

***ANALYSIS BETWEEN SEA SURFACE TEMPERATURE AND SOUTHERN
OSCILLATION INDEX WITH SEASONAL RAINFALL
IN GAMPING SUBDISTRICT, SLEMAN REGENCY, YOGYAKARTA***

ABSTRACT

Written by:

AHMAD DENIM

11/319309/TP/10215

Anomaly of Sea Surface Temperature (SST) at Ocean Pacific and the value of Southern Oscillation Index (SOI) are the one of indication of El Niño and La Niña. To acknowledge the influence of the climate anomaly about climate deviation in Gamping Subdistrict, Sleman, Yogyakarta, it requires the modification of rainfall data with moving average method, also correlation analysis to confirm the relations between rainfall and climate anomaly. Correlation between rainfall with SST and SOI using 3 month (January 2004 - December 2013), 3 month (October 2003 - September 2013), and 6 month (October 2003 – September 2013). Result of correlation between rainfall and SOI show significant value of correlation coefficient, where the highest result value happens on the 6 months method compared to another method. The significant coefficient correlation value was showed on October-March is 0.5992 and April-September is 0.7584 for actual rainfall, while in moving average method the significant correlation coefficient value happens on October-March at 0.5171 and April-September at 0.6762. The same result obtained in correlation between rainfall and SST, the highest value correlation coefficient obtained on the 6 month method. But, the only significant result only happens in the month October-March with the correlation coefficient value of 0.643 for moving average rainfall, in contrast, actual rainfall happens on October-March with the highest correlation coefficient value of 0.6999 and April-September of 0.5469.

Keynotes: Moving average, El Niño, La Niña, SOI, SST

**ANALISIS KORELASI ANTARA *SEA SURFACE TEMPERATURE* DAN
SOUTHERN OSCILLATION INDEX DENGAN CURAH HUJAN MUSIMAN
DI KECAMATAN GAMPING, KABUPATEN SLEMAN, YOGYAKARTA**

INTISARI

Oleh:

AHMAD DENIM

11/319309/TP/10215

Anomali Suhu Permukaan Laut (SPL) di samudera pasifik dan nilai Indeks Osilasi Selatan (IOS) merupakan salah satu indikator terjadinya El Niño dan La Niña. Untuk meninjau pengaruh anomali iklim terhadap penyimpangan iklim di Kecamatan Gamping, Sleman, Yogyakarta, maka perlu dilakukan modifikasi data curah hujan dengan metode *moving average*, diikuti dengan analisis korelasi untuk memastikan seberapa besar hubungan curah hujan terhadap anomali iklim. Korelasi terhadap curah hujan dengan SPL dan IOS menggunakan metode 3 bulanan (Januari 2004-Desember 2013), 3 bulanan (Oktober 2003-September 2013), dan 6 bulanan (Oktober 2003-September 2013). Hasil korelasi curah hujan dengan IOS menunjukkan nilai koefisien korelasi yang signifikan, dimana paling tinggi terjadi pada metode 6 bulanan dibandingkan metode lainnya. Nilai koefisien korelasi yang signifikan ditunjukkan pada bulan Oktober-Maret sebesar 0.5992 dan April-September sebesar 0.7584 untuk curah hujan aktual, sedangkan pada metode *moving average* nilai koefisien korelasi yang signifikan terjadi pada bulan Oktober-Maret sebesar 0.5171 dan April-September sebesar 0.6762. Hasil yang tidak berbeda juga diperoleh pada korelasi curah hujan dengan SPL, dimana nilai koefisien korelasi tertinggi diperoleh pada metode 6 bulanan. Namun, hasil yang signifikan hanya pada bulan Oktober-Maret dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.643 untuk curah *moving average*, sedangkan pada curah hujan aktual terjadi pada bulan Oktober-Maret dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0.6999 dan bulan April-September sebesar 0.5469.

Kata Kunci: *Moving Average*, El Niño, La Niña, IOS, SPL