

RINGKASAN

Rifa Meri Puspita Sari. 105040201111072. PENGARUH FREKUENSI PENYIRAMAN DAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN PAKCHOY (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*). Di bawah bimbingan Ir. Koesriharti, MS sebagai pembimbing utama dan Dr. Ir. Moch. Dawam Maghfoer, MS sebagai pembimbing pendamping.

Indonesia merupakan negara yang kaya akan berbagai kebutuhan pangan seperti buah dan sayuran, terutama sayuran hortikultura. Satu diantara jenis sayuran yang sering dibudidayakan adalah tanaman pakchoy. Tanaman pakchoy bila ditinjau dari aspek ekonomis layak dikembangkan untuk memenuhi permintaan konsumen yang semakin tinggi. Upaya meningkatkan keuntungan dapat dicapai antara lain melalui peningkatan produksi. Peningkatan produksi dapat dilakukan melalui pemupukan dan pengairan. Berhubungan dengan waktu pemberian air, frekuensi penyiraman yang teratur dan efisien sangat menentukan ketersediaan air bagi tanaman. penyiraman yang efisien berarti penyiraman yang mampu menjaga ketersediaan air tanah untuk diserap oleh tanaman sehingga menghasilkan tanaman yang baik. Oktem *et al* (2003) mengemukakan bahwa diantara 2 -, 4 -, 6 - dan 8 - frekuensi irigasi, irigasi 2 hari frekuensi, dengan 100% ET aplikasi air optimal untuk jagung manis (*Zea mays* L.) tumbuh di daerah semi kering. Pada penambahan bahan organik dalam tanah dapat dilakukan dengan pemberian pupuk kandang. Syekhfani (2000), menjelaskan bahwa pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur hara makro dan mikro, selain itu pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya menahan air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Menurut Agele *et al.* (2004) dan Adekayode (2004) aplikasi kompos kotoran ayam dapat meningkatkan hasil yang berupa bobot biomassa tajuk hingga 70,6%. Oleh karena itu untuk meningkatkan produktivitas tanaman dilakukan penelitian pengaruh frekuensi penyiraman dan aplikasi dosis pupuk kandang ayam agar dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman pakchoy.

Penelitian dilakukan di Rumah Kasa Venus Orchids, Desa Tegalweru Kabupaten Malang. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus 2014. Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari 2 faktor dan 3 kali ulangan. Faktor 1 frekuensi penyiraman (P), yang terdiri dari $P_1 = 1$ hari sekali, $P_2 = 2$ hari sekali, $P_3 = 3$ hari sekali. Faktor 2 dosis pupuk kandang ayam (A), yang terdiri dari $A_1 = 5$ ton ha⁻¹, $A_2 = 10$ ton ha⁻¹, $A_3 = 15$ ton ha⁻¹, $A_4 = 20$ ton ha⁻¹. Pengamatan pertumbuhan tanaman pakchoy dilakukan secara non destruktif dan destruktif. Pengamatan non destruktif meliputi tinggi tanaman dan jumlah daun. Pengamatan destruktif meliputi : luas daun per tanaman, bobot segar total tanaman, bobot kering total tanaman, bobot segar konsumsi, dan indeks panen. Data pengamatan yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam tidak terdapat pengaruh interaksi terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot kering total tanaman, bobot segar bagian tanaman yang dapat dikonsumsi, bobot segar total tanaman dan indeks panen. Perlakuan frekuensi penyiraman 3 hari sekali menghasilkan rerata tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar bagian tanaman yang dapat dikonsumsi dan bobot segar total tanaman tertinggi daripada frekuensi penyiraman 1 hari sekali dan 2 hari sekali. Perlakuan dosis pupuk kandang ayam hanya berpengaruh nyata terhadap luas daun dan bobot kering total tanaman.



