

**PENGARUH KOMPOSISI PUPUK UREA DENGAN PUPUK
KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

Oleh:

MOH. FA'KHUR ROHMAN



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
MALANG**

2017

**PENGARUH KOMPOSISI PUPUK UREA DENGAN PUPUK
KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
HASIL TANAMAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.)**

Oleh:

**MOH. FA'KHUR ROHMAN
135040218113001**

**MINAT BUDIDAYA PERTANIAN
PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS PERTANIAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
MALANG**

2017

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Oktober 2017

Moh. Fa'khur Rohman
135040218113001

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : **Pengaruh Komposisi Pupuk Urea dengan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)**

Nama Mahasiswa : **Moh. Fa'khur Rohman**

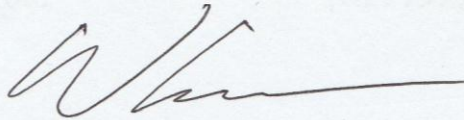
NIM : 135040218113001

Jurusan : **Budidaya Pertanian**

Program Studi : **Agroekoteknologi**

Disetujui,

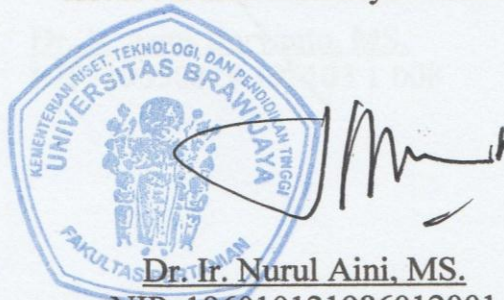
Pembimbing Utama



Karuniawan Puji W. SP., MP., PhD
NIP. 197308231997021001

Diketahui,

Ketua Jurusan Budidaya Pertanian



Dr. Ir. Nurul Aini, MS.
NIP. 196010121986012001

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan,

MAJELIS PENGUJI

Penguji I



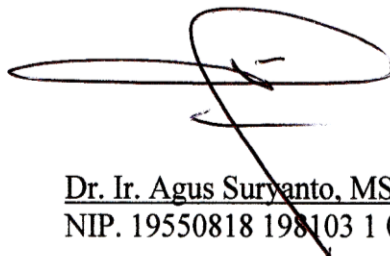
Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS.
NIP. 19600512 198601 1 002

Penguji II



Karuniawan Puji W. SP., MP., PhD.
NIP. 19730823 199702 1 001

Penguji III



Dr. Ir. Agus Suryanto, MS.
NIP. 19550818 198103 1 008

Tanggal Lulus :

RINGKASAN

MOH. FA'KHUR ROHMAN 135040218113001. Pengaruh Komposisi Urea dengan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.). Dibawah Bimbingan Karuniawan Puji W. SP.,MP.,PhD. sebagai pembimbing utama.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia menyebabkan semakin tinggi pula permintaan konsumsi terhadap sayuran, salah satu sayuran yang diminati ialah pakcoy. Pakcoy (*Brassica rapa* L.) ialah tanaman jenis sayur - sayuran yang termasuk keluarga *Brassicaceae* yang mudah diperoleh dan cukup ekonomis. Badan Pusat Statistik (2015) menyatakan bahwa produksi sayuran pakcoy di Indonesia mengalami fluktuasi. Produksi pada tahun 2011-2015 secara berurutan ialah 580.969 ton, 594.934 ton, 635.728 ton, 602.478 ton dan 600.200 ton. Salah satu penyebab fluktuasi produksi tanaman pakcoy di Indonesia ialah permasalahan dalam budidaya pertanian pakcoy yang masih menggunakan pupuk kimia dan tidak diimbangi dengan pemberian bahan organik tanah. Penggunaan pupuk anorganik yang berlebihan dilakukan sebagai upaya-upaya peningkatan kuantitas tanaman tanpa memperhatikan kualitas dan kontinuitas tanahnya. Permasalahan tersebut dapat diatasi dengan upaya-upaya perbaikan dalam teknik budidaya pertanian, diantaranya ialah penggunaan pupuk organik yang ditujukan untuk mengurangi penggunaan pupuk anorganik serta sebagai usaha dalam keberlanjutan pertanian. Tujuan penelitian ini ialah untuk mempelajari pengaruh komposisi pupuk urea dengan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.).

