

RINGKASAN

Risda Felia Nurul Jannah. 115040201111244. Pemberian Kompos Azolla (*Azolla* sp.) dan Dosis Pupuk Kalium Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.). Dibawah bimbingan Ir. Koesriharti sebagai dosen pembimbing utama dan Dr. Ir. Ellis Nihayati, MS. selaku dosen pembimbing pendamping.

Terung merupakan salah satu produk tanaman hortikultura yang sudah banyak tersebar di Indonesia. Terung ialah anggota famili *Solanaceae* dan genus *Solanum*, yang terdiri atas lebih dari 1.000 spesies. Produktivitas tanaman terung di Indonesia mengalami kenaikan. Akan tetapi, produksi rata-rata terung yang dihasilkan per hektar tidak mencapai potensi hasil tanaman terung yang seharusnya. Untuk dapat meningkatkan produktivitas tanaman terung, usaha yang dapat dilakukan salah satunya dengan cara pemupukan, terutama penambahan kompos azolla dan pupuk kalium. Pemberian kompos azolla dalam tanah dapat memperkaya unsur hara tanah, memperbaiki struktur tanah, memperbaiki daya serap tanah terhadap air, mempertahankan kadar air tanah dalam kondisi kapasitas lapang dan meningkatkan daya ikat tanah terhadap zat hara sehingga tidak mudah tercuci oleh air hujan. Kalium membantu tanaman dalam meningkatkan kualitas hasil yang berupa bunga dan buah. Oleh karenanya, perlu dilakukan penelitian mengenai upaya untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan kompos azolla dan pupuk kalium pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung. Hipotesis yang diajukan ialah: 1) Pemberian kompos azolla dengan dosis 12 ton.ha^{-1} dan dosis pupuk K yang sesuai dapat meningkatkan produksi tanaman terung. 2) Pemberian kompos azolla dengan dosis 12 ton.ha^{-1} dapat mengurangi pemberian pupuk Kalium pada tanaman terung. 3) Pemberian dosis pupuk Kalium yang berbeda dapat memberikan pengaruh yang berbeda pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2015 sampai Maret 2016 di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Karangploso, Malang, Jawa Timur. Ketinggian tempat pada lokasi ini 550 mdpl dengan kisaran suhu $26-30^{\circ}\text{C}$ dan berjenis tanah Aluvial. Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya cangkul, sekop, ember, gayung, tugal, jangka sorong, *sprayer*, penggaris, timbangan analitik, gunting pangkas, label, kamera, kalkulator, alat tulis, kertas label dan meteran. Bahan yang akan digunakan dalam penelitian ini diantaranya benih terung varietas mustang F1, kompos azolla 12 ton.ha^{-1} , air, pupuk N 80 kg. ha^{-1} , P 70 kg. ha^{-1} dan pupuk K sesuai perlakuan (0, 30, 60, 90, 120 dan 150 kg. ha^{-1}). Penelitian ini merupakan percobaan faktorial yang menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama ialah kompos azolla (A) dan faktor kedua ialah pupuk kalium (K). Kombinasi perlakuan dalam penelitian ini ialah: A0K0 = Tanpa kompos azolla, Tanpa pupuk K; A0K1 = Tanpa kompos azolla, Pupuk K dosis 30 kg.ha^{-1} ; A0K2 = Tanpa kompos azolla, Pupuk K dosis 60 kg.ha^{-1} ; A0K3 = Tanpa kompos azolla, Pupuk K dosis 90 kg.ha^{-1} ; A0K4 = Tanpa kompos azolla, Pupuk K dosis 120 kg.ha^{-1} ; A0K5 = Tanpa kompos azolla, Pupuk K dosis 150 kg.ha^{-1} ; A1K0 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha^{-1} , Tanpa pupuk K A1K1 = Kompos azolla dosis 12

ton.ha⁻¹, Pupuk K dosis 30 kg.ha⁻¹; A1K2 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha⁻¹, Pupuk K dosis 60 kg.ha⁻¹; A1K3 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha⁻¹, Pupuk K dosis 90 kg.ha⁻¹; A1K4 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha⁻¹, Pupuk K dosis 120 kg.ha⁻¹ dan A1K5 = Kompos azolla dosis 12 ton.ha⁻¹, Pupuk K dosis 150 kg.ha⁻¹. Pengamatan dibagi menjadi 2 jenis yaitu (a) pengamatan pertumbuhan dengan peubah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, umur awal berbunga, saat panen pertama, saat panen terakhir dan (b) pengamatan panen dilakukan saat panen ialah jumlah buah panen pertanaman, jumlah buah panen per petak, bobot per buah, bobot buah per tanaman, bobot buah per petak, bobot buah per Ha, panjang buah dan diameter buah.

