

# **Pengaruh Pemberian Bahan Organik dan Grumusol terhadap beberapa Sifat Fisik dan Kimia Regosol Pasir Pantai**

Oleh: Nur Fitria Ningsih

Dibimbing oleh: Dr. Ir. Miseri Roeslan Afany, MP dan Ir. Lelanti Peniwiratri, MP

## **ABSTRAK**

Lahan pasir pantai merupakan lahan marjinal yang memiliki produktivitas rendah yang disebabkan oleh faktor pembatas yang berupa kemampuan memegang dan menyimpan air rendah, infiltrasi dan evaporasi tinggi, KTK rendah, kesuburan dan bahan organik sangat rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian bahan organik dan Grumusol terhadap beberapa sifat fisik dan kimia Regosol pasir pantai. Penelitian ini dilakukan dalam bentuk percobaan pot di rumah kaca dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola Faktorial yang terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama yaitu dengan Grumusol yang terdiri dari: tanpa Grumusol (A0), 15 ton/ha (A1), 30 ton/ha (A2) dan 45 ton/ha (A3). Faktor kedua yaitu penggunaan bahan organik yang terdiri atas: tanpa bahan organik (B0), pupuk kandang sapi 3% (B1) dan kompos jerami 3% (B2). Data yang diperoleh dari hasil pengukuran laboratorium dilakukan analisis dengan sidik ragam (*analysis of variance*). Untuk mengetahui rerata perlakuan digunakan uji jarak berganda *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dengan jenjang beda nyata 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian bahan organik dan Grumusol berpengaruh nyata terhadap beberapa sifat fisik dan kimia Regosol pasir pantai yaitu menurunkan berat volume, berat jenis, meningkatkan kadar lengas tersedia, kandungan C-organik, N-total, KTK, serta mampu meningkatkan nilai pH H<sub>2</sub>O Regosol pasir pantai. Hasil terbaik diperoleh pada perlakuan A3B1, yaitu penambahan bahan organik pupuk kandang sapi dengan takaran 3% dan Grumusol 45ton/ha.

**Kata kunci :** Bahan Organik, Grumusol, Regosol Pasir Pantai, Sifat Fisik dan Kimia

# **The Effect of Organic Matter and Grumusol on some Physical and Chemical Properties of Regosol Beach Sand**

By: Nur Fitria Ningsih

Supervised by: Dr. Ir. Miseri Roeslan Afany, MP. dan Ir. Lelanti Peniwiratri MP

## **ABSTRACT**

Beach sand land is a marginal land that has low productivity caused by limiting factors such as the ability to hold and store low water, high infiltration and evaporation, low CEC, fertility and very low organic matter. This study aims to determine the effect of organic matter and Grumusol on some physical and chemical properties of beach sand Regosol. This study was conducted in the form of pot experiments in greenhouses using the method of complete random design (CRD) factorial pattern consisting of 2 factors. The first factor is the Grumusol consisting of: without Grumusol (A0), 15 tons/ha (A1), 30 tons/ha (A2) and 45 tons/ha (A3). The second factor is the use of organic matter consisting of: without organic matter (B0), cow manure 3% (B1) and straw compost 3% (B2). The data obtained from the results of laboratory measurements were analyzed by analysis of variance. To determine the average treatment used multiple distance test Duncan's Multiple Range Test (DMRT) with a real difference level of 5%. The results of this study showed that the administration of organic matter and Grumusol significantly affect some physical and chemical properties of beach sand Regosol, namely reducing the volume weight, specific gravity, increasing the levels of available lengas, the content of C-organic, N-total, CEC, and able to increase the pH value of H<sub>2</sub>O beach sand Regosol. The best result obtained from A3B1, treatment the addition of material manure cattle with organic measure 3 % and 45 tons Grumusol/ha.

**Keywords:** Organic Matter, Grumusol, Beach Sand Regosol, Physical and Chemical Properties