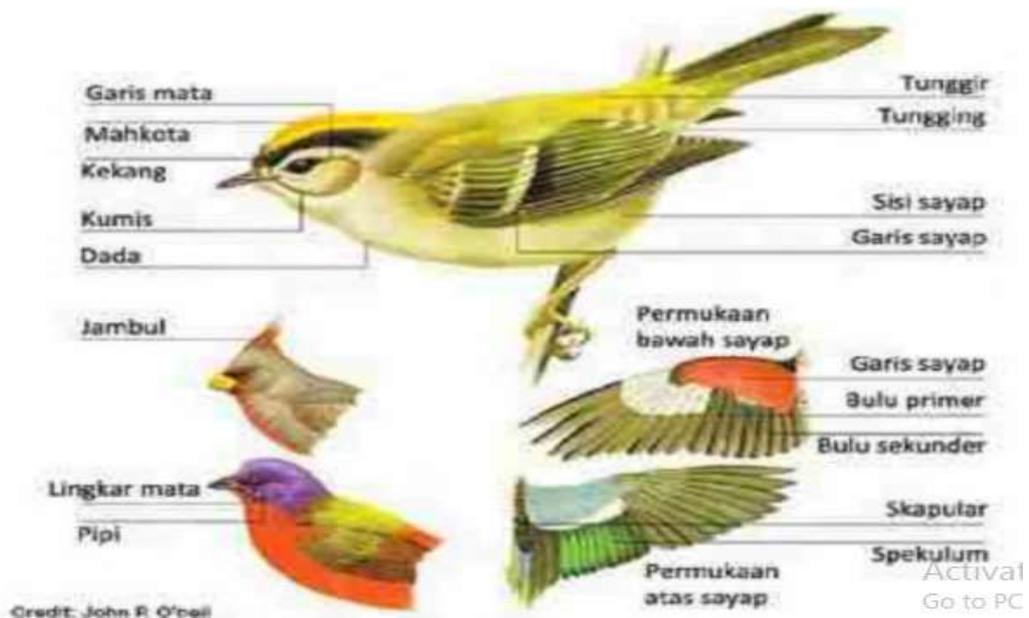
1. Mengetahui kelimpahan dan indeks ekologi jenis burung pada daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros
2. Mengetahui status konservasi/status perlindungan jenis-jenis burung yang ada di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.

Kegunaan dari penelitian ini dapat menjadi sumber informasi ilmiah atau data base bagi akademisi, masyarakat dan pemerintah terkait kelimpahan, indeks ekologi dan status konservasi jenis-jenis burung dalam upaya melindungi keberadaan spesies burung dalam suatu habitat yang ditemukan di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Burung

Burung merupakan kelompok hewan bertulang belakang yang unik, karena kebanyakan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya yang baru secara sempurna, meskipun semua burung tertutup oleh bulu, namun ada beberapa spesies seperti burung unta, atau kiwi, tidak bisa terbang, bahkan beberapa jenis burung tidak memiliki sayap. Burung adalah hewan berdarah panas seperti halnya dengan mamalia, dan berkembang biak dengan cara bertelur, beberapa dari mereka hidup secara permanen, dan beberapa juga hidup secara migrasi atau sedang dalam perjalanan (Rudiansyah dan Muhammad, 2019). Bagian-bagian morfologi Aves dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Bagian-bagian morfologi Aves (Latumahina *et al.*, 2020).

Burung dibagi menjadi dua kategori yaitu burung darat dan burung air. Burung air merupakan burung yang secara ekologis bergantung pada keberadaan lahan basah (Soendjoto, 2018). Burung air sendiri dibagi kembali menjadi 4 kelompok yaitu burung laut, burung air tawar, burung pesisir dan burung pantai. Burung laut adalah burung yang mencari makan di laut lepas dan kembali ke darat untuk berkembang biak (Burhanuddin, 2016). Burung air tawar adalah burung yang menggantungkan hidupnya pada air tawar sebagai sumber makanannya dan cenderung bersarang dekat dengan sumber makanannya (Gitayana, 2011).

Burung pesisir adalah burung yang hidup di sekitar daratan dan zona pasang surut, mereka termasuk penjelajah burung profesional di pulau-pulau kecil, yang sering

bermigrasi dari satu tempat ke tempat lain (Kindangen, 2011). Burung pantai merupakan kelompok burung yang aktif secara ekologis di wilayah pesisir, berfungsi sebagai tempat berkembang biak, interaksi sosial, dan mencari makan, meskipun beberapa burung tidak berkembang biak di daerah pantai, mereka tidak dapat pergi jauh dari pantai, dan mereka dapat mencari makan di daerah pantai. Kebanyakan burung pantai adalah burung yang bermigrasi dari belahan dunia lain, misalnya mereka mencari makan di daerah pesisir Indonesia dan kemudian terbang kembali ke tempat berkembang biak (Schreiber *et al.*, 2002,).

