

**KESESUAIAN HABITAT DAN DISTRIBUSI BURUNG AIR
DI PERCUT SEI TUAN, SUMATERA UTARA**

ERNI JUMILAWATY



**SEKOLAH PASCASARJANA
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2012**

ABSTRACT

ERNI JUMILAWATY. Habitat Suitability and Waterbirds Distribution in Percut Sei Tuan, North Sumatra. Under the supervision of ANI MARDIASTUTI, LILIK BUDI PRASETYO and YENI ARYATI MULYANI.

Percut Sei Tuan is an important bird habitat in Sumatera. Not only important habitat for resident waterbirds, this area is a stop-over area for migratory waterbirds every year. This study aimed at analyzing the importance of Percut Sei Tuan as waterbird habitats, including its macrozoobenthic food source, and examining its habitat suitability for waterbirds. The study was conducted from September 2010 to March 2011. Concentration count and block method were used to assess the number and species of waterbirds in four sites, namely Bagan Percut, Tanjung Rejo, Pematang Lalang and Pantai Labu. Samples of macrozoobenthos (n = 10 plots) were taken using sweep nets and core samplers. A spatial analysis using ArcGis 9.3 was used to identify habitat suitability. Waterbirds and macrozoobenthic communities were calculated with Shannon, evenness and similarity indices. Similarity among communities were showed with a dendrogram. Stepwise regression was used to analyze physical and chemical factor. A total of 190,375 individuals of 50 waterbird species were recorded. Percut Sei Tuan have waterbirds diversity index of 2.20. Species diversity at four sites varied among 1.69 and 2.84. Wading birds were dominant in Tanjung Rejo while shorebirds were dominant at three sites. The highest diversity was found in Pematang Lalang while the lowest was found in Tanjung Rejo. Waterbirds were classified into four groups based on guild, i.e. wading birds, shorebirds, waterfowls and seabirds. Based on migratory habit, waterbirds were classified into three groups i.e. resident, migrant and unknown. The research revealed that there were 26 macrozoobenthos species in Percut Sei Tuan. Diversity index of macrozoobenthos was 2.68, diversity was varied among sites, the highest was at Bagan Percut 3 (2.26) and the lowest was at Bagan Percut 2 (0.71). Similarity index was 0.82. Sediment depth and texture were affected macrozoobenthic abundance and diversity. Bivalves were the highest abundance group of species in the community. This research found only five of 10 land cover used to feeding ground by waterbirds i.e. mud flat, rice field, fish pond, forest marsh and shrub. Waterbirds used mudflat at Bagan Pecut, Pematang Lalang and Pantai Labu for feeding ground. The analysis to physical and chemical factor (i.e. macrozoobenthic, height sediment, water depth, pH, BOD, and salinity) showed significant effect up to 60% for waterbirds presence. Feeding ground selected by waterbirds depend on food availability, habitat availability and degree of disturbance. Human disturbance had a high impact on the population and distribution of endangered *Mycteria cinerea* and *Leptoptilos javanicus*. Habitat suitability of wading birds and shorebirds was generally found in the same place, namely mudflat, rice fields and fishponds. However, the feeding ground of both bird guilds was different.

Key Word: Waterbird, Shorebird, Wading Bird, Percut Sei Tuan, Sumatera Utara, Suitability Habitat, Macrozoobenthos

RINGKASAN

ERNI JUMILAWATY. Kesesuaian Habitat dan Distribusi Burung Air di Percut Sei Tuan, Sumatera Utara. Dibimbing oleh ANI MARDIASTUTI, LILIK BUDI PRASETYO, dan YENI ARYATI MULYANI.

Teori kesesuaian habitat sering digunakan untuk mengetahui hubungan antara spesies dengan komponen habitat yang diduga mempengaruhi kehidupannya, menilai kondisi habitat dan mempersingkat waktu survey dan menghemat biaya survey. Percut Sei Tuan, merupakan salah satu wilayah lahan basah di Pesisir Timur Sumatera Utara yang menyediakan sebuah laboratorium alam untuk menganalisis komunitas burung dan berbagai faktor yang mendukung keberadaannya. Kegiatan yang dilakukan selama ini di Indonesia khususnya di Sumatera Utara hanya terbatas pada kegiatan inventarisasi saja. Penelitian dengan mengkaitkan analisis komunitas burung dengan konsep kesesuaian habitat terhadap kelompok burung air (merandai dan pantai) belum pernah dilakukan. Berdasarkan hal tersebut di atas maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis komunitas burung di Percut Sei Tuan dalam hubungannya dengan aplikasi teori kesesuaian habitat dan distribusi.

