

## INTISARI

**Andrinaldi Adnan.** Prediksi Kehadiran dan Koridor Harimau sumatera (*Pantera tigris sumatrae* Pocock, 1929) di Taman Nasional Kerinci Seblat, Sumatera. Dibimbing oleh SENA ADI SUBRATA dan WAHYU WARDHANA.

Harimau sumatera merupakan satu dari sembilan subspecies harimau di dunia dan satu-satunya yang masih bertahan hidup setelah dua kerabat dekatnya, yakni Harimau bali (*P.t. balica*) dan Harimau jawa (*P.t. javanica*), dinyatakan punah pada tahun 1940-an dan 1980-an. Kondisi saat ini sangat terancam kepunahan (*critically endangered*) oleh IUCN, masuk dalam status konservasi dilindungi (PP 7 Tahun 1999) dan CITES Appendix 1. Harimau sumatera penyebarannya terbatas di kawasan konservasi di Sumatera. Namun dengan perubahan lanskap yang terus terjadi bisa menaikkan status dari terancam kepunahan menjadi punah. Populasinya terancam oleh hilangnya habitat, fragmentasi habitat, perburuan, perdagangan ilegal. Maka perlu adanya inisiasi konservasi untuk pengumpulan data dengan melakukan pemetaan sebaran Harimau sumatera dan koridor potensial yang menghubungkan dua habitat yang terfragmentasi sebagai dasar strategi pengelolaan habitat dan populasi harimau.

Penelitian ini memiliki tiga tujuan, yaitu : 1. Membangun model prediksi kehadiran Harimau sumatera di Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS); 2. Mengidentifikasi faktor lingkungan yang berkontribusi terhadap peluang kehadiran Harimau sumatera di TNKS; 3. Menentukan koridor potensial bagi Harimau sumatera di TNKS. Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan ekologi dengan menggunakan *Species Distribution Modelling* (SDM) dan pemodelan koridor dengan Sistem Informasi Geografis. SDM digunakan untuk memprediksi kehadiran Harimau sumatera, variabel yang mempengaruhi, dan kesesuaian habitat. Sementara pemodelan koridor untuk menentukan potensi koridor untuk membangun konektivitas antara dua habitat yang terputus oleh jalan dan alih fungsi lahan.

Penelitian ini menghasilkan SDM Harimau sumatera dengan nilai AUC 0,823 dan standar deviasi 0,011 artinya berkinerja baik yang bisa digunakan untuk mengukur *presence* dan *absence* dalam model prediksi kehadiran Harimau sumatera. Hasil penelitian ini juga mengidentifikasi dan memetakan habitat harimau di TNKS sehingga menghasilkan habitat sesuai dengan luas 485.424 Ha (35,78%) dan habitat tidak sesuai dengan luas 871.322 Ha (64,22%) dari luas TNKS. Selain itu terdapat komponen habitat yang teridentifikasi penting bagi sebaran pemanfaatan sumberdaya oleh Harimau sumatera yaitu curah hujan, temperatur, ketinggian, jarak dari jalan dan jarak dari pemukiman, kerapatan vegetasi (NDVI), mangsa, jarak dari sungai dan tutupan lahan. Sedangkan model koridor menghasilkan 8 koridor yang potensial di TNKS yang bisa menghubungkan area inti yang terpisah oleh jalan, lahan pertanian, sawit, semak belukar dan sungai dengan panjang total 96,601 km antar area inti dengan 6 koridor dan 228,198 km antara area inti dengan habitat sekitarnya dengan 2 koridor.

Kata kunci : *Harimau sumatera, species distribution model, habitat, koridor, Taman Nasional Kerinci Seblat, TNKS, area inti*

## ABSTRACT

**Andrinaldi Adnan.** Prediction of the Presence and Corridor Sumatran tiger (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) In Kerinci Seblat National Park, Sumatera. Supervised by SENA ADI SUBRATA and WAHYU WARDHANA.

*Panthera tigris sumatrae* is one of nine sub-species tiger in the world and the last remaining Indonesian tiger after its relatives, the Bali and Javan tigers, became extinct in 1940s and 1980s respectively. Sub species is the most critically endangered species (IUCN 1996). Currently, Sumatran tiger distribution is limited to Sumatera conservation landscape, Indonesia. But the landscape changes that continue to occur can reduce the conservation status of the species with extinct. Its population is threatened by habitat loss, fragmentation habitat, poaching and illegal trade. But the need for mapping the species spatial distribution in medium resolution and potential corridors that connect two separate habitats as the basis for habitat and population management strategies.

There were three goals of this research, as follow: 1. To develop model prediction of the Sumatran tiger presence in the Kerinci Seblat National Park; 2. To identify environmental variables contribute on the presence of Sumatran tiger in the Kerinci Seblat National Park (KSNP); 3. To determine potential corridors for the fragmented habitats of the Sumatran tiger in the Kerinci Seblat National Park. This research was conducted with a landscape ecological approach with species distribution model (SDM) and the corridor model with GIS. SDM was used to predict the Sumatran tiger presence, the influence of environmental variables, and a suitable habitat. While the corridor model is used to determine the potential corridors for connecting the habitats separated by roads and land conversion.

This research resulted in the Sumatran tiger SDM with AUC value of 0.823 and the standard deviation value of 0.011. Its means that it has high performance and can be used to measure the presence and absence of Sumatran tiger. The results of this research included the identification and mapping of Tiger habitat in KSNP, identification of suitable habitat with an area of 485,424 ha (35.78%) and unsuitable habitat of 871,322 ha (64.22%) of the total KSNP area. In addition, there is an important habitat components identified for the distribution utilization of resources by Sumatran tiger, which are rainfall, temperature, altitude, distance from the road, distance from settlements, vegetation density (NDVI), preys, distance from river and land cover. While the corridor model resulted 8 (eight) potential corridors in KSNP that can connect core areas split up by roads, farmland, palm oil, scrub and river with a total length of 96,601 km between the core area with 6 (six) corridors and 228,198 km between the core area with the surrounding habitat with two corridors.

**Key-words:** Sumatran tiger, species distribution model, habitat, corridor, Kerinci Seblat National Park, KSNP, core area.