Perilaku setiap spesies hewan berbeda-beda mulai dari perilaku istirahat, mencari makan dan berpindah tempat. Hewan saat makan akan erat kaitannya dengan ciri morfologi yang dimilikinya begitupun dengan spesies burung. Burung nokturnal aktif mencari makan mulai dari sore hingga pagi, sedangkan burung yang aktif siang hari terbang keluar sarang mencari makan di pagi hari dan kembali pada sore hari. Burung selain mencari makan, mereka juga menghabiskan waktunya dengan *loafing* (tidur, bertengger, berdiri, membersihkan bulu dan buang air) di tempat-tempat yang aman dari gangguan (Harianto dan Dewi, 2017).

Pengenalan burung didasarkan dari gabungan beberapa ciri khas, seperti penampilan umum, suara, dan perilakunya, penting untuk mencocokkan sebanyak mungkin bagian burung. Ciri-ciri yang paling jelas yang dapat diingat seperti garis-garis putih pada ekor burung, tetapi ciri-ciri lain sering terlewatkan, hal penting yang perlu diperhatikan dalam proses identifikasi burung sebagai berikut (Santoso *et al.*, 2019).

1. Ukuran

Ukuran pada burung adalah perbandingan ukuran burung yang ditemukan dengan burung yang dikenali, misalnya pembandingan diurutkan dari burung terkecil ke burung yang terbesar.

2. Bentuk

Bentuk burung yang diamati dapat berupa bentuk tubuhnya apakah burung tersebut pendek, tinggi, ramping, gemuk, berjambul, bentuk paruh, dan sebagainya, misalnya tinggi ramping seperti burung bangau, pendek gemuk seperti burung tekukur, tinggi tegap seperti burung elang, berjambul seperti burung baza jerdon, paruh bengkok seperti burung beo, paruh panjang lancip dan melengkung seperti burung madu atau burung lebah, dan bentuk lainnya.

3. Warna

Warna pada burung sangat memiliki kombinasi yang sangat beragam dan unik, bahkan dalam satu spesies burung memiliki warna yang berbeda, misalnya antara jantan dan betina, anak dan dewasa, hal ini merupakan metode warna yang digunakan untuk melakukan perbandingan.

4. Habitat dan regional

Berbagai jenis burung memiliki sebaran dan habitat yang digunakan untuk beristirahat dan mencari makan yang berbeda, misalnya burung kirik-kirik yang biasanya mengamati mangsanya (serangga) dengan cara bertengger di pohon yang kering, burung kareo padi biasa melakukan aktivitasnya di permukaan tanah sekitaran Sungai.

5. Suara

Jenis burung memiliki suara yang khas pada setiap jenisnya, banyak jenis burung yang hanya suaranya saja yang terdengar tetapi tidak terlihat secara langsung, sehingga hal ini sangat penting untuk mempelajari suara burung selama melakukan proses identifikasi jenisnya.

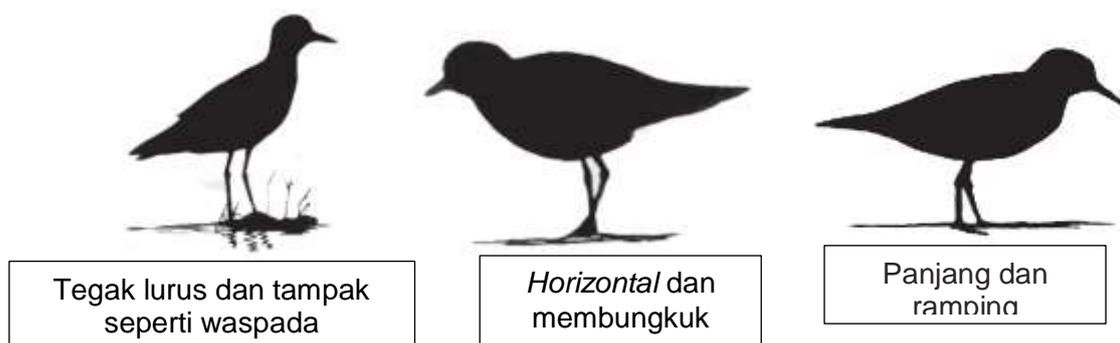
6. Sketsa burung

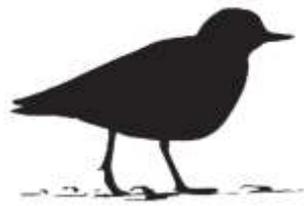
Menggambar sketsa burung yang terdiri dari ciri bagian-bagian burung seperti ukuran/bentuk tubuh, warna tubuh, bentuk paruh, ada tidaknya jambul, serta berbagai ciri lain yang tidak umum seperti pada bagian penting yang harus diperhatikan pada poin sebelumnya (MacKinnon, 2010 dalam Santoso *et al.*, 2019).

