

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN PAITAN  
(*Tithonia diversifolia*) TERHADAP BEBERAPA SIFAT KIMIA TANAH  
REGOSOL DAN PERTUMBUHAN BAYAM MERAH  
(*Amaranthus tricolor* L)**

Oleh : Silvester Swandaru Bongkar Nugroho

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

**ABSTRAK**

Regosol merupakan salah satu jenis tanah yang berpotensi sebagai media tumbuh bayam merah, namun tanah ini berkendala sifat kimianya. Pemberian pupuk kandang sapi dan paitan diharapkan dapat mengatasi kendala tersebut. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan daun paitan terhadap beberapa sifat kimia Regosol dan pertumbuhan bayam merah. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor. Faktor pertama yaitu pupuk kandang sapi dengan takaran 0% (S0), 2,5% (S1) dan 5% (S2) dari berat tanah. Faktor kedua yaitu paitan dengan takaran 0% (S0), 2,5% (S1), 5% (S2) dan 7,5% (S3) dari berat tanah. Data hasil pengamatan dianalisis untuk keragamannya dengan menggunakan sidik ragam dengan jenjang nyata 5%. Untuk mengetahui beda nyata antara perlakuan digunakan *Duncan Multiple Range Test* (DMRT). Hasil penelitian menunjukkan pupuk kandang sapi berpengaruh signifikan terhadap C-organik, KPK, N-total, berat basah dan tinggi bayam merah (*Amaranthus tricolor* L) tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap pH H<sub>2</sub>O dan rasio C/N Regosol. Paitan (*Tithonia diversifolia*) berpengaruh signifikan terhadap pH H<sub>2</sub>O, C-organik, KPK, N-total, berat basah dan tinggi bayam merah (*Amaranthus tricolor* L) tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap rasio C/N Regosol. Kombinasi pupuk kandang sapi dan paitan (*Tithonia diversifolia*) berpengaruh signifikan terhadap C-organik dan KPK Regosol tetapi tidak berpengaruh signifikan terhadap pH H<sub>2</sub>O, N-total, rasio C/N, berat segar dan tinggi bayam merah (*Amaranthus tricolor* L). Pemberian pupuk kandang sapi 5% (S2) dan paitan (*Tithonia diversifolia*) 5% (P2) dari berat tanah memberikan hasil yang terbaik.

**Kata kunci: Sifat kimia Regosol, Bayam merah, Pupuk kandang, Paitan.**

**THE EFFECT OF COW MANURE AND PAITAN (*Tithonia diversifolia*) ON SOME CHARACTERISTIC OF REGOSOL AND THE GROWTH OF RED SPINACH (*Amaranthus tricolor* L)**

By: Silvester Swandaru Bongkar Nugroho

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

**ABSTRACT**

Regosol is one type of soil that has the potential as a medium for growing red spinach, but this soil has chemical constraints. The provision of cow manure and paitan is expected to overcome these obstacles. The aim of the study was to determine the effect of cow manure and paitan leaves on several chemical properties of Regosol and the growth of red spinach. This study used a completely randomized design (CRD) method with 2 factors. The first factor is cow manure with a dose of 0% (S0), 2.5% (S1) and 5% (S2) of the weight of the soil. The second factor is the ratio of 0% (S0), 2.5% (S1), 5% (S2) and 7.5% (S3) of the weight of the soil. Observational data were analyzed for diversity by using a variance fingerprint with a significant level of 5%. To find out the real difference between treatments, *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) was used. The results showed that cow manure had a significant effect on organic C, CEC, N-total, wet weight and height of red spinach (*Amaranthus tricolor* L) but had no significant effect on pH H<sub>2</sub>O and C/N ratio of Regosol. Paitan (*Tithonia diversifolia*) had a significant effect on pH H<sub>2</sub>O, organic C, CEC, N-total, wet weight and height of red spinach (*Amaranthus tricolor* L) but had no significant effect on the C/N ratio of Regosol. The combination of cow manure and paitan (*Tithonia diversifolia*) had a significant effect on C-organic and CEC Regosol but had no significant effect on pH H<sub>2</sub>O, N-total, C/N ratio, wet weight and height of red spinach (*Amaranthus tricolor* L). The application of cow manure 5% (S2) and paitan (*Tithonia diversifolia*) 5% (P2) of the weight of the soil gave the best results.

**Keywords: Chemical characteristic of Regosol, Red spinach, Manure, Paitan**

