

Ira Tjahyaning Putri, 2014, Pengaruh Pemberian Pupuk Konsorsium Mikroba dan Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) Terhadap Luas Daun dan Kadar Klorofil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum*). Skripsi ini dibawah bimbingan Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA dan Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk konsorsium mikroba (*biofertilizer*), cendawan mikoriza arbuskular (CMA) dan kombinasi keduanya terhadap luas daun dan kadar klorofil tanaman cabai merah (*Capsicum annum*). Penelitian ini bersifat eksperimental dengan rancangan faktorial 4 x 4 dengan 3 kali pengulangan. Perlakuan penelitian ini adalah pemberian pupuk konsorsium mikroba dengan dosis 0, 10, 20, dan 30 (mL/tanaman), CMA dengan dosis 0, 10, 20 dan 30 (g/tanaman) dan kontrol positif (NPK). Variabel yang diamati adalah luas daun dan kadar klorofil. Data dianalisis dengan *Two-way* ANOVA dengan tes lanjutan Duncan pada taraf 5%. Apabila data tidak homogen dianalisis menggunakan tes uji lanjutan *Games-howell*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk konsorsium mikroba berpengaruh ($\alpha < 0,05$) terhadap peningkatan luas daun ($343,72 \pm 26,15 \text{ cm}^2$) dan kadar klorofil ($45,08 \pm 6,88 \text{ } \mu\text{g/ml}$) yang memberikan hasil tertinggi pada dosis *biofertilizer* 20 mL. Perlakuan CMA menunjukkan adanya pengaruh terhadap peningkatan luas daun dan tidak berpengaruh terhadap kadar klorofil namun keduanya memberikan hasil tertinggi pada dosis CMA 10 g yaitu luas daun ($358,25 \pm 15,38 \text{ cm}^2$) dan kadar klorofil ($38,33 \pm 12,05 \text{ } \mu\text{g/ml}$). Perlakuan kombinasi pupuk konsorsium mikroba dan CMA menunjukkan adanya pengaruh meningkatkan luas daun ($731,33 \pm 161,57 \text{ cm}^2$) pada dosis CMA 10g + *biofertilizer* 30mL /tanaman namun tidak berpengaruh pada kadar klorofil, hasil tertinggi terdapat pada dosis CMA 20g + *biofertilizer* 10 mL/tanaman yaitu $50,29 \pm 2,91 \text{ } \mu\text{g/ml}$.

Kata kunci : Pupuk konsorsium mikroba (*biofertilizer*), cendawan mikoriza arbuskular (CMA), luas daun, klorofil, cabai merah (*Capsicum annum*)

Ira Tjahyaning Putri, 2014, The Effect of Consortium Microbial Fertilizer and Arbuscular Mycorrhiza Fungus on the Leaf Area and Chlorophyll Content of Red Chili Plant (*Capsicum annum*). This script is under guidance of Dr. Ir. Tini Surtiningsih, DEA and Tri Nurhariyati, S.Si., M.Kes, Departement of Biology, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.

ABSTRACT

*The aim of this research was to know the influence of consortium microbial fertilizer (biofertilizer), arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) and the combination on the leaf area and chlorophyll content of red chili (*Capsicum annum*). This research is experimental design factorial 4x4 was used with 3 replications. The treatment of this research was giving by consortium microbial fertilizer dosage 0, 10, 20, dan 30 mL, AMF dosage 0, 10, 20, dan 30 g, and NPK as positive control. The variables in this research are the leaf area and chlorophyll content. The data were analyzed by Two-way ANOVA and followed by Duncan test at level 5%. If the data are not homogenous analyzed by Games-howell test. The result showed that the giving of consortium microbial fertilizer ($\alpha < 0,05$) effect increase in leaf area ($343,72 \pm 26,15 \text{ cm}^2$) and chlorophyll content ($45,08 \pm 6,88 \text{ } \mu\text{g/ml}$) the highest result in 20 mL biofertilizer dosage. Giving AMF showed an increase effect in leaf area and no effect for chlorophyll content but both of them giving highest result in AMF 10 g dosage for leaf area ($358,25 \pm 15,38 \text{ cm}^2$) and chlorophyll content ($38,33 \pm 12,05 \text{ } \mu\text{g/ml}$). Giving the combination between biofertilizer and AMF showed an increase effect in result for leaf area ($731,33 \pm 161,57 \text{ cm}^2$) in 10g AMF + 30mL biofertilizer dosage but no effect for chlorophyll content, highest result in 20g AMF + 10 mL biofertilizer dosage was $50,29 \pm 2,91 \text{ } \mu\text{g/ml}$.*

Keywords : *Consortium microbial fertilizer (biofertilizer), arbuscular mycorrhizal fungi (AMF), leaf area, chlorophyll content, red chili (*Capsicum annum*)*