

KAJIAN KERUSAKAN LINGKUNGAN HUTAN AKIBAT KEBAKARAN HUTAN DI KAWASAN TAMAN NASIONAL GUNUNG MERBABU

Oleh
Pinka Astikadewi¹

INTISARI

Kebakaran hutan di Taman Nasional Gunung Merbabu terjadi hampir setiap tahun dengan luas areal terbakar rata-rata mencapai 188,5 hektar dalam 10 tahun terakhir sehingga berdampak pada lingkungan baik dari komponen abiotik, biotik maupun kultural. Kerusakan lingkungan terkait kebakaran hutan adalah kondisi lingkungan yang mulanya berupa kawasan hutan konservasi taman nasional yang rindang, kemudian menjadi hutan konservasi dimana terdapat aktivitas masyarakat didalamnya. Kebakaran hutan menyebabkan kerapatan vegetasi menurun, hal ini berdampak terhadap cahaya yang masuk ke lantai hutan menjadi lebih besar dan sehingga terjadi peningkatan suhu permukaan tanah yang menyebabkan presentase kandungan bahan organik tanah menurun. Saat terjadi kebakaran hutan aktivitas masyarakat sekitar menjadi terganggu.

Fokus penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kebakaran hutan terhadap bahan organik tanah dengan pengambilan sampel di lapangan lalu diuji dengan metode titrasi di laboratorium, kerapatan vegetasi yang dianalisis menggunakan Landsat 8 yang diproses untuk menentukan kelas kerapatan menggunakan algoritma NDVI dan aktivitas masyarakat dengan pengambilan data menggunakan alat bantu *interview guide*.

Kawasan yang tidak terbakar kandungan bahan organik 4,45% - 13,44% dengan klasifikasi Tinggi. Bahan organik tanah di kawasan yang terbakar 3,17% - 14,09% dengan klasifikasi sedang dan tinggi. Luas areal dengan tingkat kerapatan vegetasi tinggi selalu menurun setelah kebakaran diikuti luas areal dengan tingkat kerapatan rendah yang meningkat. Masyarakat yang merencek, merumput dan memanfaatkan mataair mengalami penurunan aktivitas seiring dengan adanya kejadian kebakaran hutan. Tingkat kerusakan lingkungan akibat kebakaran hutan di Taman Nasional Gunung Merbabu masuk pada kategori kerusakan sedang. Kerusakan lingkungan yang terjadi akibat kebakaran hutan perlu perhatian agar tercipta kawasan lestari dengan alternatif pengelolaan lingkungan berupa pembuatan sekat bakar, monitoring vegetasi, penanaman pohon yang tidak mudah terbakar, pembuatan instalasi pemanenan air hujan, dan penguatan sistem pada kelompok penanggulangan kebakaran seperti MPA.

Kata Kunci: *Lingkungan, pengelolaan lingkungan, kelestarian, kebakaran hutan, taman nasional*

¹ Mahasiswa Magister Pengelolaan Lingkungan, Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

STUDY OF FOREST ENVIRONMENTAL DAMAGE DUE TO FOREST FIRE IN THE MOUNT MERBABU NATIONAL PARK AREA

Pinka Astikadewi¹

ABSTRACT

Forest fires in Mount Merbabu National Park occur almost every year with an average burned areas of 188.5 hectares in the last 10 years which has had an impact on the environment from abiotic, biotic and cultural components. Environmental damage related to forest fires is an environmental condition that was originally a shady national park conservation forest area, then became a conservation forest where there are community activities in it. Forest fires cause a decrease in vegetation density, this has an impact on sunlight entering the forest floor to be greater and resulting in an increase in soil surface temperature which causes the percentage of soil organic matter content to decrease. When a forest fire occurs, the activities of the surrounding community are disrupted.

The focus of this study was to determine the effect of forest fires on soil organic matter by taking sample in the field and then tested by titration method in the laboratory, vegetation density analyzed using Landsat 8 which was processed to determine density classes using the NDVI algorithm and community activities by collecting data using tools interview guide.

The percentage of organic matter content in the unburned area was 4.45% - 13.44% with the high classification and 3.17% - 14.09% in the burnt area with the medium and high classification. The area with high vegetation density always decreases after a fire, followed by the area with low density increasing. Communities who graze, looking for firewood and take advantage of water decrease their activity in line with the occurrence of forest fires. The level of environmental damage due to forest fires in the Mount Merbabu National Park is in the moderate damage category. Environmental damage caused by forest fires needs attention in order to create sustainable areas with alternative environmental management in the form of firebreaks, monitoring vegetation, planting non-flammable trees, constructing rainwater harvesting installations, and strengthening systems for fire suppression groups such as MPA.

KEYWORDS: *Environment, environmental management, sustainability, forest fires, national park*

¹ Student in Enviromental Management, Postgraduate Program in Universitas Gadjah Mada Yogyakarta