B. Ciri-Ciri Morfologi Burung

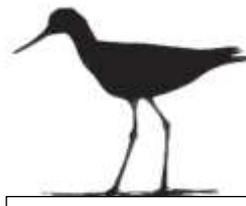
1. Bentuk tubuh

Burung memiliki bentuk badan yang berbeda-beda, adapun ciri-ciri morfologi bentuk tubuh burung di antaranya ialah (Howes *et al.*, 2003) (Gambar 2):





Gemuk dan pendek



Tegak lurus,
jenjang dan elegan

Gambar 2. Bentuk tubuh burung (Howes *et al.*, 2003).

2. Bentuk paruh

Burung memiliki bentuk paruh yang berbeda-beda sesuai dengan jenis makanannya. Berikut adalah ciri-ciri morfologi bentuk paruh burung di antaranya ialah (Kurnia, 2019):

- Panjang jika ukuran paruhnya lebih panjang dari kepala
- Pendek jika ukuran paruhnya lebih pendek dari kepala
- Berkait jika bagian atas paruh lebih panjang dan ujung paruhnya melengkung
- Pipih datar jika paruh itu lebih mendatar daripada meninggi
- Lurus jika garis antara bagian bawah paruh lurus dari pangkal sampai ujung paruh.
- Bergerigi jika di bagian atas tepi paruh bergerigi
- Berkantung lebar jika bagian dagu dan tenggorokan melebar membentuk kantung.

Berbagai bentuk paruh dapat disajikan pada Gambar 3 di bawah ini:



Panjang dan melengkung
ke bawah



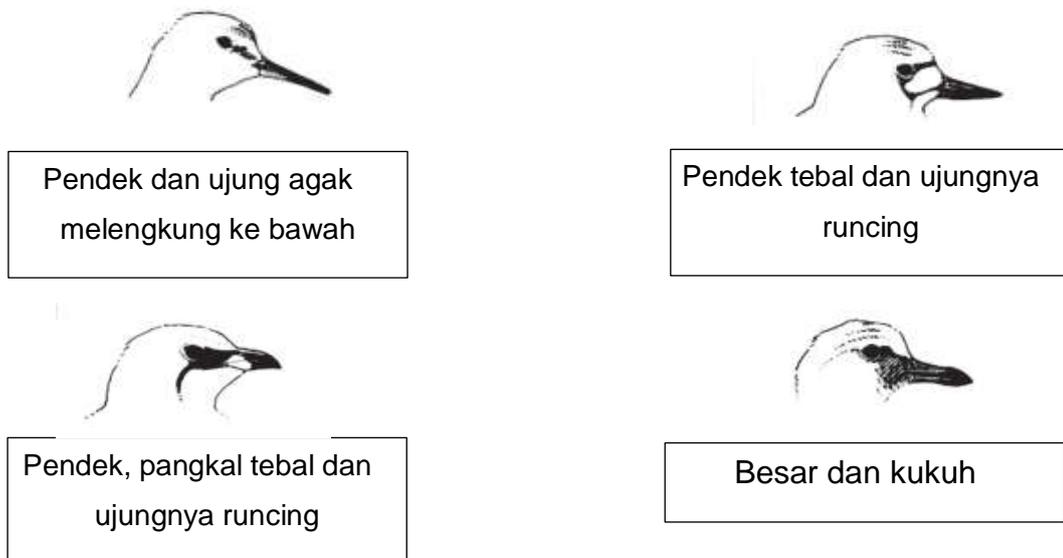
Panjang dan lurus



Panjang dan ujungnya agak
melengkung ke atas



Panjang, tipis dan
ujung
melengkung ke atas



Gambar 3. Bentuk paruh burung (Howes *et al.*, 2003).

Tipe-tipe bentuk paruh burung (Yanti, 2020).

- Burung tipe pemakan biji memiliki bentuk paruh pendek, kuat seperti paruh burung pipit, burung gereja, burung parkit atau empirit, burung merpati atau dara, dan burung manyar
- Burung tipe pemakan daging memiliki bentuk paruh kuat, tajam dan bagian ujungnya melengkung, seperti burung elang, burung hantu dan burung gagak.
- Burung tipe pemakan ikan memiliki bentuk paruh berkantong, seperti burung pelikan, burung bangau bangau, burung pecuk, burung raja udang, burung cucuk urang atau paruh udang.
- Burung tipe pengisap madu memiliki bentuk paruh panjang dan runcing, seperti burung kolibri, burung cucak kombo.

