

Keanekaragaman Jenis Burung Air Dalam Upaya Konservasi Keanekaragaman Hayati di Kawasan Pesisir Pantai Timur Kabupaten Labuhanbatu Utara

Chairunas Adha Putra^{1*}, Desy Hikmatullah², Raja Banggas Rambe², Mahdalenawaty Siregar³, Tengku Gilang Pradana¹, Muammar²

¹Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Medan, Indonesia

²Yayasan Warisan Hidup Sumatera, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

³Badan Penelitian dan Pengembangan Kabupaten Labuhanbatu Utara, Sumatera Utara, Indonesia

e-mail: : chairunas-ap@unimed.ac.id

Article History

Received: 28 October 2025

Revised: 29 November 2025

Accepted: 30 November 2025

Abstract

The eastern coast of North Sumatra supports one of the province's remaining mangrove ecosystems, which provide critical ecological functions and serve as key habitats for resident and migratory waterbirds along the East Asian–Australasian Flyway (EAAF). This study surveyed the coastal wetlands of Labuhanbatu Utara Regency including mangrove forests, mudflats, and aquaculture ponds to document species composition, population size, and the conservation significance of the area. Fieldwork was conducted at multiple sites in Kualuh Leidong and Kualuh Hilir between 6–8 December 2024, complemented by earlier surveys from 2019 and 2020. Using concentration counts and block estimation methods during rising to high tide conditions, we recorded 36 waterbird species, consisting of 17 resident and 19 migratory species, with total counts of 4,602 individuals (2019), 7,695 individuals (2020), and 2,368 individuals (2024). Twelve species are legally protected in Indonesia, including *Ardea alba*, *Mycteria cinerea*, and *Leptoptilos javanicus*. Globally threatened species were also documented, such as the Endangered Milky Stork (*Mycteria cinerea*) and three Vulnerable species including the Chinese Egret (*Egretta eulophotes*). Several migratory shorebirds exceeded the 1% population threshold of the EAAF, notably the Tibetan Sand Plover (*Anarhynchus atrifrons*, 1.2%), Whimbrel (*Numenius phaeopus*, 1.4%), Eurasian Curlew (*N. arquata*, 1.1%), and Common Redshank (*Tringa totanus*, 1.2–1.3%). These findings confirm that the coastal wetlands of Labuhanbatu Utara constitute an internationally important site for migratory waterbirds, highlighting the urgent need for strengthened conservation and habitat protection in the region.

Keywords: Waterbirds; Species Diversity; East Coast of North Sumatra; East Asian–Australasian Flyway (EAAF); Protected Species; Shorebird Population Thresholds

Abstrak

Pesisir pantai timur Kabupaten Labuhanbatu Utara merupakan salah satu kawasan mangrove dan hamparan lumpur terluas di Sumatera Utara yang berpotensi menjadi habitat penting bagi burung air penetap maupun burung air bermigrasi. Penelitian ini bertujuan mendokumentasikan keragaman jenis, jumlah individu, serta status konservasi burung air di wilayah tersebut melalui survei lapangan pada Januari 2019, Februari 2020, dan Desember 2024. Pengumpulan data dilakukan melalui jalur darat dan perairan dengan metode concentration count dan estimasi blok untuk kelompok besar. Sebanyak 36 jenis burung air tercatat, terdiri atas 17 jenis penetap dan 19 jenis migran. Jumlah individu bervariasi antar tahun, yaitu 4.602 individu (2019), 7.695 individu (2020), dan 2.368 individu (2024). Sebanyak 12 jenis tergolong satwa dilindungi di Indonesia, termasuk beberapa spesies berstatus global terancam seperti Bangau Bluwok (*Mycteria cinerea*,

EN), Kuntul China (*Egretta eulophotes*, VU), dan Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*, VU). Beberapa jenis migran juga tercatat melampaui ambang 1% populasi Jalur Terbang Asia Timur–Australasia, yaitu Cerek-pasir Tibet, Gajahan Penggala, Gajahan Eurasia, dan Trinil Kaki-merah. Temuan ini menunjukkan bahwa kawasan pesisir Labuhanbatu Utara memiliki nilai konservasi penting bagi burung air migran, terutama sebagai lokasi mencari makan, beristirahat, dan berbiak, sehingga memerlukan pengelolaan dan perlindungan yang lebih terarah.

