

TINJAUAN KORELASI SINAR KOSMIK DAN LIPUTAN AWAN TOTAL DI SEKITAR KHATULISTIWA PADA PERIODE 1979-1995

Nama : Sri Ulfah Utami
Pembimbing : 1. Clara Yono Yatini, M.Sc
2. Judhistira Aria Utama, M.Si
Program Studi : S-1 Pendidikan Fisika

ABSTRAK

Sinar kosmik yang berupa partikel-partikel berenergi tinggi membombardir bumi dari segala arah yang mana apabila menembus atmosfer bumi dapat mempengaruhi kelistrikan global dan medan magnet bumi. Partikel-partikel sinar kosmik menyediakan inti-inti kondensasi untuk pembentukan liputan awan. Korelasi sinar kosmik dan liputan awan merupakan hubungan yang dibahas pada penulisan ini terletak di sekitar khatulistiwa yaitu 10°LU - 12°LS dan 90°BT - 142°BT pada periode 1979-1995. Analisis berupa hasil korelasi antara sinar kosmik dan liputan awan total dengan melakukan pergeseran waktu untuk liputan awan total dan menganalisis hasil korelasi pada puncak fase aktif dan tenang matahari siklus 21 dan 22. Hasil korelasi lebih baik didapat saat liputan awan total digeser selama 2-7 bulan dan dengan menggunakan fase tenang dan aktif matahari saja. Dengan hanya menggunakan fase aktif dan tenang matahari maka korelasi yang didapat lebih variatif, yaitu negatif untuk lintang di atas ekuator dan positif untuk daerah dibawah ekuator pada fase aktifnya. Sedangkan untuk fase tenang matahari nilai korelasi negatif berada pada daerah dibawah ekuator dan untuk daerah dibawah ekuator bernilai positif. Nilai terbesar berada pada fase aktif matahari siklus 22 yaitu 0,63.

Kata kunci : sinar kosmik, liputan awan total dan fase aktif dan fase tenang matahari.

CORRELATION REVIEW OF COSMIC RAY AND TOTAL CLOUDS COVER IN EQUATOR AT PERIOD 1979-1995

Nama : Sri Ulfah Utami
Pembimbing : 1. Clara Yono Yatini, M.Sc
2. Judhistira Aria Utama, M.Si
Program Studi : S-1 Pendidikan Fisika

ABSTRAK

Cosmic rays in the form of high-energy particles bombarding the Earth from all directions in which if penetrated Earth's atmosphere can affect the global electrical and Earth's magnetic field. Cosmic ray particles provide condensation nuclei for the formation of cloud cover. Correlation of cosmic rays and cloud cover are the relationships discussed in this paper are located around the equator and 90o 12oLS 10oLU-BT-142oBT in the period 1979-1995. Analysis of the results of a correlation between cosmic rays and cloud cover total by the time shift for total cloud cover and analyze the results of the correlation in the peak phase of active and quiet solar cycles 21 and 22. Better correlation results obtained when the total cloud cover is shifted for 2-7 months and by using quiet and active phases of the sun alone. By simply using the active phase and the quiet sun correlations obtained more varied, ie negative for latitudes above the equator and positive for the area below the equator on its active phase. As for the quiet phase of solar negative correlation value is in the region below the equator and to the area under the equator is positive. The greatest value is in the active phase of the solar cycle 22, which is 0.63.

Keywords: cosmic rays, total cloud cover, and the active phase and phase calm sun.