

RINGKASAN

Ely Evanita 0810480037. Pengaruh Pupuk Kandang Sapi pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong (*Solanum melongena* L) pada Pola Tanam Tumpangsari dengan Rumput Gajah (*Penisetum purpureum*) Tanaman Pertama. Di bawah bimbingan Ir. YB. Suwasono Heddy, MS sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr.Ir. Eko Widaryanto, MS sebagai pembimbing pendamping.

Peternakan merupakan suatu kegiatan dalam meningkatkan kekayaan alam biotik berupa ternak untuk memenuhi kebutuhan manusia terutama protein hewani. Dampak positif yang timbul dari perkembangan usaha peternakan adalah penyediaan protein hewani bagi manusia dan terciptanya lapangan kerja baru serta peningkatan pendapatan bagi masyarakat, namun ada konsekuensi lain yang ditimbulkan dengan meningkatnya usaha peternakan, yaitu limbah yang dihasilkan juga ikut meningkat dengan pesat. Limbah peternakan merupakan bahan organik yang mudah terurai, dan menghasilkan bahan pencemar baik berbentuk padat, cair ataupun gas. Rumput gajah merupakan keluarga rumput-rumputan (*graminae*) yang telah dikenal manfaatnya sebagai pakan ternak pemamah biak (*Ruminansia*). Di Indonesia, rumput gajah merupakan tanaman hijauan utama pakan ternak. Penanaman dan introduksinya dianjurkan oleh banyak pihak (Rismunandar, 1995). Terong merupakan tumbuhan yang dikenal sebagai sayur-sayuran dan ditanam untuk dimanfaatkan sebagai bahan makanan. Produksi tanaman terong di Indonesia tahun 2008 sampai 2010 (427,166; 451,564; 482,305) terus mengalami peningkatan antara 24.398 ton sampai 30.741 ton pertahun (BPS, 2012). Untuk memecahkan masalah limbah peternakan yang sudah terlalu banyak dapat dilakukan dengan cara mengkonversi limbah peternakan menjadi produk lain (pupuk kandang sapi) yang berguna, sehingga nilai ekonominya dapat ditingkatkan. Dari uraian tersebut di atas, maka perlu dipelajari pengaruh dosis pupuk kandang sapi (biokonversi dari limbah peternakan sapi) dan pengaturan pola tanam tumpangsari untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman terong sebagai sayuran dan rumput gajah sebagai pakan ternak.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dosis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil panen tanaman terong (*Solanum melongena* L) dan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) pada lahan yang sudah pernah dialiri limbah kotoran sapi dan juga untuk mengetahui pengaruh pola tanam tumpangsari bagi pertumbuhan dan hasil tanaman terong dan rumput gajah. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah Diduga dosis pupuk yang berbeda dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil panen tanaman terong (*Solanum melongena* L) dan rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan juga adanya interaksi pada pola tanam tumpangsari pada pertumbuhan dan hasil tanaman terong dan rumput gajah.

Penelitian dilaksanakan di lahan PT. Green Field (Farm and Milk Product) di desa Babadan Kecamatan Ngajum Kota Malang. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juni sampai Desember 2012. Lokasi penelitian terletak pada ketinggian 1.200 meter dpl dengan suhu udara rata-rata 16-20°C. Curah hujan sekitar 2.997 mm/tahun. Alat yang digunakan dalam penelitian ini ialah jangka sorong, timbangan analitik, meteran, peralatan lapang lainnya dan alat tulis. Bahan penelitian yang digunakan adalah benih terong varietas terung hijau,

pupuk kandang sapi, rumput gajah varietas rumput gajah odot, dan pupuk Urea, SP-36, dan KCL. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 perlakuan yaitu pemberian pupuk kandang dan sistem tanam. Perlakuan-perlakuan tersebut terdiri dari pola tanam tumpangsari yaitu: pola tanam tumpangsari barisan tunggal (J1) dan pola tanam tumpangsari barisan ganda (J2). dan pemberian pupuk kandang sapi: $P1 = 5 \text{ t Ha}^{-1}$, $P2 = 10 \text{ t Ha}^{-1}$, $P3 = 15 \text{ t Ha}^{-1}$ dan $P4 = 20 \text{ t Ha}^{-1}$. Pengamatan pertumbuhan dilakukan secara non destruktif dengan peubah meliputi untuk terong tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah bunga, buah jadi dan fruit set sedangkan untuk rumput gajah pengamatan meliputi tinggi tanaman. Pengamatan hasil meliputi, untuk terong bobot segar buah, diameter buah terong dan panjang buah terong sedangkan untuk tanaman rumput gajah pengamatan meliputi bobot segar tanaman. Data yang diperoleh dianalisis dengan analisis ragam uji F taraf 5% kemudian dilanjutkan uji perbandingan antar perlakuan. Perlakuan yang berbeda nyata akan diuji lanjut dengan uji beda nyata terkecil (BNT) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan kombinasi tumpangsari dan pemberian dosis pupuk kandang sapi yang berbeda memberikan pengaruh yang nyata, perlakuan kombinasi terbaik pada pengamatan pertumbuhan tanaman juga hasil panen didapatkan pada perlakuan tumpangsari barisan ganda dengan pemberian dosis pupuk kandang sapi 5 ha^{-1} , begitu juga dengan hasil keuntungan ekonomi.