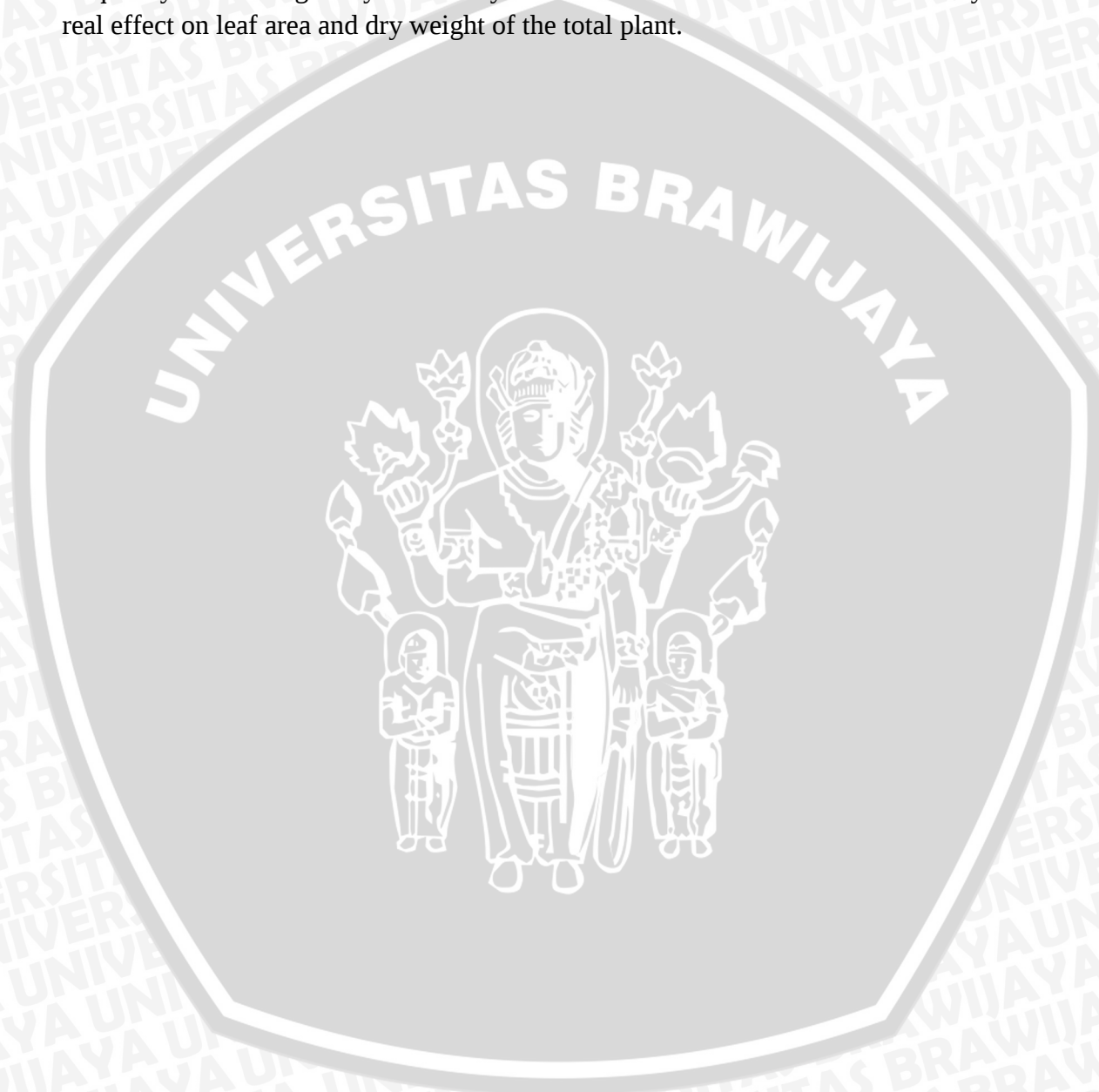
SUMMARY

Rifa Meri Puspita Sari. 105040201111072. THE INFLUENCE OF WATERING FREQUENCY AND CHICKEN MANURE DOSE ON GROWTH AND YIELD OF PAKCHOY (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*). Supervised by Ir. Koesriharti, MS and Dr. Ir. M. Dawam Maghfoer, MS

Indonesia is a rich country in needs of various food such as fruits and vegetables, especially vegetables horticulture. One of the types of vegetables that are often cultivated is pakchoy. Pakchoy plant when economical aspects worthy of review were developed to meet the demand of consumers who are increasingly high. Efforts to increase profits can be achieved by increasing the production. Increased production can be done through fertilization and irrigation. Relating to the provision of water, regular watering frequency and efficiently determine the availability of water to plants. Efficient watering means watering is capable of maintaining the availability of ground water to be absorbed by the plant to produce a good crop. Oktem *et al* (2003) suggested that between 2 -, 4 -, 6 - and 8 - the frequency of irrigation, irrigation frequency 2 days, with a 100% ET optimal water application for sweet corn (*Zea mays* L.) grown in semi-arid regions. On the addition of organic matter in the soil can be done with manure. Syekhfani (2000), explains that the manure has natural properties and does not damage the soil, providing macro and micro nutrients, besides manure serves to increase the water holding capacity, soil microbiological activity, the value of cation exchange capacity and improve soil structure. According Agele *et al.* (2004) and Adekayode (2004) application of chicken manure compost can improve the results in the form of canopy biomass weight of up to 70.6%. Therefore, to increase crop productivity research influence watering frequency and dose application of chicken manure to increase crop growth and yield in pakchoy.