Kata kunci: Burung Air; Keanekaragaman Jenis; Pantai Timur Sumatera Utara; Jalur Terbang Asia Timur–Australasia (EAAF); Spesies Dilindungi; Ambang Batas Populasi Burung Pantai

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



Pendahuluan

Pesisir pantai timur Provinsi Sumatera Utara merupakan kawasan hutan mangrove yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat pesisir serta keberlangsungan satwa liar yang ada di sekitarnya. Kawasan ini tidak hanya menyediakan sumber penghidupan bagi masyarakat, tetapi juga berperan sebagai habitat bagi berbagai jenis flora dan fauna. Berdasarkan pengukuran citra lanskap, luas hutan mangrove di Sumatera Utara mengalami penurunan drastis dari sekitar 200.000 hektar pada tahun 1987 menjadi hanya sekitar 31.885 hektar pada tahun 2001. Penurunan ini menjadi ancaman serius, tidak hanya bagi ekosistem, tetapi juga bagi kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada keberadaan mangrove. Jika tidak ada intervensi yang signifikan dari pemerintah daerah maupun pihak terkait, hutan mangrove dikhawatirkan akan menghilang sepenuhnya dari pesisir timur Sumatera Utara.

Hutan mangrove di Provinsi Sumatera Utara tersebar di 14 kabupaten/kota dengan luasan yang bervariasi. Kabupaten-kabupaten tersebut meliputi Asahan, Deli Serdang, Medan, Sibolga, Tanjung Balai, Labuhan Batu, Labuhanbatu Utara, Langkat, Mandailing Natal, Nias, Nias Selatan, Serdang Bedagai, Tapanuli Selatan, dan Tapanuli Tengah. Dengan total panjang pesisir pantai Indonesia mencapai sekitar 80.000 kilometer, mangrove yang tumbuh di sepanjang pesisir ini memiliki peran ekologis yang signifikan. Keberadaan mangrove juga mendukung habitat hamparan lumpur yang potensial untuk menjadi tempat tinggal berbagai spesies burung air (Howes *et al.*, 2003). Kawasan hutan mangrove di Labuhanbatu Utara, misalnya, menjadi salah satu lokasi penting bagi keanekaragaman hayati, khususnya burung air yang menjadikan tempat ini habitat dan lokasi berbiak.

Hutan mangrove di Labuhanbatu Utara memiliki fungsi ekologis yang sangat penting. Selain menjadi benteng alami yang melindungi pesisir dari hempasan ombak laut, kawasan ini juga menjadi habitat bagi berbagai jenis hewan, termasuk ikan, amfibi, reptil, mamalia, moluska, kerang-kerangan, dan burung. Hubungan antara burung air dengan lahan basah dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk ketersediaan, ketinggian, dan kualitas air, jumlah makanan yang tersedia, tempat perlindungan, serta keberadaan predator. Burung air sangat bergantung pada lahan basah baik secara harian maupun musiman. Habitat ini tidak hanya menyediakan kebutuhan fisik, tetapi juga mendukung siklus hidup burung secara keseluruhan, termasuk migrasi, yang sering kali bergantung pada perubahan musiman (Stewart 2001; Weller 2003).

Kawasan ini juga menjadi lokasi penting bagi keberlangsungan siklus hidup beberapa spesies burung air, termasuk burung yang sangat terancam punah seperti bangau bluwok. Data yang diperoleh dari survei ini dapat digunakan sebagai dasar untuk merancang kebijakan konservasi yang efektif, baik di tingkat lokal, nasional, maupun internasional.

Metode Penelitian

Lokasi Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di kawasan Pesisir Pantai Timur Kabupaten Labuhanbatu Utara (**Gambar 1**). Lokasi survei burung air bermigrasi adalah kawasan hutan mangrove beserta hamparan lumpurnya serta kawasan pertambakan di sepanjang pesisir pantai timur Kabupaten Labuhanbatu Utara. Kawasan survei dilaksanakan terfokus pada Kecamatan Kualuh Leidong dan Kualuh Hilir meliputi Desa Tanjung Leidong, Tanjung Mangedar dan Simandulang.



Gambar 1. Titik-titik lokasi pengamatan; Leidong marsh 1 dan 2 = habitat tambak pada Desa Tanjung Leidong; Leidong mudflat 1 = habitat hamparan lumpur Desa Simandulang; Leidong mudflat 2 dan 3 = habitat hamparan lumpur Desa Tanjung Magedar.

Pengambilan Data ke Lapangan

Pengambilan data dilakukan secara langsung pada tanggal 6 – 8 Desember 2024 melalui dua jalur utama: perairan dan darat. Pengumpulan data melalui jalur perairan menggunakan sampan atau perahu bermotor dengan menyisir pinggiran pantai. Sementara itu, pengamatan dari jalur darat dilakukan dengan kendaraan mobil dan berjalan kaki menuju wilayah pantai, disesuaikan dengan kondisi lokasi survei. Untuk memindai seluruh area pantai atau muara, tim menggunakan binokuler guna mengidentifikasi konsentrasi keberadaan burung migran. Setelah lokasi konsentrasi burung migran ditemukan, tim mendekati lokasi tersebut secara perlahan untuk menghindari gangguan yang dapat menyebabkan burung terbang menjauh.