SUMMARY

Ely Evanita 0810480037. The Influence Of Cattle Dropping Fertilizer On Growth And Yield Of The Eggplant (*Solanum melongena* L.) in Intercropping Pattern with Napier Grass (*Pennisetum purpureum*) of the First Crop. Under the guidance of Ir. YB. Suwasono Heddy, MS as the main supervisor and Prof. Dr. Ir. Eko Widaryanto, MS companion supervisor.

Animal husbandry is an activity in increasing the wealth of the living in the form of livestock to meet human needs, especially animal protein. The positive impact arising from the development of the farm business is the provision of animal protein for humans and the creation of new jobs and increased revenue for the community, but there are other consequences caused by increasing farm business, waste generated also increases rapidly. Animal husbandry waste is biodegradable organic matter and pollutants produce a good, liquid or gas. Napier grass is grass family (*Graminae*) has known benefits as ruminant animal feed (*Ruminants*). In Indonesia, napier grass is the main crop fodder. Planting and introduction recommended by many parties (Rismunandar, 1995). Eggplant is a kind of plant that is known as vegetables and are grown to be used as a food ingredient. Eggplant crop production in Indonesia in 2008 to 2010 (427.166; 451.564; 482.305) continued to increase between 24.398 tonnes to 30 741 tonnes per year (BPS, 2012). To solve the waste problem can be done by converting farm waste into other products (cow manure) is useful, so that economic value can be improved. From the description above, necessary to study the influence of dosage of cow manure (cattle farms bioconversion of waste) Cropping patterns and arrangements to enhance the growth and yield of eggplant as a vegetable and napier grass as a fodder.

This study purpose to determine the effect of dosage of cow manure on growth and yield of plants eggplant (*Solanum melongena* L) and napier grass (*Pennisetum purpureum*) on land that had been fed cow manure and also to determine the effect of intercropping cropping pattern for the growth and yield napier grass. The hypothesis of this study is different Allegedly fertilizer can affect plant growth and yield of eggplant (*Solanum melongena* L) and napier grass (*Pennisetum purpureum*) and also the interaction on the intercropping planting patterns on growth and yield of eggplant and napier grass.

The research was conducted in the area of PT. Green Field (Farm and Milk Products) in the village Babadan Ngajum District of Malang. The study was conducted from June to December 2012. Location of the study at an altitude of 1,200 meters above sea level with an average air temperature of 16-20 ° C. Rainfall is about 2,997 mm/year. Tools used in this study is the long slide, analytical scales, gauges, other field equipment and stationery. Materials used in this study are the seeds eggplant varieties of eggplant green, cow manure, napier grass varieties odot, and Urea, SP-36, and KCl. This study used a randomized block design (RBD) 2 treatment that manure application and planting systems.

Treatments consisted of intercropping cropping pattern is: single row intercropping (J1) and a double row intercropping cropping patterns (J2). And cow manure: P1 = 5 t ha⁻¹, P2 = 10 t ha⁻¹, P3 = 15 t ha⁻¹ and P4 = 20 t ha⁻¹. Observations carried out in non-destructive growth with eggplant covering for

plant height, number of leaves, number of flowers, fruit and fruit set so while napier grass plant height observations. Observations include the results for the eggplant is fresh fruit weight, fruit diameter eggplant, eggplant fruit length while for observation napier grass cover crop fresh weight. The data will be analyzed with analysis of variant in probably 5% and continued with Least Significant Different Test in probably 5 %.

The results showed intercropping combinations and dosage of different cow manure significant effect, the best combination of treatments on plant growth observation also yields obtained in double row intercropping treatment with doses of cow manure 5 ha-1, as well as the profits economy.

