

## Pemetaan Karakteristik Tanah Lahan Pasir Pantai Selatan Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Pendekatan Geostatistika: *Ordinary Kriging*

Dwi Sismoyo

13/351211/PN/13427

### INTISARI

Indonesia memiliki garis pantai terpanjang didunia, dan memiliki lahan pasir pesisir yang luas untuk dimanfaatkan dalam usaha budidaya pertanian. Lahan pasir pantai merupakan lahan yang memiliki banyak faktor keterbatasan dan menjadi kendala bagi para petani untuk melakukan budidaya tanaman. Perlu dilakukan penelitian untuk menentukan distribusi karakteristik tanah, sepanjang pantai selatan Daerah Istimewa Yogyakarta (kab. Bantul dan kab. Kulon Progo) menggunakan pendekatan geostatistik dalam hal ini ordinary kriging. Kriging merupakan suatu metode untuk menganalisis data geostatistika untuk menginterpolasi suatu nilai kandungan tertentu di dalam maupun permukaan bumi berdasarkan data sampel. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2017-Juli 2019 di sepanjang Pantai Selatan Daerah Istimewa Yogyakarta, utamanya dari Pantai Parangtritis sampai Pantai Congot. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yakni melalui pendekatan geostatistika dalam hal ini *ordinary kriging*. Data yang didapatkan di lapangan kemudian dilakukan analisis pemodelan semivariogram / kovariogram sehingga didapatkan luaran sampingan berupa nilai *prediction errors* yang digunakan untuk membandingkan model prediksi sehingga didapatkan pemodelan yang paling mendekati akurat dan memiliki nilai bias paling kecil. Luaran utama dari pemodelan ordinary kriging adalah peta yang menggambarkan distribusi karakteristik yang diamati di lahan pasir Pantai Selatan DIY. Lahan pasir Pantai Selatan DIY secara umum memiliki distribusi variabel pengamatan dari tepi pantai yang rendah kemudian semakin tinggi ke arah persawahan dan atau tanah mineral ditemukan pada variabel pengamatan K tersedia, N total tanah dan C org tanah, nilai sebaliknya ditemukan pada variabel pengamatan pH, DHL, Na tersedia, Ca tersedia, dan Mg tersedia.

Kata Kunci: Lahan Pasir Pantai, Geostatistika, Ordinary Kriging, Karakteristik Tanah.

## Mapping the Characteristics of Soil Sand Land in the South Coast of the Special Region of Yogyakarta through the Geostatistical Approach: *Ordinary Kriging*

Dwi Sismoyo

13/351211/PN/13427

### ABSTRACT

Indonesia has the longest coastline in the world, and has large coastal sand land to be used in agricultural cultivation. Coastal sand is a land that has many limitations and is an obstacle for farmers to cultivate crops. Research is needed to determine the distribution of soil characteristics, along the southern coast of Yogyakarta Special Region (Bantul Regency and Kulon Progo Regency) using a geostatistical approach in this case ordinary kriging. Kriging is a method for analyzing geostatistical data to interpolate certain values of content in and on the surface of the earth based on sample data. This research was conducted in August 2017-July 2019 along the South Coast of the Special Region of Yogyakarta, mainly from Parangtritis Beach to Congot Beach. The method used in this research is through the geostatistical approach in this case ordinary kriging. The data obtained in the field is then conducted a semivariogram / covariogram modeling analysis which has side outcomes, namely the value of prediction errors used to compare the prediction models so that the final model is most accurate and has the smallest bias value. The main output of ordinary kriging modeling is a map that illustrates the distribution of characteristics observed in DIY South Coast sandlands. The South Coast of DIY sand in general has a low distribution of observation variables from the coastline and then higher toward rice fields and / or mineral soils found in the observation variables K available, total N soil and C org soil, the reverse value is found in the observation variables pH, DHL , Na available, Ca available, and Mg available.

Keyword: Coastal Sand Land, Geostatistics, Ordinary Kriging, Soil Characteristics.