

RINGKASAN

Arif Prakoso. E03498060. Penyebaran dan Pendugaan Keanekaragaman Burung Air Pada Berbagai Tipe Habitat Di Kawasan Segara Anakan, Cilacap. Dibimbing oleh Dr. Ir. Lilik Budi Prasetyo, MSc dan Dr. Ir. Ani Mardiasuti, MSc.

Segara Anakan merupakan laguna di daerah muara di Pantai Selatan Jawa Tengah. Hutan mangrove yang mengelilingi merupakan kawasan terluas yang masih ada di Pulau Jawa. Sebagai salah satu hutan mangrove yang terluas di Pulau Jawa, Segara Anakan mendukung kekayaan avifauna yang tinggi. Laguna Segara Anakan ini paling sedikit mendukung kehidupan 85 jenis burung termasuk 160-180 burung bluwok *Mycteria cinerea*, suatu jenis yang terancam punah di seluruh dunia dan paling sedikit 25 burung bangau tong tong *Leptoptilos javanicus*. Kawasan ini juga dikunjungi oleh jenis migran yang mencari makan di dataran lumpur pasang surut (Erfmeijer *et al.*, 1988).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tipe-tipe habitat burung air di Kawasan Segara Anakan, mengetahui ancaman terhadap kelestarian habitat burung air di Kawasan Segara Anakan, serta membuat model pendugaan keanekaragaman burung air pada berbagai tipe habitat di Kawasan Segara Anakan.

Berdasarkan interpretasi citra satelit dengan memanfaatkan kombinasi saluran 5-4-3 didapatkan hasil bahwa kondisi penutupan di lokasi penelitian pada Juni 2001 sebagian besar adalah kawasan mangrove dan sungai/perairan. Tipe penutupan lainnya yang dapat teridentifikasi adalah lahan kosong, tambak, paparan lumpur (*mudflat*), pemukiman serta vegetasi lain berupa hutan alam, hutan tanaman, sawah, ladang, dan belukar. Kawasan mangrove mendominasi Kawasan Segara Anakan bagian timur, sedangkan sebelah barat merupakan laguna yang beberapa tahun terakhir mengalami proses sedimentasi cukup tinggi sehingga menyebabkan pendangkalan di perairan laguna Segara Anakan. Kawasan persawahan dan tambak mendominasi Segara Anakan bagian utara. Vegetasi hutan tropis dataran rendah mendominasi Segara Anakan bagian selatan tepatnya di Pulau Nusakambangan.

Lokasi yang digunakan sebagai habitat burung air berdasarkan tipe lahan basah di Kawasan Segara Anakan antara lain kawasan muara (*Estuarine*) meliputi paparan lumpur (*mudflat*) dan hutan mangrove, kawasan sungai (*Riverine*), kawasan persawahan, serta kawasan budidaya tambak. Kawasan *mudflat* di Segara Anakan sebagian besar terletak di muara sungai. Endapan lumpur tersebut dibawa oleh sungai yang berkumpul membentuk lahan baru, sehingga oleh masyarakat setempat disebut sebagai tanah timbul. Kawasan *mudflat* terletak di wilayah muara Sungai Tritih dan Sungai Donan, paparan lumpur depan Pelabuhan Lohmanis dan di wilayah Klaces.

Kawasan laguna Segara Anakan merupakan lokasi yang paling banyak dijadikan sebagai habitat burung air karena hamparan lumpurnya mengandung banyak makanan. Laguna Segara Anakan merupakan habitat ikan, udang, kerang totok, kepiting dan biota air lainnya, bahkan kawasan itu merupakan tempat pemijahan dan pengasuhan (*breeding nursery ground*) berbagai jenis ikan dan udang.

Tipe lahan basah lain yang digunakan sebagai habitat burung air adalah hutan mangrove. Hutan mangrove di sekitar Segara Anakan tidak lagi dapat disebut hutan perawan, hampir di segenap pelosoknya dapat dijumpai bekas-bekas gangguan manusia (MAB-LIPI, 1986 dalam Santoso *et al.*, 1998).

Kawasan persawahan tersebar di Karang Talun-Tritih dan Kampung, Muara Dua. Kawasan persawahan di wilayah Segara Anakan secara umum merupakan kawasan sawah irigasi yang berasal dari sungai-sungai yang mengalir menuju kawasan Segara Anakan dengan masa tanam padi 1-2 kali per tahun, selain itu juga terdapat sebagian kecil sawah tadah hujan. Pada saat pengecekan di lapangan pada awal bulan Maret 2003, keberadaan wilayah persawahan di Kawasan Segara Anakan dan sekitarnya sebagian besar sedang dalam musim tanam padi hingga menunggu masa panen.

Lokasi tambak di Kawasan Segara Anakan secara umum terdiri dari dua habitat, yaitu habitat rawang dan habitat tambak dengan keadaan terbuka. Kondisi habitat rawang biasanya merupakan tambak yang dikelola dengan sistem empang parit. Kawasan tambak ini berada di wilayah Babakan dan Klaces. Sedangkan tambak dengan kondisi yang terbuka biasanya merupakan tambak yang berada di wilayah bekas tanah timbul (muara dan pesisir) serta tambak yang berbatasan dengan areal sawah (wilayah daratan). Kawasan tambak ini berada di wilayah Ujungmanik dan Karang Talun.

