

**Pengaruh Pupuk Anorganik dan Pupuk Kompos Sampah Kota Terhadap
Beberapa Sifat Tanah Regosol Pantai Samas dan Pertumbuhan Tanaman
Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*)**

Oleh : Farhana Ika Permata

Dibimbing oleh: Dr. Ir. Miseri Roeslan Afany, MP dan Ir. Didi Saidi, M.Si

ABSTRAK

Regosol berdasarkan klasifikasi tanah FAO merupakan salah satu jenis tanah yang memiliki produktifitas rendah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk anorganik dan pupuk kompos sampah kota terhadap beberapa sifat tanah Regosol Pantai Samas dan pertumbuhan tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata Sturt*). Metode yang digunakan adalah metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2 faktorial 3 kali ulangan. Faktor pertama takaran pupuk anorganik A0 = Tanpa perlakuan; A1 = Urea 100 kg/ha + SP-36 125 kg/ha + KCl 50 kg/ha; A2 = Urea 200 kg/ha + SP-36 250 kg/ha + KCl 100 kg/ha; A3 = Urea 300 kg/ha + SP-36 375 kg/ha + KCl 150 kg/ha. Faktor kedua takaran pupuk kompos sampah kota K0 = Tanpa perlakuan; K1 = 1%; K2 = 3%; K3 = 5%. Data hasil perlakuan menggunakan Analisa 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 pupuk anorganik dan pupuk kompos sampah kota berpengaruh nyata terhadap berat volume dari 1,65 g/cm³ menjadi 1,36 g/cm³, N-total dari 0,18% menjadi 1%, P-tersedia dari 3,34 ppm menjadi 9,46 ppm, K-tersedia dari 0,05 me% menjadi 0,36 me%, KPK dari 4,57 me% menjadi 7,05 me%, dan pH tanah Regosol dari 5,7 menjadi 6,27. Berpengaruh tidak nyata terhadap berat jenis dari 2,58 g/cm³ menjadi 2,2 g/cm³, porositas dari 35,94% menjadi 38,92%, C-organik dari 1,22% menjadi 4,06%, tinggi tanaman dari 30,94 cm menjadi 43,56 cm, berat segar tanaman 3,03 gram menjadi 10,70 gram, dan berat kering tanaman dari 1,27 gram menjadi 3,53 gram. Rekomendasi pupuk terbaik yaitu A2K1.

Kata kunci : Pupuk Anorganik, Pupuk Kompos Sampah Kota, Tanah Regosol, Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*)

**The Effect of Inorganic Fertilizer and Municipal Waste Compost Fertilizer on
Several Properties of Samas Beach Regosol Soil and the Growth of Sweet
Corn (*Zea mays saccharata Sturt*)**

By: Farhana Ika Permata

Supervised by: Dr. Ir. Miseri Roeslan Afany, MP and Ir. Didi Saidi, M.Si

ABSTRACT

Regosol based on the FAO soil classification is one type of soil that has low productivity. This study aims to determine the effect of inorganic fertilizers and municipal solid waste compost on several soil properties of Samas Beach Regosol and the growth of sweet corn (*Zea mays saccharata Sturt*). The method used was a completely randomized design method (CRD) 2 factorial 3 times repetitions. The first factor, the dose of inorganic fertilizer A0 = without treatment; A1 = Urea 100 kg / ha + SP-36 125 kg / ha + KCl 50 kg / ha; A2 = Urea 200 kg / ha + SP-36 250 kg / ha + KCl 100 kg / ha; A3 = Urea 300 kg / ha + SP-36 375 kg / ha + KCl 150 kg / ha. The second factor, the dose of municipal solid waste compost K0 = no treatment; K1 = 1%; K2 = 3%; K3 = 5%. The treatment result data used the Analysis of Variance (analysis of variance). To find out the average treatment, Duncan's Multiple Range Test (DMRT) was used with a significant difference of 5%. The results of this study indicate that the application of inorganic fertilizers and municipal solid waste compost has a significant effect on the volume weight from 1,65 g/cm³ to 1,36 g/cm³, N-total from 0,18% to 1%, P-available from 3,34 ppm to 9,46 ppm, K-available from 0,05 me% to 0,36 me%, the CEC from 4,57 me% to 7,05 me%, and Regosol soil pH from 5,7 to 6,27. Has no significant effect on specific gravity from 2,58 g/cm³ to 2,2 g/cm³, porosity from 35,94% to 38,92%, C-organic from 1,22% to 4,06%, plant height from 30,94 cm to 43,56 cm, plant fresh weight from 3,03 grams to 10,70 grams, and plant dry weight from 1,27 grams to 3,53 grams. The best fertilizer recommendation is A2K1.

Keywords: Inorganic Fertilizer, Municipal Solid Waste Compost, Regoslite Soil, Sweet Corn (*Zea mays saccharata Sturt*)