

ABSTRAK

PENGARUH KOMBINASI TAKARAN PUPUK NPK (16:16:16) DAN KOMPOS AZOLLA (*Azolla microphylla* Kaulf.) TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TOMAT (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

**Oleh
Agung Roby Purnama
NPM 205001036**

**Dosen Pembimbing
Tini Sudartini
Yaya Sunarya**

Tingkat kesuburan tanah yang masih rendah menyebabkan produksi tomat belum dapat memenuhi kebutuhan konsumen. Pemupukan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemberian pupuk anorganik dan organik dapat mencukupi hara yang dibutuhkan tanaman, selain itu pupuk organik mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Azolla dapat dijadikan sebagai bahan pupuk organik karena kandungan N yang tinggi dalam azolla dapat dijadikan sebagai sumber hara untuk tanaman budidaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi takaran pupuk NPK dan kompos azolla yang berpengaruh paling baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok dengan 6 perlakuan dan diulang 4 kali. Perlakuan yang diuji yaitu tanpa pupuk NPK dan kompos Azolla (kontrol), kompos Azolla 15 t/ha, NPK 400 kg/ha, NPK 300 kg/ha + kompos Azolla 5 t/ha, NPK 200 kg/ha + kompos Azolla 10 t/ha, dan NPK 100 kg/ha + kompos Azolla 15 t/ha. Analisis data yang digunakan adalah analisis ragam (ANOVA) yang dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi takaran pupuk NPK dan kompos azolla memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat. Perlakuan kombinasi pupuk NPK 300 kg/ha dan kompos azolla 5 t/ha memberikan hasil yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Kata kunci: Kompos Azolla, Pupuk NPK, Tomat.

ABSTRACT

THE EFFECT OF COMBINATION OF NPK (16:16:16) FERTILIZER AND AZOLLA COMPOST (*Azolla microphylla* Kaulf.) ON GROWTH AND YIELD OF TOMATO (*Lycopersicum esculentum* Mill.)

By

**Agung Roby Purnama
NPM 205001036**

Under the Guidance of

**Tini Sudartini
Yaya Sunarya**

The low level of soil fertility causes tomato production to not be able to meet consumer needs. Fertilization is one of the efforts to increase plant growth and yield. The application of inorganic and organic fertilizers can provide the nutrients needed by plants, besides that organic fertilizers can improve the physical, chemical and biological properties of the soil. Azolla can be used as an organic fertilizer material because the high N content in azolla can be used as a source of nutrients for cultivated plants. This study aims to determine the combination of NPK fertilizer and azolla compost that has the best effect on the growth and yield of tomato plants. This study used a Randomised Group Design with 6 treatments and repeated 4 times. The treatments tested were without NPK fertilizer and Azolla compost (control), Azolla compost 15 t/ha, NPK 400 kg/ha, NPK 300 kg/ha+Azolla compost 5 t/ha, NPK 200 kg/ha+Azolla compost 10 t/ha, and NPK 100 kg/ha+Azolla compost 15 t/ha. Data analysis used was analysis of variance (ANOVA) followed by Duncan's multiple range test at 5% real level. The results showed that the combination of NPK fertilizer and azolla compost gave a real effect on plant height, stem diameter, number of leaves per plant, number of fruits per plant, weight per fruit, fruit weight per plant, fruit weight per plot and conversion to hectare. The result showed that the combination of NPK fertilizer rates and azolla compost had a significant effect on growth and yield of tomato plants. The combination of 300 kg/ha NPK fertilizer and 5 t/ha azolla compost gave better results on the growth and yield of tomato plants.

Keywords: Azolla Compost, NPK Fertilizer, Tomato.