Kawasan tambak yang berada di wilayah Segara Anakan pada umumnya adalah kawasan tambak milik masyarakat umum. Adapun jenis-jenis makanan burung air yang dibudidayakan oleh petani empang adalah Bandeng (*Chanos chanos*), Mujair (*Tilapia mossambica*), Blanak (*Mugil dussumieri*) dan Udang Windu (*Penaeus monodon*).

Secara umum burung air di Kawasan Segara Anakan tersebar menurut kondisi lahan basah yang berada di wilayah tersebut serta kecenderungan pola penyebaran masing-masing jenis burung. Dilihat dari penyebaran burung air di Kawasan Segara Anakan, terlihat bahwa perairan laguna Segara Anakan, kawasan hutan mangrove dan paparan lumpur depan Klaces paling banyak disukai burung air. Dominasi tersebut berkaitan erat dengan ketersediaan pakan bagi burung-burung air di daerah tersebut. Penyebaran burung dipengaruhi oleh kesesuaian lingkungan tempat hidup burung, meliputi adaptasi burung terhadap perubahan lingkungan, kompetisi dan seleksi alam (Welty, 1982). Penyebaran burung sangat erat kaitannya dengan ketersediaan pakan, sehingga habitat burung berbeda antara jenis satu dengan yang lainnya, dikarenakan jenis makanan yang berbeda pula (Peterson, 1980 dalam Mulyani, 1985).

Perubahan yang terjadi pada habitat burung air di Kawasan Segara Anakan, sebagian besar disebabkan oleh aktivitas manusia. Berbagai macam penyebab terjadinya perubahan habitat burung air yang ditemui pada areal penelitian antara lain berupa kegiatan konversi hutan mangrove menjadi areal tambak maupun pencurian kayu mangrove untuk kayu bakar, telah menyebabkan tersingkirnya beberapa spesies burung air yang menggunakan habitat tersebut.

Penebangan kawasan hutan mangrove menyebabkan luas hutan ini terus menyusut. Hutan mangrove yang luasnya pernah mencapai 21.000 ha lebih kini diperkirakan hanya seluas 6800 ha. Hilangnya hutan bakau juga mengurangi populasi ikan, udang, dan biota laut lainnya. Kawasan sisa-sisa hutan mangrove itu tidak lagi menjadi persinggahan burung-burung bangau Australia yang akan bermigrasi, karena sudah sulit mematak ikan atau udang (Kompas, 2003).

Bersamaan dengan menyusutnya hutan mangrove, perairan Segara Anakan ikut menyempit karena sedimentasi dari Sungai Citanduy dan beberapa sungai yang bermuara di situ. Tahun 1970 luas Segara Anakan masih 4580 ha, tapi tahun 1995 luasnya tinggal 1695 ha. Berdasarkan analisis citra satelit tahun 2002, luasnya tinggal 849,670 ha. Menumpuknya sedimen Citanduy dan beberapa sungai lain selama bertahun-tahun mendangkalan dan menyempitkan perairan Segara Anakan yang merupakan habitat ikan, udang, kerang totok, kepiting dan biota lainnya. Sebagian besar dari biota air tersebut adalah sumber makanan bagi burung-burung air di Kawasan Segara Anakan.

Permasalahan lain yang timbul pada areal lahan basah adalah masalah pencemaran. Hal tersebut terjadi karena lahan basah merupakan salah satu tipe lahan yang dianggap marginal sehingga semua hasil dari kegiatan manusia seperti sampah-sampah domestik dan limbah industri dibuang ke perairan yang mengakibatkan pencemaran. Keadaan ini menyebabkan kurang optimalnya fungsi lahan basah yang seharusnya dapat berfungsi sebagai *breeding nursery ground*, sumber makanan bagi satwa yang hidup di dalamnya dan tempat persinggahan bagi jenis burung migran.

Kebiasaan burung air mencari makan di areal persawahan, tambak dan areal tergenang lainnya memberikan peluang yang tinggi untuk terkontaminasi pestisida dan bahan kimia lainnya. Bahan kimia yang digunakan tersebut akan menurunkan keanekaragaman biota estuaria yang merupakan makanan burung air. Hal ini akan menyebabkan menurunnya daya tetas telur dan pada akhirnya mengancam kelestarian burung air (Mustari, 1992).

Validasi model pendugaan keanekaragaman burung air pada berbagai tipe habitat di Kawasan Segara Anakan, pada tipe habitat mangrove menduduki rangking pertama (114,29%) dengan jumlah keanekaragaman delapan. Tipe habitat *mudflat* (60%), tambak (60%) dan sungai/perairan (300%) menduduki rangking kedua dengan jumlah keanekaragaman burung air yang sama, yaitu enam. Sedangkan sawah menduduki peringkat ketiga atau terakhir (50%) dengan jumlah keanekaragaman empat.

Tipe habitat mangrove dan sungai/perairan merupakan tipe habitat yang paling dominan di Kawasan Segara Anakan, selain itu kawasan mangrove juga merupakan habitat tempat tinggal bagi berbagai burung air. Rendahnya keanekaragaman burung air pada tipe habitat sawah di Kawasan Segara Anakan, dikarenakan wilayah tersebut pada saat dilakukan validasi bulan Maret 2003, sedang musim paska tanam sehingga air tidak banyak menggenangi sawah bahkan cenderung kering. Berbeda bila sawah sedang musim tanam, dimana saat itu sawah sedang digenangi air untuk memudahkan penanaman sehingga banyak nutrisi yang dibutuhkan burung air terbawa masuk ke areal sawah.