

ANALISIS DISTRIBUSI PETIR CLOUD TO GROUND BERBASIS KARAKTERISTIK BENTUKLAHAN DI PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :
Wisnu Wardono

INTISARI

Yogyakarta memiliki variasi bentuklahan yang lengkap dan aktivitas petir *Cloud to Ground* (CG) yang tinggi. Petir CG menjadi salah satu penyebab kematian yang berhubungan dengan cuaca. Petir lebih disebabkan oleh kondisi cuaca tertentu, karena wilayah terjadinya petir berada di atmosfer. Kondisi karakteristik fisik permukaan bumi (bentuklahan) yang menjadi area kejadian petir CG belum diketahui. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis distribusi temporal dan spasial petir CG pada bentuklahan di Provinsi D.I Yogyakarta, dan (2) menganalisis karakteristik bentuklahan terhadap aktivitas petir CG di Provinsi D.I Yogyakarta.

Analisis distribusi dilakukan secara temporal dan spasial yaitu dengan menghitung kerapatan petir per km persegi dan dianalisa bagaimana persebarannya berdasarkan bentuklahan. Pendekatan geomorfologi berupa aspek-aspek bentuklahan yang terdiri dari morfologi, material dan proses digunakan sebagai dasar utama untuk mengetahui bagaimana karakteristik bentuklahan terhadap berbagai kerapatan petir yang berbeda.

Bulan Maret adalah bulan dengan kejadian petir paling tinggi, sedangkan bulan Agustus adalah bulan dengan kejadian paling rendah. Bulan dengan kejadian paling tinggi terjadi pada saat peralihan musim hujan ke musim kemarau. Kerapatan petir rata-rata tahunan di Yogyakarta sejumlah 22 petir/km² tergolong pada kerapatan tinggi. Kerapatan petir tahunan paling tinggi sebesar 164 petir/km² terjadi pada bentuklahan Pegunungan Denudasional Breksi (DP) yang berada di Kecamatan Girimulyo, Kabupaten Kulonprogo. Kerapatan petir paling tinggi terdapat pada area dengan elevasi 300-500 mdpal, dan tidak terjadi pada area dengan elevasi paling tinggi. Batuan breksi mendominasi bentuklahan dengan kerapatan petir tertinggi. Penelitian ini masih belum dapat menjelaskan pengaruh antara aspek bentuklahan dan kerapatan petir.

Kata kunci : petir *Cloud to Ground*, spasial, temporal, karakteristik bentuklahan, Yogyakarta

DISTRIBUTION ANALYSIS OF CLOUD TO GROUND LIGHTNING BASED ON LANDFORM CHARACTERISTICS IN THE PROVINCE OF SPECIAL REGIONS YOGYAKARTA

By :
Wisnu Wardono

ABSTRACT

Yogyakarta has a complete variety of landforms and high Cloud to Ground (CG) lightning activity. CG lightning becomes one of the causes of weather-related deaths. Lightning is caused more by certain weather conditions, because the area of lightning is in the atmosphere. The physical characteristic condition of the earth's surface (landform) that is the area of CG lightning events is unknown. The objectives of the research were: (1) analyze the temporal and spatial distribution of CG lightning on the form of land in Yogyakarta Province, and (2) to analyze the characteristics of landforms on CG lightning activity in Yogyakarta Province.

Temporal and spatial distribution analysis is done by calculating the lightning density per square km and analyzed how the distribution is based on the shape of the land. Geomorphological approaches in the form of landform aspects consisting of morphology, materials and processes are used as the main basis for knowing how the characteristics of landforms at different lightning densities.

March is the month with the highest lightning event, while August is the month with the lowest incidence. The month with the highest incidence occurred during the transition of the rainy season to the dry season. The average annual lightning density in Yogyakarta of 22 lightning/km² is in high density. The highest annual lightning density of 164 lightning/km² occurs in the landform of the Denudasional Breccia Mountains located in Girimulyo District, Kulonprogo Regency. The highest lightning density is in areas with elevations of 300-500 mdpal, and does not occur in areas with the highest elevation. Rock breccia dominates the landform with the highest lightning density. This research has not been able to explain the influence between the aspect of the landform and lightning density

Keywords : *Cloud to Ground Lightning, spatial, temporal, landform characteristic, Yogyakarta*