# RINGKASAN

**MUKHAMMAD ROBITUL HUDA. 115040200111135. Metode Aplikasi Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Pada Tanaman Bit Merah (*Beta Vulgaris L.*) Di bawah bimbingan Dr.Ir. Agus Suryanto, MS. Dan Prof.Dr.Ir. Sudiarso, MS. selaku Dosen Pendamping.**

Tanaman bit merah (*Beta vulgaris*) merupakan tanaman semusim yang berbentuk rumput. Batang Bit Merah sangat pendek yang berada di bawah buah dan hampir tak terlihat. Akar tunggangnya tumbuh menjadi umbi. Daunnya tumbuh terkumpul pada leher akar tunggang (pangkal umbi) dan berwarna kemerahan. Umbi bit merah berbentuk bulat atau menyerupai gasing. Akan tetapi ada pula yang berbentuk lonjong. Ujung umbi bit merah terdapat akar. Bunganya tersusun dalam rangkaian bunga yang bertangkai panjang banyak (racemes). Tanaman ini sulit berbunga di Indonesia karena syarat tumbuhnya tidak sesuai untuk tumbuh bunga. Bit merah banyak digemari karena rasanya enak, sedikit manis, dan lunak. Dari warna merah keunguan yang dihasilkan oleh buah bit merah sangat ditentukan oleh cara budidaya tanamannya terutama pada pengolahan lahan dan pemupukan. Berdasar hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang metode aplikasi pupuk kandang ayam yang sesuai untuk tanaman bit merah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui kombinasi yang sesuai antara metode aplikasi dan dosis pupuk kandang ayam pada tanaman bit merah. Hipotesis yang diajukan pada penelitian adalah metode aplikasi pupuk dengan sistem tugal (lubang) menggunakan dosis 30 ton/ha. Mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil produksi yang optimal.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai Juni 2015 di Kebun Percobaan Cangar Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Desa Sumberbrantas Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Lokasi ini terletak pada ketinggian 1.700 mdpl dengan rata-rata curah hujan 1.600 mm/tahun. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, timbangan analitik, Leaf Area Meter (LAM), oven, camera, label sampel, penggaris, amplop dan alat tulis. Bahan yang digunakan adalah pupuk kandang ayam, benih tanaman bit merah.

Perlakuan dirancang dengan menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang terdiri dari dua faktor yang diujikan adalah metode aplikasi pupuk dan dosis pupuk kandang ayam. Faktor A adalah metode aplikasi pupuk, yaitu $P_1$ = Metode aplikasi pupuk dengan sistem disebar ; $P_2$ = Metode aplikasi pupuk dengan sistem alur; $P_3$ = Metode aplikasi pupuk dengan sistem tugal (lubang). Faktor B adalah dosis pupuk kandang ayam, yaitu $D_1$ = dosis 10 ton/ha; $D_2$ = dosis 20 ton/ha; $D_3$ = dosis 30 ton/ha. Pengamatan dilakukan dengan metode destruktif dan panen dengan parameter pengamatan, sebagai berikut: destruktif (Bobot basah total tanaman, bobot kering total tanaman, luas daun, panjang akar, diameter umbi, panjang umbi dan jumlah daun) dan panen (bobot buah, panjang buah, dan diameter buah). Hasil data dianalisa menggunakan uji F taraf 5%. Jika hasil analisa ragam menunjukkan adanya perbedaan nyata, maka dilakukan uji BNT dengan taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukan interaksi antara perlakuan metode aplikasi pupuk kandang dan tingkat pemberian dosis pada parameter pengamatan bobot basah total tanaman, bobot kering total tanaman dan diameter umbi. Pada komponen hasil tidak ditemukan interaksi antara metode aplikasi pupuk kandang dan pemberian dosis disemua parameter, tetapi terdapat pengaruh antara metode aplikasi pupuk kandang dan pemberian dosis yang terjadi pada diameter umbi, bobot umbi dan hasil panen umbi bit merah. Metode aplikasi pupuk kandang ditugal mampu memberikan hasil produksi yang tinggi yaitu 50,47 ton/ha atau terjadi peningkatan 7,07 ton/ha bila dibandingkan metode aplikasi pupuk kandang di alur dan tingkat pemberian dosis 30 ton/ha menghasil panen umbi bit merah sebesar 47,99 ton/ha.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## SUMMARY