Data jenis dan jumlah individu burung migran dikumpulkan menggunakan metode *concentration count*. Metode ini berfokus pada satu atau beberapa titik yang menjadi pusat aktivitas burung air migran, seperti area mencari makan atau tempat istirahat. Identifikasi jenis burung dan penghitungan jumlah individu dilakukan dengan bantuan monokuler, sementara dokumentasi visual menggunakan kamera Nikon Coolpix P1000. Penghitungan populasi burung dilakukan secara langsung dengan menghitung satu per satu individu pada setiap spesies. Namun, jika jumlah populasi mencapai lebih dari 3.000 individu, penghitungan dilakukan menggunakan metode blok (Howes *et al.*, 2003).

Metode blok digunakan untuk memperkirakan jumlah burung dalam kelompok besar, baik yang sedang terbang maupun yang hinggap di area terbuka. Dalam metode ini, satu "blok" didefinisikan sebagai sejumlah individu, misalnya 50 atau 100 individu per blok. Pengamat menghitung jumlah blok dalam kelompok burung, kemudian mengalikan jumlah blok dengan jumlah individu per blok. Sisa individu yang tidak termasuk dalam blok dihitung secara terpisah untuk mendapatkan total populasi.

Pengamatan dan penghitungan burung migran dilakukan menggunakan binokuler dan monokuler pada saat kondisi air laut mulai pasang hingga mencapai puncak pasang penuh. Pada kondisi ini, sebagian besar daratan, termasuk hamparan lumpur atau pasir, telah tertutup air, sehingga burung migran cenderung berkumpul di area yang masih tergenang sebagian. Situasi ini memudahkan penghitungan populasi, baik secara langsung maupun dengan metode estimasi blok.

Analisis Data

Identifikasi jenis burung migran dilakukan langsung di lapangan dengan memperhatikan bentuk morfologi burung, meliputi: (i) bentuk dan ukuran tubuh, paruh, dan kaki; (ii) warna bulu pada tubuh, paruh, dan kaki; (iii) ciri-ciri khas yang tampak. Selain itu juga dilakukan pengambilan foto burung menggunakan kamera untuk proses identifikasi lebih lanjut, jika spesies tersebut identifikasinya masih diragukan. Identifikasi jenis burung air migran menggunakan beberapa buku panduan lapangan, yaitu: (1) Field Guide to the "Waterbirds of ASEAN" (Lee *et al.* 2018), (2) Birds of the Indonesian Archipelago (Eaton *et al.* 2016) (3) Field guide of "Shorebirds" (Hayman *et al.* 1986) (4) Seabirds; an Identification Guide. (Harrison 1991).

Setelah seluruh jenis burung air bermigrasi diidentifikasi, kemudian status setiap spesies burung air migran dikelompokkan yang meliputi status keterancamannya secara global berdasarkan IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) Red List dan status perlindungan berdasarkan Undang-undang yang berlaku di Indonesia yaitu Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi.

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil

Keragaman jenis dan jumlah burung air di Kawasan Pesisir Pantai Timur Kabupaten Labuhanbatu Utara.

Berdasarkan hasil pengamatan langsung serta data dari laporan sebelumnya, ditemukan sekitar 36 jenis burung air (**Tabel 1**), yang terdiri atas burung air penetap dan burung air bermigrasi. Hasil eksplorasi menunjukkan bahwa kawasan hamparan lumpur di Desa Simandulang, Tanjung Leidong, dan Tanjung Mangedar merupakan habitat penting bagi burung air bermigrasi maupun burung air penetap. Selain itu, Pulau Burung di Muara Sungai Kualuh berperan sebagai lokasi penting bagi burung air penetap untuk berkembang biak. Jumlah individu burung air yang diamati pada tiga periode pengamatan menunjukkan variasi. Pada Januari 2019, tercatat sebanyak 4.602 individu, 7.695 individu pada Februari 2020, dan 2.368 individu pada Desember 2024.

Tabel 1. Jenis-jenis burung air yang ditemukan di Pesisir Pantai Kabupaten Labuhanbatu Utara.