Penelitian dilakukan di empat lokasi, yaitu Bagan Percut, Tanjung Rejo, Pematang Lalang dan Pantai Labu. Waktu penelitian dilakukan pada bulan September 2010 sampai Maret 2011. Pengambilan data burung menggunakan metode konsentrasi dan metode blok (*Block Method*). Pengambilan sampel makrozoobentos dilakukan menggunakan sweep-net dan pipa paralon. Software ArcGis 9.3 dan Erdas 9.1 digunakan untuk mengetahui kesesuaian habitat. Hasil penelitian menunjukkan di Percut Sei Tuan ditemukan 50 spesies burung, yang termasuk dalam delapan famili dan 5 ordo. Sebanyak 18 spesies burung air dilindungi berdasarkan Peraturan Perundangan Indonesia, tiga spesies dikategorikan Vulnerabel dan tiga spesies NT (*Near Threatened*) oleh IUCN (*International Union for Conservation of Nature*), dan satu spesies tercantum dalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora*). Komunitas burung di Percut Sei Tuan mempunyai tingkat keanekaragaman (H') sebesar 2,20 dan tingkat keanekaragaman tiap bulan berkisar antara 1,99 – 2,80.

Tingkat keanekaragaman tiap lokasi berkisar antara 1,69 – 2,84. Berdasarkan jumlah spesies burung dalam famili, scolopacidae merupakan famili dengan anggota terbanyak (20 spesies), sedangkan berdasarkan rata-rata jumlah individu didominasi oleh famili ardeidea. Kategori *guild* menunjukkan jumlah spesies burung didominasi oleh kelompok burung pantai, sedangkan berdasarkan rata-rata jumlah individu didominasi oleh burung merandai. Tingkat kesamaan spesies antara lokasi menghasilkan dua kelompok berdasarkan analisis dendrogram. Burung migran merupakan spesies yang mendominasi pada tiga lokasi penelitian. Curah hujan dan musim migrasi mempengaruhi nilai indeks keanekaragaman.

Makrozoobentos sebagai sumber makanan burung air di Percut Sei Tuan ditemukan sebanyak 26 spesies, yang termasuk dalam 20 famili dan empat klas.

Komunitas makrozoobentos di Percut Sei Tuan mempunyai tingkat keanekaragaman (H') sebesar 2,68 dan tingkat keanekaragaman tiap lokasi berkisar antara 0,00 – 2,26. Bivalvia merupakan klas yang paling banyak ditemukan berdasarkan jumlah spesies dan jumlah individu. Penyebaran makrozoobentos berdasarkan kedalaman 0 cm sampai 40 cm menunjukkan bivalvia merupakan jenis yang mendominasi. Hasil analisis terhadap faktor fisik dan kualitas perairan meliputi kedalaman sedimen, salinitas, pH, ketinggian air, kecerahan dan BOD menunjukkan pengaruh yang signifikan diatas 60% terhadap kehadiran spesies makrozoobentos. Biomassa tertinggi ditemukan di Tanjung Rejo.

Hasil identifikasi menunjukkan dari 10 tutupan lahan, burung air hanya memilih lima tutupan lahan yaitu: hamparan lumpur, sawah, tambak, belukar rawa dan hutan belukar. Analisis regresi stepwise terhadap faktor fisik dan kimia perairan meliputi makanan, kedalaman sedimen, salinitas, pH, ketinggian air, dan BOD menunjukkan pengaruh yang signifikan diatas 60% terhadap kehadiran spesies dan jumlah individu burung air di lokasi penelitian. Pemilihan lokasi makan oleh burung air didasari oleh ketersediaan makanan, ketersediaan tempat mencari makan dan faktor keamanan. Burung merandai khususnya jenis yang dilindungi *Mycteria cinerea* dan *Leptoptilos javanicus* lebih sensitif terhadap kehadiran manusia dibandingkan dengan burung pantai. Lokasi mencari makan burung pantai lebih luas dibandingkan dengan burung merandai.

Kata kunci: Burung air, Burung Pantai, Burung Merandai, Percut Sei Tuan, Sumatera Utara, Kesesuaian Habitat, Makrozoobentos