

**PENGARUH BERBAGAI DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR AZOLLA
(*Azolla pinnata*) DAN DOSIS PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum L*)**

Dibawah Bimbingan:
Endah Budi Irawati, SP., MP. dan Dr. Ir. Mofit Eko P, MP.

Disusun oleh: Fathin Achmad

Abstrak

Salah satu inovasi untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah yaitu dengan pemupukan menggunakan pupuk organik cair azolla dan pupuk NPK. Tujuan penelitian untuk mendapatkan kombinasi antara pupuk organik cair azolla dan dosis pupuk NPK yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah. Penelitian ini dilaksanakan di Dusun Pelabuhan, Kelurahan Prajeksari, Kecamatan Tempuran, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah pada bulan Desember 2019 – Juli 2020. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (3×3) yang terdiri dari dua faktor ditambah satu kontrol (tanpa aplikasi pupuk cair azolla dan dengan dosis normal pupuk NPK). Faktor pertama adalah dosis pupuk organik cair azolla yang terdiri atas 3 taraf yaitu (P_1) POC azolla 150 ml, (P_2) POC azolla 200 ml, dan (P_3) POC azolla 250 ml. Faktor kedua adalah dosis pupuk NPK, yang terdiri atas 3 taraf yaitu (M_1) 3/4 dosis normal, (M_2) 1/2 dosis normal, (M_3) 1/3 dosis normal. Data dianalisis dengan ANOVA taraf 5%. Apabila terdapat beda nyata maka dilanjutkan dengan analisis Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT). Perlakuan dosis POC azolla dan dosis pupuk NPK tidak menunjukkan adanya interaksi terhadap semua parameter pengamatan komponen pertumbuhan, komponen hasil dan komponen hama utama. Perlakuan Dosis POC azolla 250 ml memberikan hasil yang lebih baik pada tinggi tanaman, laju pertumbuhan tanaman, jumlah buah per tanaman, bobot buah segar per petak percobaan dan bobot buah segar per hektar. Perlakuan Dosis NPK sebanyak 3/4 dosis normal memberikan hasil yang lebih baik pada tinggi tanaman, diameter batang per tanaman, laju pertumbuhan tanaman (LPT), jumlah buah per tanaman, bobot buah segar per petak percobaan dan bobot buah segar per hektar.

Kata kunci: Pupuk organik cair azolla, pupuk NPK, dan Tanaman cabai merah.

**THE EFFECT OF VARIOUS DOSAGE OF AZOLLA (*Azolla pinnata*) AND
NPK FERTILIZER ON GROWTH AND YIELD OF RED CHILI
(*Capsicum Annum L*)**

Supervised by:
Endah Budi Irawati, SP., MP. dan Dr. Ir. Mofit Eko P, MP.

By: Fathin Achmad

Abstract

Red chili (*Capsicum annum L.*) is a horticultural plant that contains nutrients that are useful for health such as protein, fat, carbohydrates, calcium (Ca), phosphorus (P), iron (Fe), vitamins A and C. One of the inovated fertilization to increase the growth and yield of red chili, is by using azolla liquid organic fertilizer and NPK fertilizer. The aim of this research was to obtain the best combination of azolla liquid organic fertilizer and NPK fertilizer for increasing growth and yield of red chili. This research was conducted in Pelabuhan, Prajeksari Village, Tempuran District, Magelang Regency, Central Java in December 2019 - July 2020. This research uses a Complete Randomized Block Design (3×3) consisting of two factors and one control (without application of azolla liquid fertilizer and the normal dose of NPK fertilizer). The first factor is the dosage of azolla liquid organic fertilizer 150 ml (P_1), azolla 200 ml (P_2), azolla 250 ml (P_3). The second factor is the NPK fertilizer's dose 3/4 normal dose (M_1), 1/2 normal dose (M_2), 1/4 normal dose (M_3). Data were analyzed by using analysis of variance (ANOVA) at 5% level. If there is a real difference, then the further analysis will be done using Duncan's Multiple Range Test (DMRT). azolla dosage treatment and NPK fertilizer dosage did not show any interaction in all the observed parameters for growth components, yield components and main pest population components. azolla dosage treatment of 250 mL/plant gave better results on plant height parameters, crop growth rate (CGR), number of fruits per plant, fresh fruit weight per experimental plot and fresh fruit weight per hectare. NPK dosage treatment of 3/4 normal dose gave better results on plant height parameters, stem diameter per plant, crop growth rate (CGR), number of fruits per plant, fresh fruit weight per experimental experiment and fresh fruit weight per hectare.

Keywords: azolla liquid organic fertilizer, NPK fertilizer, Red chili