

ABSTRACT

Development in the southern coastal area of the Special Region of Yogyakarta has developed especially for tourist areas that could be a threat to the preservation of sea turtles. This has an impact on the potential landing sites for sea turtles to laid their eggs. This study aims to determined the suitability prediction model for nesting sea turtles, evaluating the environmental variables those affect the suitability of nesting sea turtles, and evaluating the results of predictions of the suitability of sea turtle nesting locations along the coast of Kretek District. The method used was the Species Distribution Modeling (SDM) with the Maximum Entropy (MaxEnt) algorithm. There were eleven environmental variables (slope, nest distance to vegetation, dunes, built-up land, fallow land, agricultural land, roads, rivers, fishponds, and sea) in building models derived from remote sensing data. The prediction model for the suitability of nesting turtles with an elongated pattern because it was located in the cover/land used stretch of sand and empty land. This proves which along the Kretek District Beach (Depok Beach Pelangi Beach, Cemara Sewu Beach, Barchan Beach, and Parangkusumo Beach) were very suitable for sea turtle nesting locations, but only Parangtritis Beach was not suitable for sea turtle nesting locations due to a lot of human activities which prevents the sea turtles from landing. Those evidenced by the model accuracy (AUC) value of 0.981 (flawless). And also, the variable that has the most influence and contribution to the prediction model for the suitability of nesting sea turtles s the distance from the sand, which is 66.5% (variable contribution) and 63.6% (the most influential parameter on the model). The results has be found was the prediction evaluation prove that the higher the human activity, the less sea turtle nesting sites of. Depok and Parangtritis Beach were the areas where nesting sites were hardly found of it. The most sea turtle nesting sites were found on Pelangi Beach, it was 43 points.

Keyword: The suitability of nesting sea turtles, Maximum Entropy (maxent), Remote sensing

INTISARI

Pembangunan di kawasan pesisir pantai selatan Daerah Istimewa Yogyakarta mengalami perkembangan terkhusus untuk kawasan wisata yang dapat menimbulkan ancaman bagi kelestarian satwa penyu. Hal ini berimbas pada lokasi potensial pendaratan penyu untuk bertelur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model prediksi kesesuaian peneluran penyu, mengevaluasi keterlibatan variabel lingkungan yang berpengaruh terhadap lokasi kesesuaian peneluran penyu, dan mengevaluasi hasil prediksi lokasi kesesuaian peneluran penyu di sepanjang pesisir Kecamatan Kretek. Metode yang digunakan berupa *Species Distribution Modeling* (SDM) dengan algoritma *Maximum Entropy* (*MaxEnt*). Terdapat sebelas variabel lingkungan (kemiringan lereng, jarak sarang terhadap vegetasi, hamparan pasir, gumpalan pasir, lahan terbangun, lahan kosong, lahan pertanian, jalan, sungai, tambak, dan laut) dalam membangun model yang diturunkan dari data penginderaan jauh. Model prediksi kesesuaian peneluran penyu dengan pola memanjang karena berada pada penutup/penggunaan lahan hamparan pasir dan lahan kosong. Hal tersebut membuktikan bahwa di sepanjang Pantai Kecamatan Kretek (Pantai Depok Pantai Pelangi, Pantai Cemara Sewu, Pantai Barchan, dan Pantai Parangkusumo) sangat sesuai untuk lokasi peneluran penyu, akan tetapi hanya Pantai Parangtritis yang tidak sesuai untuk lokasi peneluran penyu dikarenakan banyak terjadi aktivitas manusia yang menjadi penghalang penyu melakukan pendaratan. Hal ini dibuktikan dengan nilai akurasi model (AUC) yakni 0,981 (sangat baik). Serta, variabel yang berpengaruh dan paling berkontribusi pada model prediksi lokasi kesesuaian peneluran penyu adalah jarak dari hamparan pasir yang bernilai 66,5% (kontribusi variabel) dan 63,6% (parameter paling berpengaruh pada model). Hasil evaluasi prediksi membuktikan bahwa semakin tinggi aktivitas manusia, maka akan semakin jarang ditemukan titik lokasi peneluran penyu. Wilayah yang hampir tidak ditemukan lokasi peneluran adalah Pantai Depok dan Pantai Parangtritis. Titik lokasi peneluran Penyu paling banyak terdapat di Pantai Pelangi yakni 43 titik.

Kata kunci: Kesesuaian Peneluran Penyu, *Maximum Entropy* (*MaxEnt*), Penginderaan Jauh