Hasil dari penelitian ini adalah (a) tidak terdapat interaksi nyata antara perlakuan kompos azolla dan pupuk kalium terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung, (b) pemberian kompos azolla dengan dosis 12 ton.ha⁻¹ tidak memberikan pengaruh yang nyata pada pertumbuhan dan hasil tanaman terung, (c) perlakuan pupuk kalium secara umum tidak berpengaruh nyata namun berpengaruh nyata terhadap diameter buah terung. Terlihat bahwa perlakuan pupuk kalium 30 kg.ha⁻¹, 60 kg.ha⁻¹ dan 90 kg.ha⁻¹ menghasilkan diameter buah 5.20 cm, 5.21 cm dan 5.16 cm lebih besar dibandingkan tanpa pemberian pupuk kalium (0kg.ha⁻¹) maupun 150 kg.ha⁻¹.



SUMMARY

Risda Felia Nurul Jannah. 11504020111244. Application Azolla Compost (*Azolla* sp.) and Potassium Fertilizer On Growth and Yield of Eggplant (*Solanum melongena* L.). Supervised by Ir. Koesriharti and Dr. Ir. Ellis Nihayati, MS. as Co supervisor.

Eggplant is one of plant products horticulture which has been spread across Indonesia. Eggplant is a member of the family nightshade and the genus *solanum*, which consists of more than 1,000 species productivity plants eggplant in Indonesia increased. But, average production eggplant produced per hectare did not reach potential from the sale of eggplant that is supposed to. To be able to increase productivity plants eggplant, businesses to done one of them by means of fertilizing, especially the addition of compost azolla and fertilizer potassium. The application of compost azolla in the ground can enrich element hara land, improve the structure of land, fix absorption capacity of soil against water, maintain the moisture content of soil in a condition capacity square and increase the connective of soil against substance hara so that is not easily tercuci by water. Potassium help plants in improve the quality of the outcome of flowers and fruit. For that reason, there needs to be research on an effort to improve on growth and yield of eggplant.

The research aim is to study the additional compost azolla and fertilizer potassium on growth and yield of eggplant. Hypothesis submitted were: 1) The application of compost azolla with dosage 12 ton.ha⁻¹ and dosage of fertilizer K appropriate can increase the production of a crop eggplant. 2) The application of compost azolla with dosage 12 ton.ha⁻¹ can reduce the application of fertilizer K in plants eggplant. 3) The application of dosage fertilizer potassium different can have an influence different for growth and yield of eggplant.

Research already implemented in the Institute for Agricultural Technology (BPTP) Karangploso Malang, East Java. From November 2015 to March 2016, which head of the place 550 meters above sea level, the temperature have been conducted 26-30°C. The tools was used in this research is a hoe, a spade, caliper, a sprayer, a ruler, the balance analytic, scissors, the digital camera, a paper label and the meter. The materials was used in this research is seed varieties of eggplant Mustang F1, Furadan, azolla compost 12 ton.ha⁻¹, fertilizer N 46% 80 kg.ha⁻¹, P 36% 70 kg.ha⁻¹ and K 60% treatment (30, 60, 90, 120 and 150 kg.ha⁻¹). The research is experiment factorial that uses design random a group (a shelf) that is repeated three times. Factors first is compost azolla (A) and the second factor is fertilizer potassium (K). Combination treatment in this research: A0K0 = without azolla compost, without potassium; A0K1 = without azolla compost, potassium dosage 30 kg.ha⁻¹; A0K2 = without azolla compost, potassium dosage 60 kg.ha⁻¹; A0K3 = without azolla compost, potassium dosage 90 kg.ha⁻¹; A0K4 = without azolla compost, potassium dosage 120 kg.ha⁻¹; A0K5 = without azolla compost, potassium dosage 150 kg.ha⁻¹; A1K0 = azolla compost dosage 12 ton.ha⁻¹, without potassium; A1K1 = azolla compost dosage 12 ton.ha⁻¹, potassium dosage 30 kg.ha⁻¹; A1K2 = azolla compost dosage 12 ton.ha⁻¹, potassium dosage 60 kg.ha⁻¹; A1K3 = azolla compost dosage 12 ton.ha⁻¹, potassium dosage 90 kg.ha⁻¹; A1K4 = azolla compost dosage 12 ton.ha⁻¹, potassium dosage 120 kg.ha⁻¹; A1K5 = azolla

