

PEMETAAN SENSITIVITAS EKOLOGIS PADA ZONA PEMANFAATAN DI RESORT KOPENG, TAMAN NASIONAL GUNUNG MERBABU

Ahmad Dani¹, Hero Marhaento², dan Ni Putu Diana Mahayani²

INTISARI

Zona pemanfaatan memiliki potensi penggunaan yang tinggi dibandingkan zona lainnya yang ada di Resort Kopeng Taman Nasional Gunung Merbabu (TNGMb), tingginya penggunaan dapat menyebabkan dampak serius pada lingkungan alam dan ekosistem yang ada di dalamnya jika tidak dikelola dengan baik. Meningkatnya minat masyarakat dalam melakukan wisata alam membuat semakin kuatnya tuntutan untuk mengoptimalkan kapasitas dari zona pemanfaatan sehingga tetap menjaga kelestarian kawasan. Upaya yang dapat dilakukan untuk menjaga kelestarian kawasan salah satunya yaitu melalui penataan desain tapak pada zona pemanfaatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebaran tingkat sensitivitas dari segi aspek lindung dan aspek konservasi yang selanjutnya digunakan untuk mengetahui sebaran spasial tingkat sensitivitas ekologis yang ada pada zona pemanfaatan di Resort Kopeng sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengelola dalam penataan zona pemanfaatan yang ada di Resort Kopeng.

Pada penelitian ini, parameter sensitivitas ekologis mencakup 2 aspek yaitu aspek lindung berdasarkan variabel ketinggian tempat, kelas lereng, dan sempadan Sungai, dan aspek konservasi berdasarkan variabel tutupan lahan, sebaran tumbuhan dan satwa liar prioritas. Pengumpulan data primer pada aspek lindung berupa observasi lapangan menggunakan metode *survey explorative* yang dipadukan dengan metode *line transect*, garis transek ditentukan secara sistematis menggunakan perangkat lunak ArcGIS dengan jarak antar transek adalah sejauh 200 m. Data sekunder diperoleh melalui pengunduhan data spasial pada laman Badan Informasi Geospasial (BIG) dan dokumentasi yang dimiliki Balai TNGMb. Data yang telah dikumpulkan diolah melalui analisis spasial dengan menggunakan *Spatial Multi Criteria Analysis* (SMCA) yang lebih lanjut dijelaskan secara deskriptif berdasarkan hasil sensitivitas ekologis di zona pemanfaatan Resort Kopeng TNGMb.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kawasan zona pemanfaatan Resort kopeng memiliki tingkat sensitivitas “sangat sensitif”, “sensitif”, dan “tidak sensitif” dengan luas 1,963 ha (1,49%), 38,233 ha (28,97%), dan 91,788 ha (69,54%). Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar zona pemanfaatan di Resort Kopeng memiliki tingkat sensitivitas “tidak sensitif” sehingga dapat dioptimalkan fungsinya untuk menunjang pengelolaan pariwisata ataupun jasa lingkungan berupa pemanfaatan air bagi masyarakat sekitar. Namun demikian, pada area dengan tingkat sensitivitas “sangat sensitif” yang berada di Tuk Klanting dan Tuk Kawah, perlu dilakukan kegiatan monitoring rutin untuk dapat mengetahui kondisinya secara berkala sehingga dapat mengantisipasi hal-hal yang tidak diinginkan. Hal ini dikarenakan pada daerah tersebut rentan terhadap gangguan baik yang dikarenakan bencana alam atau aktivitas manusia, mengingat pada daerah tersebut apabila terjadi gangguan maka akan butuh waktu yang lama untuk kembali pulih.

Kata Kunci: Zona Pemanfaatan, Pemetaan, Sensitivitas.

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

²Staff Pengajar Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

ECOLOGICAL SENSITIVITY MAPPING IN THE UTILIZATION ZONE OF KOPENG RESORT, MOUNT MERBABU NATIONAL PARK

Ahmad Dani¹, Hero Marhaento², dan Ni Putu Diana Mahayani²

ABSTRACT

The utilization zone has a higher potential for use compared to other zones within the Kopeng Resort, Mount Merbabu National Park (TNGMb). High utilization can lead to serious environmental impacts and disrupt the existing ecosystems if not managed properly. The increasing interest of the public in nature tourism strengthens the demand for optimizing the capacity of the utilization zone while preserving the area's sustainability. One of the efforts that can be undertaken to maintain the area's sustainability is through site design planning within the utilization zone. This research aims to determine the distribution of sensitivity levels in terms of protection and conservation aspects, which will subsequently be used to identify the spatial distribution of ecological sensitivity levels within the utilization zone at the Kopeng Resort. This information can serve as a basis for consideration by the management in planning the utilization zones within the Kopeng Resort."

In this study, ecological sensitivity parameters encompass two aspects: the protective aspect based on variables of elevation, slope class, and river boundaries, and the conservation aspect based on land cover, distribution of priority plants, and wildlife. Primary data collection for the protective aspect involved field observations using an explorative survey method combined with the line transect method, where transects were systematically determined using ArcGIS software with a distance of 200 meters between transects. Secondary data were obtained through downloading spatial data from the Geospatial Information Agency (BIG) website and documentation held by the Mount Merbabu National Park Office. The collected data were processed through spatial analysis using Spatial Multi-Criteria Analysis (SMCA), which is further described descriptively based on the results of ecological sensitivity in the utilization zone of the Kopeng Resort, Mount Merbabu National Park.

The research results indicate that the utilization zone areas of Kopeng Resort have sensitivity levels categorized as "very sensitive," "sensitive," and "not sensitive," with areas of 1,963 hectares (1.49%), 38,233 hectares (28.97%), and 91,788 hectares (69.54%), respectively. These findings show that the majority of the utilization zones in Kopeng Resort have a "not sensitive" sensitivity level, allowing them to be optimized for supporting tourism management and environmental services such as water utilization for the surrounding community. However, in areas with a "very sensitive" sensitivity level, specifically in Tuk Klanting and Tuk Kawah, routine monitoring activities are needed to periodically assess their condition and anticipate any unwanted events. This is because these areas are vulnerable to disturbances, whether caused by natural disasters or human activities. It's important to note that in these areas, recovery may take a long time if disturbances occur.

Keywords: Utilization Zone, Mapping, Ecological Sensitivity.

¹Student at faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada

²Lecturer at Faculty of Forestry Universitas Gadjah Mada