Tanggal Pengamatan		10 Januari 2019 (C1), 11 Januari 2019 (C2), 12 Januari 2019 (C3), 13 Januari 2019 (C4), 11 Februari 2020 (C5), 08 Desember 2024 (C6), 07 Desember 2024 (C7), 07 Desember 2024 (C8).								
Koordinat lokasi Pengamatan		2°49'30.08"N 99°59'55.00"E (C1) (C6) 2°44'54.79"N 100° 1'14.34"E (C2)(C5) (C7) 2°45'8.45"N 100° 2'9.03"E (C3) (C8) 2°45'53.18"N 99° 59'4.28"E (C4)								
Tipe Survei		Survei menggunakan perahu dan berjalan kaki								
Tipe Habitat		Hamparan Lumpur dan Tambak								
Temuan Penting		17 Individu Undan Paruh-totol; 1350 Trinil Kaki-merah; 1575 Cerek-pasir Tibet; 138 Bangau Bluwok dan 7 Bangau Tongtong								
Nama Ilmiah	Nama Indonesia	IUCN Status	Penghitungan (C)							
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
Pelikan										
<i>Pelecanus philippensis</i>	Undan Paruh-totol	NT							17	
Pecuk										
<i>Microcarbo niger</i>	Pecuk-padi Kecil	LC				7	49		21	15
Cangak, Kuntul dan Bambangan										
<i>Ardea cinerea</i>	Cangak Abu	LC		1			21	34	78	14
<i>Ardea purpurea</i>	Cangak Merah	LC				1	1	3	37	12
<i>Ardea alba</i>	Kuntul Besar*	LC	21		2	4	142	58	77	112
<i>Ardea intermedia</i>	Kuntul-perak Asia	LC					58		21	7
<i>Egretta garzetta</i>	Kuntul Kecil	LC	8		11	8	87	19	49	27
<i>Egretta enophotes</i>	Kuntul China*	VU								1
<i>Bubulcus ibis</i>	Kuntul Kerbau	LC				21	42			87
<i>Butorides striata</i>	Kokokan Laut	LC	1		1		3	5	1	2
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Kowak-malam Abu	LC		8			37			72

<i>Ixobrychus sinensis</i>	Bambangan Kuning	LC							1	
<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>	Bambangan Merah	LC							1	
Bangau dan Ibis										
<i>Mycteria cinerea</i>	Bangau Bluwok*	EN			138		19		53 14	
<i>Leptoptilos javanicus</i>	Bangau Tongtong*	VU			7				2	
Mandar										
<i>Amaurornis phoenicurus</i>	Kareo Padi	LC							4	
<i>Lewinia striata</i>	Slaty-breasted Rail	LC							1	
<i>Gallinula chloropus</i>	Mandar Batu	LC							1	
Cerek dan Trulek										
<i>Pluvialis squatarola</i>	Cerek Besar	VU	18		29				2	
<i>Pluvialis fulva</i>	Cerek Keryut	LC	61		126 107		378			
<i>Anarhynchus atrifrons</i>	Cerek-pasir Tibet	LC	32		415		1575 213		28 69	
<i>Anarhynchus leschenaultii</i>	Cerek-pasir Besar	LC			22				3	
Trinil, Kedidi, Gajahan dan Berkik										
<i>Numenius phaeopus</i>	Gajahan Penggala*	LC	16		365 45		471 174		147 927	
<i>Numenius arquata</i>	Gajahan Erasia*	NT	8		450		1153 9		23	
<i>Limosa limosa</i>	Biru-laut Ekor-hitam	NT			1125 8		954			
<i>Limosa lapponica</i>	Biru-laut Ekor-blorok	NT	27		315 22		566			
<i>Tringa totanus</i>	Trinil Kaki-merah	LC	36 231		1350 2		1210 654		892 239	
<i>Xenus cinereus</i>	Trinil Bedaran	LC	46		223		119 17		3	
<i>Arenaria interpres</i>	Trinil Pembalik-batu	NT					49 7			
<i>Actitis hypoleucos</i>	Trinil Pantai	LC	2				1 16		57 3	
Dara-laut dan Camar										
<i>Chlidonias hybridus</i>	Dara-laut Kumis*	LC	67 5		56 2		92 108		92 52	
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Dara-laut Sayap-putih*	LC	55 15		78 11		216 118		248 174	
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Dara-laut Tiram*	LC	2		8		77 157		192 411	
<i>Sterna hirundo</i>	Dara-laut Biasa*	LC	14		21		35 19		32 43	
<i>Sternula albifrons</i>	Dara-laut Kecil*	LC	31 2		38 2		114 43		65 22	
<i>Thalassens bengalensis</i>	Dara-laut Benggala*	LC			18		34 94		11 37	
Total Jenis	36 Jenis	Total ind	445	262	4602	249	7695	1751	2123	2368

Keterangan *= jenis burung yang dilindungi di Indonesia (menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi); Status IUCN; CR =

Critically Endangered (Kritis); EN = Endangered (Terancam); VU = Vulnerable (Rentan); NT = Near Threatened (Hampir Terancam); LC = Least Concern (Resiko Rendah)