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei - Juli 2017 di Desa Tiron, Kecamatan Banyakan, Kabupaten Kediri, Jawa Timur dengan ketinggian 150 meter di atas permukaan laut (mdpl). Suhu udara berkisar antara 23-30⁰C dengan tingkat curah hujan rata-rata 130-150 mm pertahun. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 9 perlakuan yaitu P1: 0% Pupuk kandang ayam + 0% urea, P2: 50% Pupuk kandang ayam + 0% urea, P3: 50% Pupuk kandang ayam + 33% urea, P4: 50% Pupuk kandang ayam + 67% urea, P5: 50% Pupuk kandang ayam + 100% urea, P6: 100% Pupuk kandang ayam + 0% urea, P7: 100% Pupuk kandang ayam + 33% urea, P8: 100% Pupuk kandang ayam + 67% urea, P9: 100% Pupuk kandang ayam + 100% urea dan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 27 plot percobaan. Variabel pengamatan terdiri dari non destruktif dan panen. Parameter pengamatan non destruktif terdiri dari tinggi tanaman dan luas daun. Sedangkan untuk parameter panen terdiri dari pengamatan bobot panen total per petak panen (kg) dan kualitas pakcoy. Data hasil pengamatan yang diperoleh dianalisis menggunakan ragam uji F dengan taraf 5% untuk mengetahui adanya pengaruh pada setiap perlakuan. Jika terdapat pengaruh nyata pada perlakuan maka dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil dengan taraf 5% untuk mengetahui tingkat perbedaan antar perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan 50% pupuk kandang ayam dengan 33% urea (P3), 50% pupuk kandang ayam dengan 67% urea (P4), 50% pupuk kandang ayam dengan 100% urea (P5), 100% pupuk kandang ayam dengan 0% urea (P6), 100% pupuk kandang ayam dengan 33% urea (P7), 100% pupuk kandang ayam dengan 67% urea (P8), dan 100% pupuk kandang ayam dengan

100% urea (P9) menunjukkan hasil tidak berbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman, luas daun, bobot panen per petak panen (kg) dan bobot panen per hektar (ton).

SUMMARY

MOH. FA'KHUR ROHMAN 135040218113001. Influence Of Composition Urea Fertilizers With Chicken Manure Towards Growth and Yield Of Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Supervised by Karuniawan Puji W. SP.,MP.,PhD. as the main supervisor.

Along with increasing Indonesia's population, the demand for consumption of vegetables is higher, one of the vegetables that interest for consumer is pakcoy. Pakcoy (*Brassica rapa* L.) is a one kind of vegetable plant that easily accessible and economically, it's including Brassicaceae family. The Central Bureau of Statistics (2015), states that the production of pakcoy in Indonesia was fluctuating. The number production in 2011-2015 in sequence is 580,969 tons, 594,934 tons, 635,728 tons, 602,478 tons and 600,200 tons. One causes of Pakcoy fluctuations production in Indonesia is Pakcoy cultivation's problem which still using chemical fertilizers and it's not offset by giving of soil organic matter, excessive inorganic fertilizers using it's the way to increase the quantity of plants regardless of the quality and continuity of the soil. These problems can be solved by improvement of agricultural cultivation techniques, such as by using organic fertilizer to composition inorganic fertilizers using and it's an effort in the sustainability of agriculture. The goal of this research is to study whether chicken manure can composition urea fertilizer.