3. Aktifitas burung

Burung memiliki aktifitas yang berbeda-beda, berikut adalah ciri-ciri aktivitas burung yang di antaranya ialah (Howes *et al.*, 2003) (Gambar 4):



Gambar 4. Aktifitas burung (Howes *et al.*, 2003)

4. Bentuk kaki atau cakar

Burung memiliki kaki atau cakar yang berbeda-beda, sesuai dengan tempat lingkungan atau habitatnya seperti tipe kaki perenang, pemanjat, petengger, pejalan, dan pencengkeram (Gambar 5):

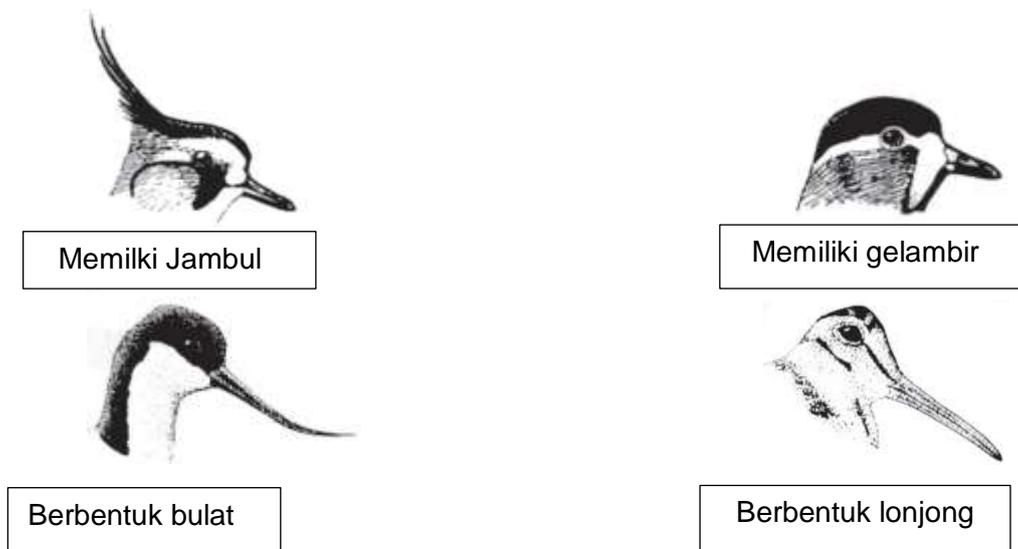


Gambar 5. Bentuk kaki atau cakar burung (Yanti, 2020)

- Burung dengan tipe perenang, memiliki selaput yang terletak di antara kaki-kaki burung, contohnya bebek.
- Burung yang memiliki tipe kaki pemanjat, memiliki kaki dengan ciri-cirinya seperti 2 jari ke depan dan 2 jari ke belakang, seperti burung kutilang.
- Burung dengan kaki bertengger, memiliki empat jari kaki yang ukurannya yang sangat kecil, seperti burung pipit.
- Burung yang memiliki tipe pencengkeram, memiliki kaki pendek dan kekar serta berkuku runcing, seperti burung rajawali.
- Burung dengan tipe kaki dengan fungsi memegang makanan dan pemanjat. Contohnya burung kakatua.
- Burung dengan tipe kaki dengan fungsi untuk mengais makanan, contohnya pada kaki ayam.

5. Bentuk kepala

Burung memiliki bentuk kepala yang berbeda-beda, berikut adalah ciri-ciri bentuk kepala pada burung yang di antaranya ialah (Howes *et al.*, 2003) (Gambar 6):



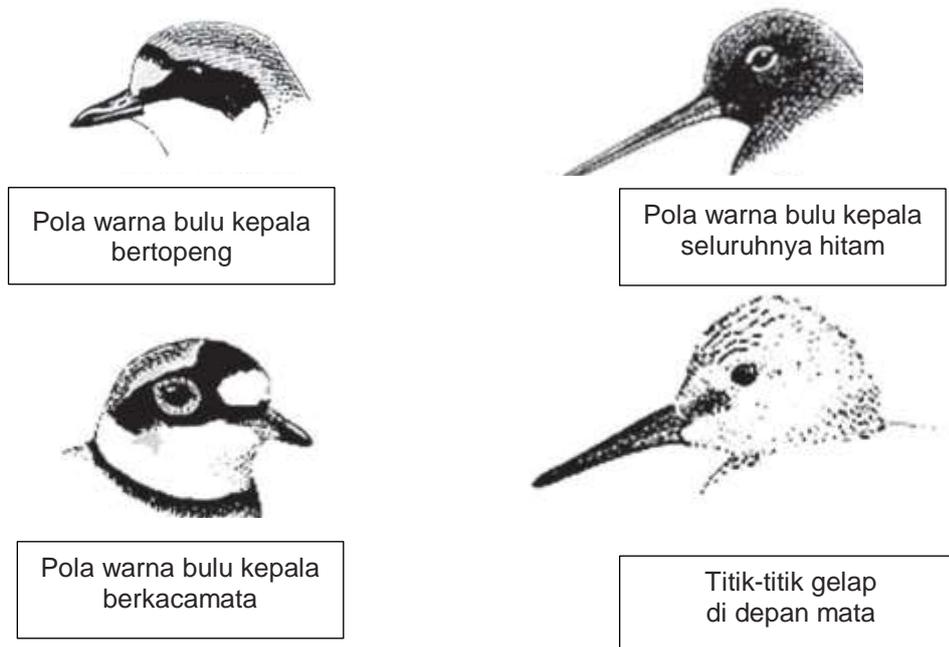
Gambar 6. Bentuk kepala burung (Howes *et al.*, 2003).

