



Analisis Spasial Pengaruh Kebakaran Terhadap Perubahan Penutupan Lahan di Gunung Lawu

Oleh :

Rian Adi Sumarto¹

Dr. Wahyu Wardhana, S.Hut., M.Sc.²

Abstrak

Gunung Lawu merupakan salah satu gunung yang memiliki kawasan hutan dengan status pengelolaan sebagai hutan produksi dan hutan lindung. Kejadian kebakaran pernah terjadi beberapa kali berdasarkan sebaran *hotspot* yang ada di Gunung Lawu. Kebakaran hutan dan lahan berdampak pada penutupan lahan yang mengancam kesatuan ekosistem. Kondisi penutupan lahan yang ada di kawasan hutan menjadi bagian penting untuk mendukung ekosistem yang ada di dalamnya. Namun belum banyak penelitian yang membahas kondisi penutupan lahan yang terjadi di Gunung Lawu. Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui dinamika luasan dan sebaran perubahan penutupan lahan akibat kejadian kebakaran di Gunung Lawu di tahun 2000-2018 dan 2) menentukan dan menjelaskan tipologi perubahan penutupan lahan akibat kejadian kebakaran di Gunung Lawu di tahun 2000-2018.

Trajectories Analysis digunakan untuk mengetahui dinamika luasan perubahan penutupan dan mengetahui tipologi perubahan penutupan lahan yang ada di Gunung Lawu. Data yang digunakan berupa citra satelit multitemporal dan data spasial sebaran *hotspot*. Penentuan jumlah sampel yang digunakan observasi lapangan, ditentukan berdasarkan distribusi multinominal dan peletakan sampel dilakukan dengan metode *stratified purposive sampling*. Pengolahan data citra satelit menggunakan bantuan Sistem Informasi Geografis yang di relasikan sebaran *hotspot* yang terjadi. Lokasi penelitian di Gunung Lawu berada pada wilayah *submontane forest* dan *montane forest*.

Hasil analisis menunjukkan dinamika perubahan penutupan lahan yang terjadi mempengaruhi ekosistem yang sudah terbentuk sehingga vegetasi penyusun penutupan lahan mengalami perubahan membentuk penutupan lahan yang lain. Perkembangan suksesi sebagai pembentuk penutupan lahan memulihkan wilayah yang terganggu baik dengan suksesi alami maupun adanya intervensi bantuan manusia. Perubahan penutupan lahan akibat adanya kebakaran di Gunung Lawu dari tahun 2000-2018 menghasilkan 11 tipologi perubahan penutupan lahan.

Kata Kunci : Penginderaan Jauh, Sistem Informasi Geografis, *Trajectories Analysis, Hotspot*

¹Mahasiswa Manajemen Hutan, Program Studi S1 Fakultas Kehutanan, UGM

²Dosen Pengajar Manajemen Hutan, Program Studi S1 Fakultas Kehutanan, UGM

Spatial Analysis of Fire Influence on Land Cover Change in Lawu Mountain

By:

Rian Adi Sumarto¹

Dr. Wahyu Wardhana, S.Hut., M.Sc.²

Abstract

Lawu Mountain is one of the mountains that have an forests area with management status as a production forest and protected forest. Forest fires have occurred several times based on the distribution of hotspots on Mount Lawu. Forest and land fires have an impact on land cover that threatens the unit of the ecosystem. The condition of land cover in the forest area is an important part of supporting the ecosystem in it. However, there are not much research that discuss about change of land cover that occur on Mount Lawu. This research aims to: 1) quantify and map spatially transition dynamics and distribution of land cover changes after fire of Lawu Mountain, in 2000-2018, 2) define and explain typology of land cover change of Lawu Mountain in 2000-2018.

Trajectories analysis is used to determine the dynamic of land cover change and find out the typology of land cover changes on Mount Lawu. The used data are multi-temporal satellite image and spatial data of hotspot distribution. Determination of the number of samples to be used in field observations is determined based on multinominal distribution and sample laying was done using the stratified purposive sampling method. The satellite image data were analysed with the help of Geography Information System which is connected to hotspot distribution which has happened. The research location on Mount Lawu is in the submontane forest and montane forest areas.

The analysis result showed that the dynamics of land cover changes that occur affect ecosystems that have already been formed so that the vegetation constituent of land cover will undergo changes to form other land covers. The succession development as a form of land cover will restore areas that are disturbed both by natural succession and by human assistance interventions. Land cover changes after fire of Lawu Mountain, from years 2000-2018 resulted 11 typologies of land cover changes.

Keywords : Remote Sensing, Geographic Information System, *Trajectories Analysis, Hotspot*

¹Student of Forest Management, Program Study of Faculty of Forestry, UGM

²Lecturer of Forest Management, Program Study of Faculty of Forestry, UGM