

**APLIKASI BERBAGAI KONSENTRASI CHITOSAN DAN DOSIS PUPUK
KANDANG SAPI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI
RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

Oleh : Muhammad Muttakin Al Amin

**Dibimbing Oleh
Ir. Ami Suryawati, MP.
Ir. Sugeng Priyanto, MP.**

ABSTRAK

Cabai rawit, (*Capsicum frutescens* L.) adalah tumbuhan dari anggota genus *Capsicum*, yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi disebabkan karena tingkat konsumsi masyarakat per kapita terhadap cabai cukup tinggi, demikian pula cabai pun dibutuhkan pada beberapa industri. Upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai rawit diperlukan perawatan dan tambahan nutrisi salah satunya dengan menambahkan pupuk kandang sapi dan POC Chitosan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan berapa konsentrasi chitosan dan dosis pupuk kandang yang efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juni 2019 sampai September 2019 di Dukuh Rejosari Desa Serut, Kab. Gunung Kidul, DI Yogyakarta. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode faktorial dengan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dua faktor. Faktor pertama adalah konsentrasi chitosan yaitu 0,4 %, 0,8 %, 1,2 %. Faktor kedua dosis pupuk kandang yaitu 15 ton/ha, 20 ton/ha, 25 ton/ha dan kontrol. Setiap kombinasi perlakuan dan kontrol diulang sebanyak 3 kali. Pengamatan yang dilakukan meliputi tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, umur tanaman saat berbunga, berat buah segar/tanaman, berat kering tanaman, ratio tunas dan akar. Data pengamatan di analisis secara statistik menggunakan uji *Analysis of Varians* (ANOVA) pada jenjang nyata 5% dan yang terdapat beda nyata dilakukan dengan uji jarak berganda *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5% dan Kontras Ortogonal. Hasil penelitian menunjukkan bobot buah perlakuan kontrol nyata lebih rendah dibandingkan kombinasi perlakuan pada parameter bobot buah segar perpetak, terdapat interaksi antara konsentrasi chitosan dan dosis pupuk kandang pada parameter bobot buah segar pertanaman dan bobot buah segar perpetak. Pada kombinasi perlakuan terbaik pada konsentrasi chitosan 0,8 % dan dosis pupuk kandang 25 ton/ha.

Kata Kunci : Cabai rawit, pupuk kandang, chitosan, dosis, konsentrasi

**APPLICATION OF VARIOUS CHITOSAN CONCENTRATIONS AND
DOSAGE OF COW FERTILIZER ON THE GROWTH AND RESULTS OF
CAYENNE PEPPER (*Capsicum frutescens L.*)**

By: Muhammad Muttakin Al Amin

Guided by
Ir. Ami Suryawati, MP.
Ir. Sugeng Priyanto, MP.

ABSTRACT

Cayenne pepper (*Capsicum frutescens L.*) is a plant belonging to the genus *Capsicum*, which has a high economic value due to the high level of consumption per capita of chili, as well as the chili needed in several industries. Efforts to increase the growth and yield of cayenne pepper require additional maintenance and nutrition, one of which is by adding cow manure and Chitosan POC. This study aims to determine how much the concentration of chitosan and doses of manure are effective for increasing the growth and yield of chili plants. The research was conducted from June 2019 to September 2019 at Rejosari, Serut Village, Kab. Gunung Kidul, DI Yogyakarta. The research method used in this study was a factorial method with a two-factor completely randomized block design (RAKL). The first factor was the chitosan concentration, namely 0.4%, 0.8%, 1.2%. The second factor was the dose of manure, namely 15 tonnes/ha, 20 tonnes/ha, 25 tonnes/ha and control. Each treatment and control combination was repeated 3 times. The observations made included plant height, stem diameter, number of leaves, plant age at flowering, fresh fruit/plant weight, plant dry weight, shoot to root ratio. Observation data were analyzed statistically using the Analysis of Variance (ANOVA) test at 5% real level and where there was a real effect was carried out by the Duncan Multiple Range Test (DMRT) multiple distance test at 5% level and Orthogonal Contrast. The results showed that the fruit weight of the control treatment was significantly lower than the combination treatment on the fresh fruit weight parameter in the plots, there was an interaction between chitosan concentration and manure dose on the parameters of fresh fruit weight per plant and fresh fruit weight per plot. The best treatment combination was at a chitosan concentration of 0.8% and a dose of manure 25 tonnes/ha.

Keywords: Cayenne pepper, manure, chitosan, dose, concentration