6. Tanda dan pola warna bulu

Identifikasi jenis burung-burung khususnya burung pantai dapat dilakukan dengan memperhatikan pola tertentu yang terdapat dalam tubuh mereka (Gambar 7 dan 8) (Howes *et al.*, 2003):



Gambar 7. Tanda dan warna bulu (Howes *et al.*, 2003).



Gambar 8. Pola warna bulu kepala (Howes *et al.*, 2003).

7. Pola warna

Identifikasi jenis burung dapat juga dilihat dari bagian tubuh yang sering kali digunakan sesuai dengan warnanya adalah warna kaki dan warna paruh (Howes *et al.*, 2003).

Warna kaki

Beberapa jenis burung pantai memiliki pola warna kaki yang cerah, seperti:

- Merah muda-merah, seperti pada kedidir (*Haematopus spp.*), gagang-bayem belang (*Himantopus himantopus*) dan cerek-kalung kecil (*Charadrius dubius*)
- Merah menyala - merah, seperti pada trinil kaki-merah (*Tringa tetanus*), trinil bedaran (*Xenus cinereus*), cerek-kalung (*Charadrius sp.*)
- Kuning, seperti trulek gelambir-merah (*Vanellus indicus*)

- Biru pucat abu-abu pada avocet *Recurvirostra avocetta*

Warna paruh

Seluruh warna paruhnya berwarna merah, misalnya pada kedidir (*Haematopus spp.*).

C. Habitat

Habitat merupakan tempat makhluk hidup tinggal dan melakukan aktivitas di daerah tersebut (Kindangen, 2011). Habitat merupakan salah satu penentu berlimpahnya spesies burung, dapat dilihat dari banyaknya jumlah makanan yang tersedia di habitat tersebut, bahkan beberapa kelompok burung yang hidup di bumi dapat lestari hingga saat ini karena telah berhasil menciptakan relung yang khusus bagi dirinya (Elfidasari, 2005). Mobilitas atau kemampuan pergerakan serta kondisi lingkungan menyebabkan terjadinya kesesuaian penyebaran spesies burung seperti pengaruh luas kawasan, ketinggian tempat dan letak geografis, beberapa faktor yang menentukan keberadaan burung antara lain ketersediaan pakan, tempat beristirahat atau berlindung, bermain, bereproduksi, bersarang, dan bertengger. Hasil pemilihan habitat burung akan sesuai dengan kehidupan di mana burung berada (Harianto dan Dewi, 2017), jika habitat burung yang secara terus menerus berkurang, maka akan sulit beradaptasi untuk bertahan dan pada akhirnya lama kelamaan mereka akan punah (Puspita *et al.*, 2018). Berikut ini adalah jenis-jenis tipe habitat yang menjadi ekosistem burung antara lain:

1. Muara Sungai

Muara (estuari) adalah daerah perairan bebas tempat air sungai dan air laut bertemu. Daerah ini memiliki salinitas lebih rendah daripada laut bebas, hal ini dikarenakan massa air yang masuk ke dalam daerah estuari pada saat air surut hanya berasal dari air tawar, sehingga salinitas air di daerah estuari pada saat itu umumnya rendah. Air tawar pada saat pasang akan masuk ke estuari dari air laut bercampur dengan estuari yang mengakibatkan naiknya salinitas, adanya perubahan salinitas membuat organisme laut tidak dapat hidup di daerah estuari, kecuali spesies yang mampu beradaptasi pada lingkungan tersebut (Rangkuti *et al.*, 2017).

Fauna yang hidup di estuari seperti ikan, kepiting, kerang, dan cacing yang bereproduksi dan saling terikat oleh rantai makanan yang lengkap. Organisme terbanyak yang berada di muara Sungai adalah pemangsa detritus seperti cacing, siput dan aneka kerang yang kemudian akan di makan oleh ikan dan udang. Ikan dan udang ini selanjutnya akan dimangsa oleh tingkat yang ada di atasnya seperti ikan-ikan

pemangsa dan juga spesies burung. Estuari juga berfungsi sebagai titik migrasi bagi beberapa jenis burung pantai yang menjadikan tempat untuk beristirahat dalam mencari daerah yang cocok untuk perkembangannya, dan pada umumnya jenis mamalia dan hewan lainnya juga memanfaatkan untuk mencari makan (Gambar 9) (Rangkuti *et al.*, 2017).



