

Distribusi Spasial dan Temporal Petir di Sumatera Barat

ABSTRAK

Distribusi spasial dan temporal petir di Sumatera Barat telah diteliti dengan menggunakan data satelit *Tropical Rainfall Measuring Mission-Lightning Imaging Sensor* (TRMM-LIS) selama 16 tahun pengamatan (1998-2013). Hubungan antara petir dan curah hujan diteliti dengan memanfaatkan data TRMM 3B43. Hasil penelitian menunjukkan bahwa petir di Sumatera Barat banyak terjadi di darat dengan densitas tertinggi terjadi pada bulan Desember, Januari dan Februari (DJF). Petir di darat banyak terjadi pada sore hari mulai jam 17.00 LST hingga tengah malam dan kabupaten Dharmasraya merupakan daerah yang memiliki densitas kilatan petir tertinggi terutama selama periode DJF. Siklus diurnal petir konsisten dengan siklus migrasi awan dari laut ke daratan Sumatera yang ditemukan oleh peneliti sebelumnya. Hubungan curah hujan dan petir di Sumatera Barat bervariasi antara satu kabupaten dengan kabupaten lainnya terutama disebabkan karena faktor topografi. Regresi linier antara petir dan curah hujan menunjukkan bahwa daerah yang memiliki korelasi yang cukup kuat antara densitas petir dan curah hujannya adalah Kabupaten Solok, Solok Selatan, Padang Pariaman, dan 50 Kota sedangkan daerah yang memiliki korelasi yang sangat rendah adalah Kepulauan Mentawai, Pesisir Selatan, dan Agam. Dengan demikian, di beberapa kabupaten petir dapat menjadi indikator untuk penentu curah hujan tetapi tidak untuk beberapa kabupaten yang lain.

Kata Kunci : distribusi petir, Sumatera Barat, TRMM



Spasial and Temporal Distribution of Lightning in West Sumatera

ABSTRACT

Spatial and temporal distribution of lightning in West Sumatera had been investigated by using 16 years of Tropical Rainfall Measuring Mission-Lightning Imaging Sensor (TRMM-LIS) observation. Total rainfall of TRMM 3B43 was used to study the relationship between lightning and rainfall. It was found that much more lightning occurs over land than over the ocean. The lightning shows diurnal variation and the largest number of lightning in west Sumatera was observed during afternoon and evening with a peak around 17:00 LST. The diurnal cycle of lightning coincides with the diurnal cycle of cloud migration from the ocean to the inland of Sumatera as reported by previous researchers. The relationship between rainfall and lightning in West Sumatera varied from one district to another mainly due to topography factor. The district of Solok, Solok Selatan, Padang Pariaman, and 50 Kota had a strong correlation between lightning flash and rainfall. On the other hand, low correlation was observed for Mentawai Islands, Pesisir Selatan, and Agam. Thus, lightning can be an indicator for surface rainfall in some districts but not for others.

Keywords: lightning distribution, West Sumatera, TRMM