Dari 36 jenis burung air yang ditemukan 19 jenis diantaranya termasuk ke dalam burung air bermigrasi yang terdiri dari Kuntul China *Egretta eulophotes*, Cerek Besar *Pluvialis squatarola*, Cerek Keryut *Pluvialis fulva*, Cerek-pasir Tiber *Anarhynchus atrifrons*, Cerek-pasir Besar *Anarhynchus leschenaultii*, Gajahan Penggala *Numenius phaeopus*, Gajahan Eurasia *Numenius arquata*, Biru-laut Ekor-hitam *Limosa limosa*, Biru-laut Ekor-blorok *Limosa lapponica*, Trinil Bedaran *Xenus cinereus*, Trinil Kaki-merah *Tringa totanus*, Trinil Pembalik-batu *Arenaria interpres*, Trinil Pantai *Actitis hypoleucos*, Dara-laut Kumis *Chlidonias hybridus*, Dara-laut Sayap-putih *Chlidonias leucopterus*, Dara-laut Tiram *Gelochelidon nilotica*, Dara-laut Biasa *Sterna hirundo*, Dara-laut Kecil *Sternula albifrons* dan Dara-laut Benggala *Thalassens bengalensis*. Selain itu, ditemukan 12 jenis burung air yang dilindungi di Indonesia antara lain, Kuntul Besar *Ardea alba*, Kuntul China, Bangau Bluwok *Mycteria cinerea*, Bangau Tongtong *Leptoptilos javanicus*, Gajahan Penggala, Gajahan Eurasia, Dara-laut Kumis, Dara-laut Sayap-putih, Dara-laut Biasa, Dara-laut Tiram, Dara-laut Kecil dan Dara-laut Benggala.

Selain burung air, ditemukan beberapa jenis burung darat seperti Elang Bondol *Haliaeetus indus*, Elang-laut Perut-putih *Haliaeetus leucogaster*, Punai Gading *Treron vernans*, Pergam Laut *Ducula bicolor*, Pergam Hijau *Ducula aenea*, Cekakak Belukar *Halcyon smyrnensis* dan Cekakak Sungai *Halcyon chloris*. Pengamatan pada bulan September 2024 di kawasan Pulau Burung dan sekitarnya hanya menemukan jenis burung Kuntul Besar, Kuntul Kecil, Kuntul Perak-Asia, Kuntul Kerbau, Bangau Bluwok dan Bangau Tongtong. Selain itu, ditemukan juga ribuan burung air bermigrasi pada hamparan lumpur Pulau Burung, hanya saja dikarenakan lokasi burung terlalu jauh, tim tidak dapat menghitung jumlah untuk masing-masing jenis yang ditemukan. Singkatnya waktu pengamatan pada bulan tersebut, mengakibatkan data yang diperoleh terkait jumlah populasi tidak maksimal.

Berdasarkan survei yang telah dilakukan didapatkan jumlah beberapa jenis burung air bermigrasi yang berpotensi melebihi dari 1 % dari total populasi di jalur terbang EAA (Tabel 2). Jenis-jenis tersebut adalah Cerek-pasir Tibet sebesar 1.2 %, Gajahan Penggala 1.4 %, Gajahan Erasia 1.1 %, dan Trinil Kaki merah 1.2 - 1.3 %. Pada survei di bulan Ferbuari 2020 total jumlah burung pantai bermigrasi lebih dari 5000 individu (total sekitar 7000 individu, lihat Tabel 1). Kajian ini mengkonfirmasi bahwa pesisir pantai Kabupaten Labuhanbatu Utara sebagai kawasan penting bagi burung migrasi secara internasional.

Tabel 2. Jumlah populasi temuan burung air bermigrasi yang lebih dari 1% populasi pada Jalur Terbang Asia Timur-Australasia.

Nama Indonesia	Nama Ilmiah	Penghitungan tertinggi	Tanggal pengamatan	*1 % kriteria	% Populasi EAAF
Cerek-pasir Tibet	<i>Anarhynchus atrifrons</i>	1575	11/02/2020	1300	1.2 %
Gajahan Penggala	<i>Numenius phaeopus</i>	927	07/12/2024	650	1.4 %
Gajahan Erasia	<i>Numenius arquata</i>	1153	11/02/2020	1000	1.1 %
Trinil Kaki-merah	<i>Tringa totanus</i>	1350	12/01/2019	1000	1.3 %
		1210	11/02/2020		1.2 %

*Kriteria populasi 1% di jalur Asia Timur-Australasia mengacu kepada <https://wpp.wetlands.org/>. Untuk jumlah % populasi EAAF merupakan total jumlah perhitungan tertinggi untuk setiap dalam sekali pengamatan.

