

## **PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN LINGKUNGAN KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG MERBABU, JAWA TENGAH**

### **INTISARI**

**Oleh:**

**Muhamad Ravi Hamdani**

**16/401478/SV/11982**

Taman Nasional Gunung Merbabu merupakan salah satu kawasan hutan yang memiliki fungsi utama sebagai konservasi keanekaragaman hayati baik yang dilindungi maupun belum dilindungi dan juga sebagai wisata alam. Masyarakat sekitar kawasan juga masih banyak yang memanfaatkan hasil hutan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Namun aktivitas manusia di dalam kawasan dianggap dapat mengganggu fungsi utama sebagai kawasan konservasi. Untuk tetap menjaga kelestarian ekosistem hutan, dilakukan pengelolaan dengan sistem zonasi yang membagi wilayah berdasarkan peruntukannya yang mengacu pada kondisi fisik lingkungannya. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui tingkat kemudahan daerah-daerah pada kawasan TNGMb dalam mengalami penurunan kualitas layanan konservasi akibat adanya degradasi oleh aktivitas manusia.

Tingkat kemudahan dalam penurunan kualitas tersebut selanjutnya dapat disebut tingkat kerentanan lingkungan yang dapat dianalisis dengan melakukan pemodelan spasial tumpangsusun dari variabel: tingkat bahaya erosi, potensi tangkapan air, dan potensi perlindungan habitat satwa. Analisis mengenai tingkat bahaya erosi diperoleh dari tumpangsusun parameter: jenis tanah, kemiringan lereng, dan intensitas hujan. Potensi tangkapan air dianalisis dari tumpangsusun parameter: intensitas hujan, ketinggian tempat, dan penutup lahan. Sedangkan potensi perlindungan habitat satwa dianalisis dari pemodelan spasial radius terhadap titik perjumpaan satwa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kerentanan lingkungan kawasan TNGMb beragam dari tingkat sedang sebesar 14,24 %, tinggi sebesar 84,64 %, dan sangat tinggi sebesar 1,12 %. Jika dibandingkan dengan zonasi yang telah ditetapkan oleh Balai TNGMb, terdapat ketidaksesuaian sebesar 3,13 % yaitu berupa tingkat kerentanan sangat tinggi pada zona rimba dan tingkat kerentanan tinggi pada zona pemanfaatan.

**Kata Kunci:** Taman Nasional, Kerentanan Lingkungan, Erosi, Tangkapan Air, Daerah Perlindungan Satwa

## **ECO-VULNERABILITY MAPPING IN MOUNT MERBABU NATIONAL PARK AREA, CENTRAL JAVA**

### **ABSTRACT**

**By:**

**Muhamad Ravi Hamdani**

**16/401478/SV/11982**

Mount Merbabu National Park is one of the forest areas that has a primary function as the conservation of both protected and unprotected biodiversity and also as a nature tourism. There are still lots of communities around the area that exploit of forest products to meet their daily needs. Human activities in the area are considered to be able to disrupt the main function as a conservation area. In order to maintain the preservation of the forest ecosystem, a zoning system is carried out which divides the area based on its designation according to the physical condition of the environment. The purpose of this study is to find out the level of easiness in the TNGMb area that have a decrease in the quality of conservation services due to degradation by human activities.

The level of easiness in decreasing the quality can be called the level of environmental vulnerability which can be analyzed by conducting spatial modeling of overlay of variables: the level of erosion hazard, potential water catchment, and potential protection of wildlife habitat. The erosion hazard level was obtained from the overlay of parameters: soil type, slope, and rainfall intensity. Potential water catchments from parameters: rainfall intensity, altitude, and land cover. While the potential for protecting animal habitats from spatial radius modeling of the point of encounter of animals.

The results show that the level of environmental vulnerability in the TNGMb area varied from moderate to 14.24%, high by 84.64%, and very high by 1.12%. When compared with the zoning determined by the official TNGMb, there is a mismatch of 3.13% in the form of a very high level of vulnerability in the jungle zone and a high level of vulnerability in the zone of utilization.

**Keywords:** National Parks, Environmental Vulnerability, Erosion, Water Catches, Animal Protection Areas