Gambar 9. Muara Sungai Marana (Sumber: Dokumen pribadi)

2. Mangrove

Hutan Mangrove merupakan habitat penting bagi burung air dan burung migran lainnya, terdapat 200 spesies burung terikat pada ekosistem Mangrove, terhitung sekitar 13% dari seluruh spesies burung di Indonesia (Harianto dan Dewi, 2017). Mangrove digunakan sebagai habitat burung air atau burung darat karena menyediakan sumber nutrisi atau makanan yang kaya, seperti hewan kecil dan berbagai serangga (Hidayat, 2015). Burung menemukan makanan dan habitat yang baik untuk bertengger dan bersarang. Jenis makanannya dapat berupa kepiting, ikan dan moluska atau hewan lain yang berada di habitat mangrove. Burung-burung yang biasanya dapat ditemukan di hutan mangrove seperti burung cagak (*Ardea spp*), burung bangau (*Ciconiidae*) atau pecuk (*Phalacrocoracidae*), yang menjadikan mangrove sebagai bahan pembuat sarang, tempat tinggal dan terdapat juga burung pemangsa ikan, seperti kelompok burung kuntul (*Egretta spp.*), tumbuhan mangrove dijadikan tenggeran serta sumber makanan yang berlimpah (Gambar 10) (Howes *et al.*, 2003).



Gambar 10. Ekosistem Mangrove di daerah tambak dan muara Sungai Marana Kabupaten Maros (Sumber: Dokumen pribadi)

3. Tambak

Indonesia memiliki berbagai lahan basah buatan berupa tambak dan persawahan, sekitar 285.000 hektar tambak yang berada di Indonesia (Gambar 11). Howes *et al.*, (2003) menyatakan daerah tambak saat mulai kering merupakan habitat yang sering dimanfaatkan burung migran untuk mencari makan dan menurut Master *et al.*, (2016) melaporkan bahwa pada areal tambak burung yang paling umum dijumpai adalah kuntul kerbau (*Bubulcus ibis*), kuntul karang (*Egretta sacra*), pecuk padi hitam (*Phalacrocorax sulcirostris*), punai gading (*Treron vernans*), gereja erasia (*Passer montanus*), cucak kutilang (*Pycnonotus aurigaster*), merbah cerucuk (*Pycnonotus goiavier*), perenjaj jawa (*Prinia familiaris*), tekukur biasa (*Streptopelia chinensis*), bondol peking (*Lonchura punctulata*), burung madu sriganti (*Nectarinia jugularis*), dan walet sapi (*Collacalia esculenta*).



Gambar 11. Daerah Tambak (Sumber: Dokumen pribadi)

D. Keragaman Jenis Burung

Swastikaningrum *et al.*, (2012) menyatakan bahwa indeks keanekaragaman didukung secara penuh oleh kondisi ekologis dalam suatu kawasan, mulai dari aktivitas makhluk lain yang hidup berdampingan, terdapatnya predator, tersedianya berbagai jenis makanan, tempat tinggal yang aman dan nyaman dari gangguan yang di mana untuk mendukung burung dalam melakukan reproduksi atau berkembang biak di kawasan tersebut. Berdasarkan hal tersebut, jika daya dukung ini tidak mampu disediakan oleh habitat, maka dengan sendirinya hewan akan pindah mencari tempat yang baru (Ruskhaidar dan Hambal, 2007).

Ruskhaidar dan Hambal, 2007 menyatakan terdapat beberapa faktor yang menyebabkan keanekaragaman spesies burung air menjadi rendah. Faktor-faktor tersebut adalah hilangnya vegetasi, kebisingan dan daya dukung lingkungan.

1) Hilangnya Vegetasi

Vegetasi adalah komponen penting dari suatu habitat, adapun kebutuhan dasar suatu populasi yaitu tempat tinggal, reproduksi, makanan dan air, serta pergerakan, apabila salah satu unsur tersebut tidak terpenuhi karena berbagai akibat maka habitat tersebut dikatakan rusak, hilangnya sejumlah vegetasi di lokasi penelitian berakibat kepada kehidupan burung air di kawasan tersebut.

2) Kebisingan

Suara bising memberikan dampak negatif bagi kehidupan burung, banyak dari spesies burung pindah ke tempat yang lebih aman karena tidak mampu beradaptasi dengan kebisingan. Kebisingan juga berpengaruh pada perilaku burung.

3) Daya Dukung Lingkungan

Makhluk hidup akan memilih tempat sesuai dengan kebutuhan hidupnya. Makanan, air dan tempat tinggal adalah kebutuhan dasar serta merupakan bagian dari kelestarian lingkungan.

E. Burung Migran

Burung air yang bermigrasi adalah kelompok burung air yang menghabiskan sebagian hidupnya di Indonesia pada waktu-waktu tertentu yaitu pada musim tidak berbiak. Individu yang biasanya bermigrasi selama musim ini menghindari keadaan ekstrem di lokasi perkembangbiakan. Kelompok burung air yang bermigrasi ini tidak berkembang biak di Indonesia, oleh karena itu tidak dapat menemukan telur atau anak burung dari kelompok burung air migran (Howes *et al.*, 2003).