B. Pembahasan

Keanekaragaman dan kelimpahan burung air di pesisir Labuhanbatu Utara menunjukkan bahwa kawasan ini memiliki fungsi ekologis yang sangat penting, baik pada skala lokal maupun internasional. Tercatatnya 36 jenis burung air, yang terdiri atas 17 jenis penempat dan 19 jenis migran, menggambarkan bahwa kombinasi habitat mangrove, hamparan lumpur, dan kawasan tambak menyediakan sumber daya yang beragam untuk mendukung kebutuhan hidup

berbagai guild burung air—mulai dari pemakan ikan, krustasea, hingga invertebrata bentik. Variasi jumlah individu yang cukup mencolok antar tahun pengamatan (4.602 individu pada 2019, 7.695 individu pada 2020, dan 2.368 individu pada 2024) dapat mencerminkan perbedaan temporal dalam puncak migrasi, kondisi oseanografi dan cuaca, hingga perbedaan intensitas dan cakupan survei.

Secara ekologis, dominasi kelompok burung pantai (shorebirds) seperti Cerek-pasir Tibet (*Anarhynchus atrifrons*), Gajah Punggala (*Numenius phaeopus*), Gajah Eurasia (*N. arquata*), Biru-laut (*Limosa* spp.), dan Trinil Kaki-merah (*Tringa totanus*) menegaskan peran hamparan lumpur di Simandulang, Tanjung Leidong, dan Tanjung Mangedar sebagai area mencari makan (foraging ground) yang sangat produktif. Lahan basah pesisir, khususnya mudflat pasang-surut, dikenal menyediakan biomassa invertebrata bentik dalam jumlah besar yang menjadi sumber energi utama bagi burung pantai selama migrasi maupun sebelum melanjutkan perjalanan ke wilayah lain di sepanjang Jalur Terbang Asia Timur–Australasia (EAAF). Pola akumulasi ribuan individu saat air laut mulai pasang hingga puncak pasang, seperti yang tercatat dalam penelitian ini, sejalan dengan pola perilaku burung pantai yang cenderung berkumpul di area yang masih dangkal dan tidak sepenuhnya tergenang untuk mengoptimalkan perilaku mencari makan sebelum istirahat.

Temuan empat jenis burung pantai yang melampaui ambang 1% populasi EAAF—Cerek-pasir Tibet (1,2%), Gajah Punggala (1,4%), Gajah Eurasia (1,1%), dan Trinil Kaki-merah (1,2–1,3%)—memberikan bukti kuat bahwa pesisir Labuhanbatu Utara dapat dikategorikan sebagai kawasan penting secara internasional bagi burung air migran. Dalam kerangka kriteria konservasi lahan basah internasional, ambang 1% populasi global atau jalur terbang umum digunakan untuk mengidentifikasi situs yang layak dipertimbangkan sebagai lokasi prioritas konservasi, misalnya dalam penetapan situs Ramsar atau jaringan Flyway Network Site di EAAF. Fakta bahwa penghitungan tertinggi masing-masing jenis terjadi dalam satu atau dua hari pengamatan, dengan total burung pantai migran lebih dari 5.000 individu pada Februari 2020, mengindikasikan bahwa angka tersebut kemungkinan merupakan estimasi konservatif, dan potensi sebenarnya bisa lebih tinggi apabila pemantauan dilakukan secara lebih intensif sepanjang musim migrasi.

Dari perspektif status konservasi, keberadaan 12 jenis burung air yang dilindungi di Indonesia dan beberapa spesies berstatus terancam secara global menempatkan kawasan ini pada posisi yang sangat strategis dalam upaya konservasi keanekaragaman hayati. Kehadiran Bangau Bluwok (*Mycteria cinerea*, EN) dan Bangau Tongtong (*Leptoptilos javanicus*, VU) menunjukkan bahwa hutan mangrove dan lahan basah di sekitar Pulau Burung dan muara Sungai Kualuh masih menyediakan habitat yang cukup aman untuk beristirahat dan berbiak bagi spesies-spesies besar yang sensitif terhadap gangguan. Demikian juga, keberadaan Kuntul China (*Egretta eulophotes*, VU) dan Cerek Besar (*Pluvialis squatarola*, VU) menandakan pentingnya kombinasi habitat mangrove, hamparan lumpur, dan garis pantai berpasir sebagai mosaik habitat yang saling melengkapi. Dalam konteks penurunan luas mangrove di Sumatera Utara yang sangat drastis sejak akhir 1980-an, keberadaan populasi spesies terancam ini dapat dipandang sebagai indikator terakhir dari integritas ekosistem yang tersisa dan sekaligus sebagai argumen kuat untuk menghentikan laju degradasi habitat.

Peran habitat mangrove dan hamparan lumpur di Labuhanbatu Utara tidak hanya terbatas pada penyediaan pakan, tetapi juga sebagai lokasi berbiak dan bertengger (roosting site). Pulau Burung di Muara Sungai Kualuh, misalnya, berfungsi sebagai koloni berbiak bagi beberapa jenis kuntul dan bangau. Kondisi pulau yang relatif terisolasi, dikelilingi perairan dangkal, serta masih adanya tegakan mangrove memungkinkan berkurangnya tekanan predator darat dan gangguan manusia secara langsung. Namun, pengamatan pada September 2024 yang menunjukkan banyaknya burung tetapi tidak memungkinkan penghitungan yang rinci menyoroti bahwa masih terdapat kekosongan data yang perlu diisi melalui desain survei yang lebih sistematis, termasuk pemanfaatan titik pengamatan yang lebih dekat atau dukungan teknologi seperti teleskop jarak jauh dan drone untuk menghitung koloni yang sulit diakses.