compost dosage 12 ton.ha^{-1} , potassium dosage 150 kg.ha^{-1} . Observation divided into 2 types of (a) observation growth by variables height of plant, diameter of the stem and number of leaves (b) observation harvest done at harvest is early age of flowering, early age of harvest, last age of harvest, total number fruit per plant, total number fruit per plot, weight of fruit, weight fruit per plant, weight fruit per plot, weight fruit per ha, length of fruit and the diameter of fruit.

The result of this research is (a) Interaction between dose of azolla compost and potassium fertilizer is not significant to all parameters observations on growth and yield of eggplant, (b) The application of compost azolla with doses 12 ton.ha^{-1} not significant on growth and yield of eggplant, (c) Fertilizer potassium treatment is generally not significant but significant on the diameter of fruit of eggplant. Can be explained that application potassium 30 kg.ha^{-1} , 60 kg.ha^{-1} and 90 kg.ha^{-1} produce the diameter of fruit 5.20 cm, 5.21 cm and 5.16 cm is greater than without the application of fertilizer potassium (0 kg.ha^{-1}) and 150 kg.ha^{-1} .



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan petunjukNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pemberian Kompos Azolla (*Azolla*) dan Dosis Pupuk Kalium Pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung (*Solanum melongena* L.)” ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini, penyusun banyak mengucapkan terima kasih kepada Ibu Ir. Koesriharti, MS. selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Dr. Ir. Ellis Nihayati, MS. selaku dosen pembimbing pendamping atas nasehat, arahan dan bimbingannya sehingga terselesaikannya skripsi ini. Tak lupa atas dukungan tiada hentinya yang telah diberikan Mamah, Bapak, Adik-adik dan juga yang tersayang serta semua pihak yang telah membantu dalam penulisan penelitian ini yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan kesempurnaan. Oleh karena itu, penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik. Besar harapan agar penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi para pembaca.

Malang, Oktober 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Risda Felia Nurul Jannah yang dilahirkan di Jakarta pada tanggal 3 Februari 1993 sebagai putri pertama dari tiga bersaudara oleh pasangan Ayahanda Dadang Suherman dan Ibunda Dahliani.

Penulis menempuh jenjang pendidikan mulai dari Taman Kanak-Kanak TK Al-Huda Kali Anyar Jakarta Barat (1997-1999), menyelesaikan pendidikan sekolah dasar SD Negeri Jembatan Besi 03 Pagi Jakarta Barat (1999-2005), menyelesaikan pendidikan Sokalah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Warunggunung Kabupaten Lebak (2005-2008), menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMK Negeri 2 Pandeglang Kabupaten Pandeglang (2008-2011). Tamat Sekolah Menengah Atas, penulis melanjutkan pendidikan di perguruan tinggi. Pada tahun 2011 penulis berkesempatan menjadi mahasiswa Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya melalui jalur SNMPTN Undangan. Kemudian pada tahun 2013 penulis berhasil masuk minat Fisiologi Tumbuhan, Jurusan Budidaya Pertanian.

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif sebagai Pengurus Harian Himpunan Mahasiswa Budidaya Pertanian (HIMADATA) sebagai Bendahara Umum (2014), dan aktif dalam berbagai kepanitiaan, antara lain Inaugurasi FP 2011 Divisi Kesehatan, Upgrading Pengurus Harian dan Staff Magang HIMADATA 2014 Divisi Konsumsi, SC Carnival HIMADATA 2014, SC PRIMORDIA 2014.