The research was conducted in Venus Orchids Screen House, at Tegalweru village, Dau-Malang from June until August 2014, using a randomized block design (RBD) consisting of 2 factors and 3 replications. Factor 1 watering frequency (P), which consists of P1 = 1 days, P2 = 2 days, P3 = 3 days. Factor 2 doses of chicken manure (A), which consists of A1 = 5 ton ha⁻¹, A2 = 10 ton ha⁻¹, A3 = 15 ton ha⁻¹, A4 = 20 ton ha⁻¹. Observations of plant growth pak choi include non destructive and destructive. Non destructive observation include plant height and number of leaves. Destructive observation include leaf area per plant, total plant fresh weight, total plant dry weight, fresh weight of consumption, and harvest index. Analysis of the data using F test with 5% level. If there is a difference in the analysis of a variety of real, appropriate LSD (Least Significant Difference) at the level of 5%.

The results showed that the treatment of the watering frequency and dose of chicken manure there is no interaction effect on plant height, number of leaves, leaf area, total plant dry weight, fresh weight of edible parts of plants, the fresh weight of the total plant and harvest index. Treatment frequency of watering 3 days resulted in a mean plant height, number of leaves, leaf area, fresh weight of the edible parts of the plants and the highest total plant fresh weight than the frequency of watering 1 days and 2 days. Treatment doses of chicken manure only real effect on leaf area and dry weight of the total plant.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Pengaruh Frekuensi Penyiraman dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakchoy (*Brassica Rapa* L. var. *chinensis*). Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ir. Koesriharti, MS selaku dosen pembimbing utama,
2. Dr. Ir. Moch. Dawam Maghfoer, MS selaku pembimbing pendamping dan Prof. Dr. Ir. Tatik Wardiyati, MS selaku dosen pembahas.
3. Kedua orang tua atas motivasi dan doanya.
4. Teman-teman Agroekoteknologi 2010 atas bantuan dan sarannya serta semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penelitian ini.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan penulisan selanjutnya.

Malang, Februari 2015

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Banyuwangi pada tanggal 21 Maret 1992 sebagai putri dari Bapak Sidharta dan Ibu Mas Cahaya Rini Sundari.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Kepatihan 1 Banyuwangi pada tahun 1998 sampai tahun 2004, kemudian penulis melanjutkan ke SMP Negeri 1 Banyuwangi pada tahun 2004 dan selesai pada tahun 2007. Pada tahun 2007 penulis studi di SMA Negeri 1 Giri. Pada tahun 2010 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata 1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Jurusan Universitas Brawijaya Malang melalui jalur PSB (Penjaringan Siswa Berprestasi Negeri).

Penulis mengikuti Magang Kerja di Yayasan Bina Sarana Bakti Cisarua Bogor pada tahun 2013.



DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan penelitian	3
1.3 Hipotesis penelitian	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi tanaman Pakchoy	5
2.2 Peranan air bagi pertumbuhan dan hasil tanaman	7
2.3 Pengaruh pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan tanaman	10
2.4 Pengaruh frekuensi penyiraman dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman	15
3. BAHAN DAN METODE	19
3.1 Tempat dan waktu	19
3.2 Alat dan bahan	19
3.3 Metode penelitian	19
3.4 Pelaksanaan penelitian	20
3.5 Pengamatan	22
3.6 Data penunjang	23
3.7 Analisis data	23
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil	24
4.2 Pembahasan	29
5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Kesimpulan	40
5.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

No	Teks	Hal
1.	Tinggi tanaman (cm) pada perlakuan frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam	24
2.	Jumlah daun pada perlakuan frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam	25
3.	Luas daun tanaman (cm ²) pada perlakuan frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam	26
4.	Bobot kering total tanaman (g) pada perlakuan frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam	27
5.	Bobot segar bagian tanaman yang dapat dikonsumsi, bobot segar total tanaman dan Indeks Panen (g) pada perlakuan frekuensi penyiraman dan dosis pupuk kandang ayam	28
6.	Kebutuhan air tanaman pakchoy dalam satu musim tanam	31



DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Hal
1.	Deskripsi varietas	48
2.	Denah percobaan	49
3.	Denah pengambilan sampel	50
4.	Perhitungan kapasitas lapang	51
5.	Perhitungan kebutuhan pupuk	54
6.	Hasil analisis tanah sebelum panen	56
7.	Hasil analisis pupuk kandang ayam	57
8.	Hasil analisis tanah setelah panen	58
9.	Analisis ragam tinggi tanaman	59
10.	Analisis ragam jumlah daun	61
11.	Analisis ragam luas daun	63
12.	Analisis ragam bobot kering total tanaman	65
13.	Analisis ragam bobot segar bagian tanaman yang dapat dikonsumsi, bobot segar total tanaman, dan Indeks Panen	67
14.	Data kebutuhan air selama satu musim tanam	68
15.	Dokumentasi Penelitian	69