Di sisi lain, keberadaan kawasan tambak di sekitar pesisir dapat berperan ganda. Pada satu sisi, konversi mangrove menjadi tambak merupakan salah satu penyebab utama hilangnya habitat alami yang sangat penting bagi burung air. Pada sisi lain, bila dikelola dengan praktik ramah lingkungan—misalnya mempertahankan sabuk mangrove di tepi tambak, mengatur waktu pengeringan dan penggenangan kolam, serta meminimalkan gangguan saat musim migrasi—tambak dapat menyediakan habitat alternatif berupa genangan dangkal yang kaya pakan, terutama bagi burung pantai dan burung air pemakan ikan kecil. Hasil penelitian yang

menunjukkan penggunaan habitat tambak (Leidong marsh) oleh burung air mengindikasikan adanya peluang untuk mengintegrasikan pengelolaan perikanan tambak dengan tujuan konservasi burung air melalui pendekatan “working wetlands” yang mengompromikan kebutuhan ekonomi lokal dan kelestarian satwa liar.

Meskipun demikian, beberapa faktor berpotensi mengancam keberlangsungan fungsi ekologis kawasan ini. Penurunan luas mangrove di tingkat provinsi, tekanan ekspansi tambak dan infrastruktur pesisir, serta gangguan langsung dari aktivitas manusia (misalnya berburu, perahu lalu-lalang, atau aktivitas rekreasi tanpa pengaturan) dapat menyebabkan berkurangnya kualitas habitat dan meningkatnya gangguan pada periode kritis seperti migrasi dan musim berbiak. Penurunan jumlah individu yang tercatat pada tahun 2024, dibandingkan puncak jumlah individu pada 2020, dapat berasal dari kombinasi beberapa faktor: perubahan kondisi habitat lokal, variasi iklim dan cuaca pada musim migrasi tertentu, perubahan rute atau waktu migrasi, serta perbedaan intensitas dan metodologi pengamatan. Tanpa seri data jangka panjang dan informasi kuantitatif mengenai perubahan tutupan lahan, interpretasi tren populasi masih harus dilakukan secara hati-hati.

Penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan yang penting untuk dicatat. Pertama, survei lapangan hanya dilakukan pada beberapa hari dalam satu musim, sehingga belum sepenuhnya menangkap dinamika temporal migrasi (misalnya pergeseran puncak migrasi antar tahun atau perbedaan komposisi spesies antara migrasi praberkembangbiak dan pascaberlangsung). Kedua, keterbatasan jarak pandang dan akses ke beberapa lokasi (seperti hamparan lumpur yang jauh dari garis pantai atau koloni berbiak di Pulau Burung) membuat sebagian estimasi populasi kemungkinan masih berada di bawah angka aktual. Ketiga, belum dilakukan analisis kuantitatif mengenai hubungan antara struktur habitat (tutupan mangrove, tipe substrat, kedalaman perairan) dan pola distribusi burung air, padahal informasi tersebut sangat penting untuk merancang intervensi pengelolaan habitat yang lebih presisi.

Meskipun terdapat keterbatasan, hasil penelitian ini memberikan dasar ilmiah yang kuat untuk mendorong penetapan pesisir Labuhanbatu Utara, khususnya Kecamatan Kualuh Leidong dan Kualuh Hilir, sebagai salah satu prioritas konservasi burung air di Sumatera Utara. Ke depan, upaya konservasi dapat diarahkan pada: (1) perlindungan dan restorasi hutan mangrove yang tersisa, termasuk di sekitar Pulau Burung dan sepanjang muara; (2) pengaturan zonasi dan tata kelola pemanfaatan tambak yang mempertimbangkan kebutuhan burung air, misalnya melalui jadwal pengeringan kolam yang sinkron dengan periode migrasi; (3) pengembangan program monitoring jangka panjang yang melibatkan pemerintah daerah, lembaga penelitian, dan komunitas lokal; serta (4) edukasi dan pelibatan masyarakat pesisir untuk mengurangi gangguan dan perburuan burung air. Dengan demikian, kawasan pesisir Labuhanbatu Utara berpotensi menjadi model integrasi antara pengelolaan sumber daya pesisir berbasis masyarakat dan upaya konservasi keanekaragaman hayati pada skala jalur terbang internasional.