This research was conducted on May - July 2017 at Tiron Village, Banyakan SubDistrict, Kediri Regency, East Java with height 150 meters above sea level (mdpl). The temperature ranges from 23-30°C with average rainfall rate of 130-150 mm per year. The research using Randomized Block Design (RAK) consisting of 9 treatments ie P1: 0% chicken manure + 0% urea, P2: 50% chicken manure + 0% urea, P3: 50% chicken manure + 33% urea, P4: 50% chicken manure + 67% urea, P5: 50% chicken manure + 100% urea, P6: 100% chicken manure + 0% urea, P7: 100% chicken manure + 33% urea, P8: 100% chicken manure + 67% urea, P9: 100% chicken manure + 100% urea and repeated 3 times to get 27 plot experiment. Observational variables consist of non destructive and harvested. Non destructive observation parameters consist of plant length and leaf area. As observation parameter of total fresh weight per harvest plot (kg) and quality of pakcoy. Observation data obtained on plant parameters were analyzed by F test variety with 5% level to know the effect on each treatment. If there is a real effect on the treatment then continued with the Smallest Differential Differences Test (BNT) with a level of 5% to determine the level of differences between treatments.

The results showed that 50% of the treatment of chicken manure with 33% urea (P3), 50% of chicken manure with 67% urea (P4), 50% of chicken manure with 100% urea (P5), 100% chicken manure with 0% urea (P6), 100% chicken manure with 33% urea (P7), 100% chicken manure with 67% urea (P8), and 100% of chicken manure with 100% urea (P9) shows the results did not differ markedly against the plant parameters, broad leaves, fresh weight per crop plots (kg) and fresh weight (tons) per hectare.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Komposisi Pupuk Urea dengan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.)”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya.

Pada kesempatan ini, penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Karuniawan Puji W, SP., MP., PhD. selaku dosen pembimbing skripsi atas segala kesabaran, pengarahan dan bimbingannya kepada penulis. Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Dr. Ir. Setyono Yudo Tyasmoro, MS., MSc selaku dosen pembimbing atas arahan dan bimbingan yang selama ini diberikan. Tidak lupa, penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua dan saudara penulis serta seluruh teman penulis atas segala dukungannya. Penghargaan tulus penulis berikan kepada kedua orang tua dan keluarga atas segala doa, kasih sayang serta dukungan yang diberikan kepada penulis. Juga kepada rekan-rekan Budidaya Pertanian angkatan 2013 UB III Kediri, atas dukungan, bantuan, dan kebersamaan selama ini, serta semua pihak yang telah banyak membantu hingga dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari keterbatasan dan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca sekalian.

Malang, Juli 2017

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kediri pada tanggal 11 Desember 1992. Penulis merupakan putra pertama dari dua bersaudara dari Bapak Mustakim dan Ibu Siti Nafiah.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Mukuh I Kediri pada tahun 2001 sampai tahun 2007, kemudian penulis melanjutkan ke MTS Negeri 1 Pagu Kediri pada tahun 2007 dan selesai pada tahun 2010. Pada tahun 2010 sampai tahun 2013 penulis melanjutkan studi di SMA Negeri 1 Plemahan Kediri. Pada tahun 2013 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur melalui jalur ujian seleksi bidik misi UB IV yang diadakan di Universitas Brawijaya Kampus III Kediri.

Selama menempuh studi di Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, penulis aktif dalam kegiatan akademik maupun non akademik. Penulis pernah aktif dalam kepanitiaan EKMFP pada tahun 2015 dan 2016.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	v
SUMMARY	viii
KATA PENGANTAR	ix
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I. PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Tujuan	Error! Bookmark not defined.
1.3 Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.)	Error! Bookmark not defined.
2.2 Budidaya Tanaman Pakcoy.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Pupuk Organik	Error! Bookmark not defined.
2.4 Pupuk Kotoran Ayam	Error! Bookmark not defined.
2.5 Pupuk Nitrogen.....	Error! Bookmark not defined.
2.6 Kebutuhan Tanaman Pakcoy Terhadap Unsur Nitrogen (N)	Error! Bookmark not defined.
III. BAHAN DAN METODE	Error! Bookmark not defined.
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
3.3 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Pelaksanaan Percobaan	Error! Bookmark not defined.
3.5 Parameter Pengamatan.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

