

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG SAPI DAN GAMAL
(*Gliricidia sepium*) TERHADAP KETERSEDIAAN N, P, K TANAH PASIR
PANTAI DAN PERTUMBUHAN CABAI (*Capsicum anuum.L*)**

Oleh : Fandy Aryanto

Dibimbing oleh : Ir. Lelanti Peniwiratri, MP. dan Ir. Dyah Arbiwati, MP.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan gamal (*Gliricidia sepium*) terhadap ketersediaan N, P, K tanah pasir pantai dan pertumbuhan cabai (*Capsicum anuum.L*). Penelitian dilaksanakan di rumah kaca di pantai Goa Cemara, desa Kenteng, Kecamatan Sanden, Kabupaten Bantul yang dimulai pada Juli 2018 hingga September 2018. Penelitian ini menggunakan metode rancangan acak lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama pupuk kandang sapi dengan takaran 0% (S0), 2,5% (S1), 5% (S2) dan faktor kedua gamal (*Gliricidia sepium*) dengan takaran 0% (G0), 2,5% (G1), 5% (G2), 7,5% (G3). Didapatkan 12 perlakuan dan masing masing perlakuan diulang 3 kali. Analisis tanah awal terdiri dari C-organik, N-total, N-tersedia, pH, P-tersedia, K-tersedia, KPK, tekstur. Analisis pupuk kandang sapi dan gamal (*Gliricidia sepium*) terdiri dari C-organik, N-total, P₂O₅, K₂O. Olah data menggunakan *Analysis of Variances* (ANOVA), jika berbeda nyata dilanjutkan *Duncan's multiple range test* (DMRT) pada taraf 5%. Pemberian pupuk kandang sapi berpengaruh meningkatkan N-tersedia, Fosfor (P), Kalium (K), KPK, pH, C-organik, tinggi tanaman, berat basah. Pemberian pupuk kandang sapi tidak berpengaruh nyata dalam peningkatan berat kering cabai. Dosis pupuk kandang sapi 5% (S2) mendapatkan hasil yang paling baik. Pemberian *Gliricidia sepium* berpengaruh dalam peningkatan Fosfor (P), Kalium (K), KPK, pH, C-organik. Pemberian *Gliricidia sepium* tidak berpengaruh dalam peningkatan N, tinggi tanaman, berat basah, berat kering. Dosis *Gliricidia sepium* 7,5% mendapatkan hasil yang paling baik. Kombinasi pupuk kandang sapi 5% (S2) dan *Gliricidia sepium* 7,5% (G3) mendapatkan hasil yang optimum dan menunjukkan adanya interaksi dalam peningkatan C-organik sedangkan pada parameter lainnya pH, KPK, N-tersedia, P-tersedia, K-tersedia, berat basah, berat kering, tinggi tanaman tidak menunjukkan adanya beda nyata.

Kata Kunci : Gamal (*Gliricida sepium*), pupuk kandang sapi, pasir pantai, cabai (*Capsicum anuum L.*)

**THE EFFECT OF COW MANURE AND GAMAL FERTILIZER
(*Gliricidia sepium*) APPLICATION ON N, P, K SAND SOILS
AVAILABILITY AND CHILLI GROWTH (*Capsicum anuum.L*)**

By : Fandy Aryanto

Supervised by : Ir. Lelanti Peniwiratri, MP. and Ir. Dyah Arbiwati, MP.

ABSTRACT

The aim of this study was to determine the effect of cow manure and gamal (*Gliricidia sepium*) application on N, P, K of sand beach availability and chili growth (*Capsicum anuum.L*). This research was conducted on July 2018 until September 2018 in a greenhouse on Goa Cemara beach, Kenteng village, Sanden District, Bantul Regency. This study used a factorial randomized complete design method (RAL) consist of two factors. The first factor is cow manure with 0% (S0), 2.5% (S1), 5% (S2) dosages and the second factor gamal (*Gliricidia sepium*) with 0% (G0), 2.5% (G1), 5% (G2), 7.5% (G3) dosages. There were 12 treatments repeated 3 times. The first parameters analyse of sand soil were C-organic, N-total, N-available, pH, P-available, K-available, KPK, texture. Parameters analyse of cow and gamal manure (*Gliricidia sepium*) consists of C-organic, N-total, O and C/N ratio. Data result analyse used of Variances (ANOVA), if there was a significant differences, the second analyse will be using Duncan's multiple range test (DMRT) in 5% level. The application of cow manure has an effect on increasing dry weight, Phospor (P), Kalium (K), KPK, pH, C-organic, plant height, wet weight and didnt give significantly affect for increasing N-available. The cow manure application in (S2) 5% got the best results. The *Gliricidia sepium* application has an effect on increasing Phosphorus (P), Kalium (K), KPK, pH, C-organic and hasn't effected on increasing N, plant height, wet weight, dry weight. The application of *Gliricidia sepium* in 7.5% dose gets the best results. The combination of 5% (S2) cow and 7.5% *Gliricidia sepium* (G3) obtained optimum results and showed interaction in increasing C-organic whereas in other parameters pH, KPK, N-available, P-available, K- available, wet weight, dry weight, and did not show any real difference in Plant height.

Keywords: Gamal (*Gliricida sepium*), cow manure, beach sand, chili (*Capsicum anuum L.*)