Kesimpulan

Ditemukan sebanyak 36 jenis burung air yang tergolong burung air menetap sebanyak 17 jenis dan bermigrasi sebanyak 19 jenis. Jenis burung air yang bermigrasi antara lain Kuntul China *Egretta eulophotes*, Cerek Besar *Pluvialis squatarola*, Cerek Kernyut *Pluvialis fulva*, Cerek-pasir Tiber *Anarhynchus atrifrons*, Cerek-pasir Besar *Anarhynchus leschenaultii*, Gajahan Penggala *Numenius phaeopus*, Gajahan Eurasia *Numenius arquata*, Biru-laut Ekor-hitam *Limosa limosa*, Biru-laut Ekor-blorok *Limosa lapponica*, Trinil Bedaran *Xenus cinereus*, Trinil Kaki-merah *Tringa totanus*, Trinil Pembalik-batu *Arenaria interpres*, Trinil Pantai *Actitis hypoleucos*, Dara-laut Kumis *Chlidonias hybridus*, Dara-laut Sayap-putih *Chlidonias leucopterus*, Dara-laut Tiram *Gelochelidon nilotica*, Dara-laut Biasa *Sterna hirundo*, Dara-laut Kecil *Sternula albifrons* dan Dara-laut Benggala *Thalasseus bengalensis*. Jumlah total individu burung air pada Januari 2019 sebanyak 4.602 individu, februari 2020 sebanyak 7.695 individu dan Desember 2024 sebanyak 2.368 individu.

Dari 36 jenis burung air yang ditemukan sebanyak 12 jenis merupakan jenis yang dilindungi di Indonesia, antara lain Kuntul Besar, Kuntul China, Bangau Bluwok, Bangau Tongtong, Gajahan Penggala, Gajahan Eurasia, Dara-laut Kumis, Dara-laut Sayap-putih, Dara-laut Biasa, Dara-laut Tiram, Dara-laut Kecil dan Dara-laut Benggala. Selain itu, ditemukan satu jenis merupakan jenis yang terancam punah di dunia kategori Endangered “EN”, yaitu Bangau Bluwok dan tiga jenis kategori Vulnerable “VU”, yaitu, Kuntul China, Cerek Besar dan Bangau Tongtong. Kecamatan Kualuh Leidong dan Kualuh Hilir meliputi kawasan mangrove dan hamparan lumpurnya merupakan habitat penting bagi burung-burung bermigrasi, terutama sebagai area untuk mencari makan dan beristirahat. Kawasan mangrove juga dijadikan tempat berbiak bagi beberapa jenis burung air menetap yang ada di kawasan ini.

Kabupaten Labuhanbatu Utara sebagai kawasan penting bagi burung migrasi secara internasional dikarenakan ditemukan beberapa jenis dengan jumlah populasi lebih dari 1% populasi pada Jalur Terbang Asia Timur Australasia, yaitu Cerek-pasir Tibet sebesar 1.2 %, Gajahan Penggala 1.4 %, Gajahan Erasia 1.1 %, dan Trinil Kaki merah 1.2 - 1.3 %. Selain itu, pada survei di bulan Februari 2020 total jumlah burung pantai bermigrasi lebih dari 5000 individu, yaitu sekitar 7000 individu burung air.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi kepada Badan Perencanaan, Penelitian, dan Pengembangan (Bapelitbang) Kabupaten Labuhanbatu Utara atas dukungan kelembagaan, fasilitasi perizinan, logistic serta akses data informasi yang memungkinkan penelitian ini terlaksana dengan baik. Penghargaan juga diberikan kepada seluruh tim yang terlibat dalam kegiatan lapangan atas komitmen, ketelitian pengumpulan data, serta kontribusi teknis yang sangat penting bagi kualitas penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Eaton, J.A., Balen, B. V., Brickle, N. W. & F.E. Rheindt. (2016). Birds of the Indonesian Archipelago. *Greater Sundas and Wallacea*. Lynx Edicions. Barcelona.
- Hayman, P., Marchant, J. & Prater, T. (1986). Shorebirds, an Identification Guide. *Houghton Mifflin Company*. Boston.
- Howes, J., Bakewell, D & Noor, Y. R. (2003). Panduan Studi Burung Pantai. *Wetlands International-Indonesia Programme*. Bogor.
- IUCN (2023). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2022-2. <https://www.iucnredlist.org>. Accessed 12 December 2024.
- Lee, W.S., Choi, C.Y. & Kim, H. (2018). *Waterbirds of ASEAN*. HS Ad Inc. & designcompany Co., Ltd. Republic of Korea.
- Stewart, R. E. (2001). Technical Aspects of Wetlands as Bird Habitat. *United States Geological Survey Water Supply Paper*, 1(1): 2425.
- Weller, M.W. (2003). Wetland Birds: Habitat Resources and Conservation Implications.