

## KAJIAN VEGETASI BERDASARKAN POLA DISTRIBUSI SPASIAL DAN ASOSIASI INTERSPESIFIK VEGETASI PADA ENDAPAN AWAN PANAS MERAPI

Oleh :  
Indria Wijayanti  
03/166959/KT/05229

### INTISARI

Kawasan Selatan Gunung Merapi sangat rawan terhadap bencana letusan gunung Merapi. Letusan gunung Merapi yang dahsyat terjadi pada tahun 1994 dan disusul pada tahun 1997, 1998, 2001 dan 2006. Endapan awan panas Merapi memiliki lingkungan yang spesifik, sehingga macam vegetasi yang dapat tumbuh terbatas oleh faktor lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur dan komposisi vegetasi pada endapan awan panas Merapi berdasarkan pola distribusi spasial dan asosiasi interspesifik. Estimasi terhadap struktur dan komposisi vegetasi endapan awan panas Merapi memberikan informasi mengenai keragaman jenis. Pada sisi lain, kontribusi tiap jenis berbeda dalam komunitas, maka pola distribusi spasial dan asosiasi interspesifik perlu diketahui.

Penelitian meliputi pengumpulan data jenis di lapangan dan Laboratorium Dendrologi guna identifikasi jenis, serta analisis data pola distribusi dan asosiasi interspesifik. Metode pengambilan data di lapangan dengan *systematic sampling with random start*. Penentuan titik pengamatan dilakukan secara random kemudian sistematis pada masing-masing endapan awan panas Merapi pada tahun letusan yaitu 1994, 1997, 1998, 2001 dan 2006. Petak ukur yang digunakan adalah bujur sangkar dengan ukuran 5x5 m, jarak antar petak ukur 20 m. Data jenis diperoleh dengan mengidentifikasi herbarium, dibandingkan informasi yang terdapat pada buku-buku pustaka. Data pola distribusi spasial dengan perhitungan *chi-square* dan Indeks dispersi. Asosiasi interspesifik dengan menggunakan program SPASSOC.BAS.

Hasil penelitian pada endapan awan panas di gunung Merapi menunjukkan bahwa jenis-jenis yang mendominasi adalah *Paspalum conjugatum* INP=55,33% (2006), *Dodonaea viscosa* INP=80,68% (2001), *Cyperus flavidus* INP=53,64%(1998), *Anaphalis javanica* INP=36,14% (1997) dan *Polytrias amaura* INP= 38,85% (1994). Vegetasi yang ditemukan pada endapan awan panas Merapi memiliki pola distribusi spasial berkelompok sebanyak 32 jenis dan pola distribusi spasial acak sebanyak 24 jenis. Asosiasi tumbuhan pada endapan awan panas Merapi yaitu 1042 pasang dengan 101 pasang asosiasi nyata, 70 pasang asosiasi nyata positif dan 31 pasang asosiasi nyata negatif.

Kata kunci : Vegetasi, Distribusi, Asosiasi, Endapan Awan Panas Gunung Merapi.

## VEGETATION REVIEW BASED ON SPATIAL DISTRIBUTION PATTERN AND VEGETATION INTERSPECIFIC ASSOCIATION ON MERAPI HOT CLOUD PRECIPITATION

By:  
Indria Wijayanti  
03/166959/KT/05229

### ABSTRACT

Merapi Area is very inclined to volcano explosion disaster. The great volcano explosion occurred in 1994 and followed by 1997, 1998, 2001 and 2006. Merapi hot cloud precipitation has specific environment, therefore the vegetation variety that may grow is limited by environmental factor. This research is aimed at knowing vegetation structure and composition of Merapi hot cloud precipitation based on spatial distribution pattern and interspecific association. Estimation on vegetation structure and composition of Merapi hot cloud precipitation gives information on biodiversity. On the other hand, contribution of each species to community is various, thus spatial distribution pattern and interspecific association needs to be known.

The research includes collection of species data in the field and identification of species in Dendrology Laboratory as well as analysis of distribution pattern and interspecific association data. Data collection is conducted by systematic sampling with random start method. Determination of observational point is conducted randomly and then systematically on Merapi hot cloud precipitation in each explosion age, that is, 1994, 1997, 1998, 2001 and 2006. Plot used is rectangular with size of 5x5 m and space between plots of 20 m. Species data is obtained by making herbarium, then identifying it, and comparing this with information available in the literature. Data of spatial distribution pattern is obtained by chi-square and dispersion index count. Interspecific association is obtained by using SPASSOC.BAS. program.

Based on this research, it is found 57 species dominated by *Asteraceae*, *Poaceae*, and *Leguminosae*. Species that dominate hot cloud precipitation are *Paspalum conjugatum* INP=55.33% (2006), *Dodonaea viscosa* INP=80.68% (2001), *Cyperus flavidus* INP=53.64% (1998), *Anaphalis javanica* INP=36.14% (1997) and *Polytrias amaura* INP=38.85% (1994). Vegetations found in Merapi hot cloud precipitation have grouping spatial distribution pattern of 32 species and random spatial distribution pattern of 24 species. Plant association on Merapi hot cloud precipitation are 1042 couples with 101 real association couples, that are 70 positive real association couples and 31 negative real association couples.

Keywords: Vegetation, Distribution, Association