

**Yulia Ayu Pratiwi. 2015. Pengaruh Pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) dan Bokashi Terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L var. gada). Skripsi ini di bawah bimbingan Prof. Dr. Tini Surtiningsih, Ir., DEA dan Tri Nurhariyati, S.Si, M.Kes. Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.**

---

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA) dan bokashi terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L. var. gada). Penelitian ini terdiri atas 8 perlakuan yang meliputi CMA dengan berbagai konsentrasi (10,20,30 g/tanaman), campuran CMA dan bokashi dengan berbagai konsentrasi (CMA 10g/tanaman + bokashi, CMA 20g/tanaman + bokashi, CMA 30 g/tanaman + bokashi), K- (tanpa pupuk), K+ (pupuk kimia). Setiap perlakuan terdapat 4 kali pengulangan. Variabel terikat meliputi pertumbuhan (tinggi tanaman, panjang akar, biomassa akar, biomassa batang dan daun), produktivitas (jumlah dan berat buah) serta produktivitas lahan dalam ton/ha dan RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*). Data hasil pengamatan yang normal dan homogen di analisis menggunakan uji ANOVA satu arah dengan taraf 0,05. Data yang normal dan tidak homogen dianalisis dengan uji *Brown Forsythe* dengan taraf 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian CMA dan campuran CMA dengan bokashi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, panjang akar, biomassa akar, biomassa batang dan daun, berat buah, jumlah buah. Produktivitas lahan dan nilai RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*) yang lebih efektif dibandingkan perlakuan kontrol. Hasil tertinggi berturut-turut diperoleh nilai tinggi tanaman, biomassa batang daun dan berat buah pada perlakuan campuran mikoriza 10g/tanaman dan bokashi (M10bk) sebesar  $60,42 \pm 4,55$  cm/tanaman,  $28,27 \pm 6,10$  g/tanaman dan  $160,25 \pm 62,93$  g/tanaman. Sedangkan hasil tertinggi untuk panjang akar, biomassa akar dan jumlah buah ditunjukkan oleh perlakuan campuran mikoriza 20g/tanaman dan bokashi (M20bk) dengan nilai berturut-turut sebesar  $15,49$  cm/tanaman,  $3,78 \pm 0,62$  g/tanaman dan  $36,45 \pm 8,43$  buah per tanaman. Perlakuan campuran mikoriza 10g/tanaman dan bokashi (M10bk) juga memberikan nilai RAE tertinggi sebesar 253,68% dan nilai produktivitas lahan sebesar  $6,68 \pm 2,62$  ton/ha.

**Kata kunci :** *Cendawan Mikoriza Arbuskular (CMA), Bokashi, Pertumbuhan, Produktivitas, Capsicum annuum L. var. gada*

**Yulia Ayu Pratiwi. 2015. Effect of Arbuscular Mychorrizal Fungi and Bokashi on Growth and Productivity of *Capsicum annuum* L. var. gada. This thesis under supervision by Prof. Dr. Tini Surtiningsih, Ir., DEA dan Tri Nurhariyati, S.Si, M.Kes. Department of Biologi, Faculty of Science and Technology, Airlangga University, Surabaya.**

---

### ABSTRACT

The purpose of this research is to know the effects of Arbuscular Mychorrizal Fungi (AMF) and bokashi on growth and productivity of *Capsicum annuum* L. var. gada. This research consisted of 8 treatments. The application treatments included AMF with variation concentration (10,20,30 g/plant), admixture AMF and bokashi (AMF 10g/plant + bokashi, AMF 20g/plant + bokashi, AMF 30 g/plant + bokashi), K- (no fertilizer), K+ (anorganik fertilizer) by 4 replications. The dependent variables include to growth (plant hight, root length, root biomass, stem and leaf biomass), productivity (fruit amount and weight) as well as field productivity in ton/hectare and RAE (*Relative Agronomic Effectiveness*). The data normal and homogen were analyzed by one-way ANOVA at 0.05 level. The data normal and heterogen were analyzed by *Brown-Forsythe* at 0.05. The results showed that the arbuscular mychorrizal fungi and its combination to bokashi treatments give a significant effect in increasing plant height, root length, root biomass, stem and leaf biomass, fruit amount, weight fruit, field productivity in ton/hectare and RAE value are more effective than control treatment. The highest values of plant height, stem and leaf biomass and weight fruit in admixture AMF and bokashi treatment (M10bk) are  $60.42 \pm 4.55$  cm/plant,  $28.27 \pm 6.10$  g/plant and  $160.25 \pm 62.93$  g/plant. Whereas the highest values of root length, root biomass and amount of fruit in admixture AMF and bokashi treatment (M20bk) are 15.49 cm/plant,  $3.78 \pm 0.62$  g/plant dan  $36.45 \pm 8.43$  per plant. Admixture AMF 10g/plant and bokashi treatment (M10bk) also have the highest value of RAE 253.68% and field productivity value  $6.68 \pm 2.62$  ton/hectare, respectively.

**Key words :** *Arbuscular Mychorrizal Fungi (AMF), Bokashi, Growth, Productivity, Capsicum annuum L. var. gada*