Secara umum suatu makhluk hidup melakukan migrasi disebabkan karena dua hal berikut ini, yaitu:

1. Memberikan tanggapan terhadap tekanan yang disebabkan oleh kondisi alam, untuk kelangsungan hidup mereka
2. Memungkinkan digunakannya lingkungan yang berbeda sebagai bagian dari siklus kehidupan mereka

Siklus migrasi burung pantai serta keteraturan dan ketepatan waktu dalam merespon tekanan alam menjadi kunci keberhasilan burung migran untuk melanjutkan hidupnya, karena keteraturan ini para ahli berhasil menggambarkan secara umum keberadaan burung migran pada waktu-waktu tertentu. Pengetahuan tentang siklus migrasi bisa dijadikan informasi untuk mengamati burung migran. Berdasarkan informasi ini, biasanya dapat disimpulkan bahwa waktu terbaik untuk mengamati burung air yang bermigrasi adalah ketika mereka memulai perjalanannya ke belahan bumi selatan (September hingga Maret) dan kembali ke lokasi penangkaran (Maret hingga April) (Howes *et al.*, 2003), pada bulan Agustus hingga Mei puluhan juta burung yang sebagian besarnya adalah burung pantai melakukan migrasi karena pada waktu tertentu terjadi musim dingin di wilayah *palearti* (Hidayat, 2015). Daur migrasi spesies burung dapat dilihat pada (Gambar 12).



Gambar 12. Daur Migrasi Burung Pantai (Howes *et al.*, 2003).

F. Peran Ekologis Dan Ekonomis Burung

Burung memiliki beberapa fungsi ekologis yang di antaranya adalah (Harianto dan Dewi, 2017):

1. Burung berperan sebagai penyeimbang ekosistem terkait dengan rantai makanannya, yakni sebagai predator untuk mengendalikan populasi hama seperti tikus dan serangga, karena setiap harinya burung memakan serangga kurang lebih sepertiga dari berat badannya.
2. Keberadaan burung sebagai indikator kestabilan ekosistem menunjukkan bahwa lingkungan ekologi masih dalam keadaan stabil dan unsur biotik serta abiotiknya saling memegang peranan penting
3. Berperan dalam membantu penyerbukan bunga serta penyebar biji, dikarenakan burung dapat membantu tanaman atau hutan untuk beregenerasi.

Fungsi ekonomi burung dalam kehidupan manusia yang di mana berfungsi sebagai bahan penelitian, pendidikan lingkungan, objek wisata (ekowisata) serta bernilai ekonomi dan budaya (Harianto dan Dewi, 2017), tidak bisa dipungkiri bahwa manusia mengandalkan komponen alam dalam kebergantungannya yang salah satunya adalah burung , kebergantungan ini biasanya tidak lepas dari kepentingan ekonomi.

Burung sering kali digemari oleh sebagian orang dari suara dan keindahan bulunya yang dapat dijadikan sebagai objek daya tarik wisata yang berada di wilayah pesisir. Kekayaan jenis burung tersebut jika dimanfaatkan untuk objek wisata akan memberikan dampak positif bagi masyarakat di sekitarnya, di satu sisi bisa memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar karena banyaknya wisatawan yang akan melakukan kunjungan ke daerah tersebut, di sisi lain juga bisa memberikan manfaat konservasi bagi jenis-jenis burung (Widyasari, 201dalam Kurniawan,2017).

Berdasarkan manfaat ekonomi tersebut, masyarakat telah melakukan berbagai upaya yang pada akhirnya berdampak negatif terhadap kelestarian burung. Beberapa contoh spesies burung yang diburu untuk diperdagangkan atau dimanfaatkan sebagai berikut (Soendjoto, 2018).

1. Hewan peliharaan seperti cagak merah (*Ardea purpurea*).
2. Sumber protein hewani atau bahan pangan seperti burung koreo padi, burung bambangan kuning atau tetapaian (*Ixobrychus sinensis*), burung tikusan alis-putih (*Porzana cinerea*), burung belibis kembang (*Dendrocygna arcuate*), burung mandar batu atau pelung (*Gallinula chloropus*), dan burung kowak-malam merah atau barunak (*Nycticorax caledonicus*).

G. Status Konservasi Burung Dilindungi

Arch, (2011) dalam Harianto dan Dewi, (2017) konservasi merupakan upaya untuk melindungi lingkungan, namun tetap harus memperhatikan manfaat yang tersedia pada saat itu dengan tetap menjaga setiap komponen lingkungan untuk digunakan dikemudian hari. Konservasi sumber daya hayati memiliki tiga tujuan, yaitu memelihara proses ekologi dan sistem penyangga kehidupan yang penting, melindungi keanekaragaman hayati, dan pada akhirnya memastikan pemanfaatan spesies dan ekosistem secara berkelanjutan.