No	Text	Halaman
1.	Kandungan Hara Pupuk Kotoran Padat (Lingga, 1991)	Error! Bookmark not defined.
2.	Rerata Tinggi Tanaman Pakcoy Akibat Perlakuan Kotoran Ayam dengan Urea pada Berbagai Umur Tanaman	Error! Bookmark not defined.
3.	Rerata Luas Daun Tanaman Pakcoy Akibat Perlakuan Kotoran Ayam dengan Urea pada Berbagai Umur Tanaman.....	Error! Bookmark not defined.
4.	Rerata Bobot panen Konsumsi per Hektar Pakcoy pada saat Panen (35 hst) Akibat Perlakuan Kotoran Ayam dengan Urea pada Berbagai Umur Tanaman	Error! Bookmark not defined.
5.	Analisis Usahatani Selama 1 Musim Tanam dengan Luas Lahan 1 ha.	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

No	Text	Halaman
1.	Tanaman Pakcoy.	Error! Bookmark not defined.
2.	Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.) (Baswarsiati dan Yuwoko, 2012).....	Error! Bookmark not defined.
3.	Denah Percobaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.	Plot Pengambilan Sampel	Error! Bookmark not defined.
5.	Hasil Analisis Tekstur Tanah	Error! Bookmark not defined.
6.	Kegiatan Penelitian: (a) Pengolahan Lahan, (b) Bibit Pakcoy,(c) Hama Ulat Pakcoy, (d) Hasil Panen Pakcoy	Error! Bookmark not defined.
7.	Pertumbuhan Pakcoy pada Umur: (a) 15, Hari Setelah Transplanting	Error! Bookmark not defined.
8.	Pertumbuhan Pakcoy pada Umur:, 19 Hari Setelah Transplanting.....	Error! Bookmark not defined.
9.	Pertumbuhan Pakcoy pada Umur:, (a) 23, dan (b) 27 Hari Setelah Transplanting	Error! Bookmark not defined.
10.	Hasil Panen Pakcoy dengan Perlakuan P1 (0% pupuk kandang ayam + 0% urea); P2 (50% pupuk kandang ayam + 0% urea); P3 (50% pupuk kandang ayam + 33% urea); P4 (50% pupuk kandang ayam + 67% urea); P5 (50% pupuk kandang ayam + 100% urea); P6 (100% pupuk kandang ayam + 0% urea); P7 (100% pupuk kandang ayam + 33% urea); P8 (100% pupuk kandang ayam + 67% urea); P9 (100% pupuk kandang ayam + 100% urea).	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR LAMPIRAN

No	Text	Halaman
1.	Denah Percobaan dan Petak Pengambilan Sampel Tanaman	Error! Bookmark not defined.
2.	Deskripsi Pakcoy Varietas Flamingo	Error! Bookmark not defined.
3.	Perhitungan Kebutuhan Pupuk.....	Error! Bookmark not defined.
4.	Hasil Analisis Tanah	Error! Bookmark not defined.
5.	Hasil Analisis Pupuk Kandang Ayam.....	Error! Bookmark not defined.
6.	Analisis Ragam Tinggi Tanaman (cm) Pakcoy pada Berbagai Umur Pengamatan	Error! Bookmark not defined.
7.	Analisis Ragam Luas Daun (cm ²) Pakcoy pada Berbagai Umur Pengamatan	Error! Bookmark not defined.
8.	Analisis Ragam Bobot Panen Total per Petak Panen (kg) pakcoy	Error! Bookmark not defined.
9.	Analisis Ragam Produksi per Hektar Pakcoy (ton ha ⁻¹)...	Error! Bookmark not defined.
10.	Analisis Usaha Tani Pakcoy per Hektar pada Berbagai Pengaturan Komposisi Pupuk Urea Dengan Pupuk Kotoran Ayam	Error! Bookmark not defined.
11.	Dokumentasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.