The Convention on Trade in Endangered Species (CITES) adalah kesepakatan internasional antar negara tentang perdagangan internasional hewan dan tumbuhan dan bagian-bagiannya. Negara anggota CITES dapat mengusulkan untuk memasukkan seekor burung dalam apendiks 1 dan apendiks 2, bahkan habitat burung tersebut tidak berada dalam wilayah negara yang diusulkan, usulan tersebut akan dibahas dalam rapat anggota CITES (biasa disebut dengan Konferensi Para Pihak (COP)) dan jika didukung 2/3 suara dari seluruh negara anggota maka usulan tersebut dapat disetujui. Tujuan dari perjanjian internasional ini adalah untuk memastikan bahwa perdagangan burung internasional tidak mengancam kelangsungan burung yang diperdagangkan (CITES,2012 dalam Harianto dan Dewi, 2017).

➤ CITES bekerja dengan menetapkan tiga kategori jenis-jenis burung yang dapat diperdagangkan secara internasional, ketiga kategori inilah yang kemudian dikenal dengan istilah Apendiks CITES yaitu (Harianto dan Dewi, 2017):

1. **Apendiks 1** adalah mencantumkan semua burung yang dilarang diperdagangkan secara internasional, kecuali hasil penangkaran dan yang dianggap sangat khusus dalam keadaan tertentu atau luar biasa.

2. **Apendiks 2** adalah mencantumkan semua burung yang dapat diperdagangkan secara internasional melalui pengaturan khusus, termasuk menentukan kuota penangkapan atau membatasi jumlah spesies dan individu burung yang dapat dipanen/ditangkap dari alam/habitatnya.
3. **Apendiks 3** adalah mencantumkan semua burung yang dilindungi di negara/wilayah tertentu (di dalam habitat atau tempat tinggalnya), yang dapat ditingkatkan ke Apendiks 2 atau Apendiks 1, suatu spesies yang diusulkan oleh negara anggota untuk meminta bantuan dari negara lain di negara anggota CITES untuk membantu mengatur perdagangannya.

➤ IUCN (*International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources*).

Tujuan daftar merah IUCN untuk menetapkan standar status langka spesies, untuk mengingatkan pentingnya masalah ini, melindungi publik dan pembuat kebijakan untuk membantu komunitas internasional memperbaiki kondisi langka spesies (Harianto dan Dewi, 2017).

Menentukan Status Konservasi spesies aves dapat ditentukan dengan berpacu pada Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.106 tentang jenis tumbuhan dan satwa yang dilindungi dan berpacu pada *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* (IUCN), dengan status sebagai berikut NE (*Not Evaluated*) belum dievaluasi, DD (*Data Deficient*) informasi kurang, LC (*Least Concern*) beresiko kurang, NT (*Near Threatened*) hampir terancam, VU (*Vulnerable*) rentan, EN (*Endangered* (*genting/terancam*), CR (*Critically Endangered*) kritis, EW (*Extinct in the Wild*) punah di alam liar, EX (*Extinct*) punah (Santoso *et al.*, 2019).

Peraturan terkait dengan ekosistem lahan basah yang secara global terdapat dalam suatu Konvensi Internasional yang didukung oleh IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) yang saat ini berganti menjadi *The World Conservation Union*). Nama dari konvensi ini adalah *Conventions on Wetlands of International Importance, Especially as Waterfowl Habitat* atau disingkat sebagai *Ramsar Convention 1971* (Harianto dan Dewi, 2017).

➤ Konvensi Ramsar dan Perlindungan Jalur Migrasi Burung Asia Timur-Australasia (*East Asian- Australasian Flyway/EAAF*)

Tahun 1991 Indonesia meratifikasi Konvensi Ramsar tentang lahan basah yang penting secara internasional terutama sebagai habitat burung migran, dalam konvensi ini setiap negara anggota dapat mengusulkan lokasi lahan basah tertentu yang

memenuhi standar dan menganggapnya sebagai lahan basah yang memiliki kepentingan internasional, kemudian merumuskan dan melaksanakan rencana pengelolaan kawasan dan sumber dayanya, untuk melindungi burung pantai yang bermigrasi, Indonesia juga telah berpartisipasi dalam perjanjian multilateral antar negara dan kawasan yang berada di kawasan Asia dan Oseania, yang dikenal sebagai Jaringan Situs Burung Air Asia Timur-Australasia (*East Asian-Australasian Flyway/EAAF*) begitu pula dengan Konvensi Ramsar, dalam setiap kesepakatan Negara-negara anggota diminta untuk mengusulkan tempat-tempat penting bagi burung migran untuk transit melalui perbatasan (Howes *et al.*, 2003).