**MUHAMMAD ROBITUL HUDA. 115040200111135. Method of Application and Dosage Manure Chicken On Red Beet plants (*Beta vulgaris* L.) Under the guidance of Dr. Ir Agus Suryanto, MS. And Prof.Dr.Ir. Sudiarso, MS. Supervisor as a companion.**

Plants red beets (Beta vulgaris) is an annual plant in the form of grass. Red Beet very short stems that are under fruit and almost invisible. Tunggangnya roots grow into the tuber. The leaves are collected in the neck grows a taproot (the base of the bulb) and reddish. Red beet tuber resembles a round or a top. But there is also tapered. Red beet root tip root there. The flowers are arranged in a series of long-stemmed flowers many (racemes). Flowering plants in Indonesia is difficult because the growth condition not suitable for growing flowers. Red beets much favored because it feels good, slightly sweet, and soft. From purplish red color produced by the fruit red beet largely determined by the way the cultivation of plants, especially in land preparation and fertilization. Based on this it is necessary to research on chicken manure application methods suitable for red beet crop. The study aims to determine the appropriate combination between the method of application and doses of chicken manure on crops of red beet. The hypothesis proposed in this research is the method of application of fertilizers with the system drill (hole) using a dose of 30 tonnes / ha. Able to increase growth and optimal production results.

The research was conducted from March to June 2015 at the experimental Cangar UB Faculty of Agriculture, Rural Sumberbrantas Bumiaji Batu. This location is situated at an altitude of 1,700 meters above sea level with an average rainfall of 1,600 mm / year. The tools used in this study is a hoe, analytical balance, Leaf Area Meter (LAM), oven, camera, sample labels, rulers, envelopes and stationery. Materials used are chicken manure, red beet seeds.

The treatment was designed using design Plots Divided (RPT) consisting of two factors tested are the methods of fertilizer application and doses of chicken manure. A factor is a fertilizer application method, ie P1 = fertilizer application method with distributed systems; P2 = method of fertilizer application with workflow systems; P3 = fertilizer application method with drill system (holes). Factor B is the dose of chicken manure, namely D1 = a dose of 10 tonnes / ha; D2 = a dose of 20 tonnes / ha; D3 = dose of 30 tonnes / ha. Observations made by the destructive method and harvest parameters observations, as follows: destructive (weight of wet total plant dry weight of the total crop, leaf area, root length, diameter tubers, long tubers and number of leaves) and harvest (fruit weight, fruit length, and the diameter of the fruit). Results Data were analyzed using the F test level of 5%. If the results of analysis of variance showed a significant difference, then the LSD with the level of 5%.

The results showed interaction between manure application methods and level of dosing in the observation parameter total wet weight of plant, total plant dry weight and diameter of the bulb. Component not found interaction between manure application methods and dosing in all parameters, but there is influence between manure application methods and dosing occurs in diameter bulb, tuber

weight and tuber crops of red beet. Ditugal manure application methods capable of providing a high yield is 50.47 tonnes / ha or an increase 7.07 tons / ha compared manure application methods in the groove and the rate of dose delivery of 30 tons / ha menghasil red beet root crop by 47 , 99 tonnes / ha.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

# KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas segala limpahan rahmat dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Metode Aplikasi Dan Dosis Pupuk Kandang Ayam Pada Bit Merah (*Beta Vulgaris L.*)". Penelitian ini dibuat sebagai syarat untuk melakukan penelitian karya ilmiah mahasiswa untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Strata satu (S1) di Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr.Ir. Agus Suryanto, MS. selaku Dosen Pembimbing Utama, Prof.Dr.Ir. Sudiarso, MS. selaku Dosen Pembimbing Pendamping dan Dr.Ir. Didik Hariyono,MS. Selaku dosen pembahas atas nasihat, arahan dan bimbingan kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada keluarga yang senantiasa memberikan do'a, dukungan material dan motivasi kepada penulis. Tak lupa ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada seluruh dosen atas bimbingan dan arahan yang selama ini diberikan serta kepada karyawan Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya atas fasilitas dan bantuan yang diberikan, serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan penyusunan ini. Penulis berharap semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi samua pihak.

Malang, Januari 2016

Penulis

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pasuruan pada tanggal 17 April 1993 sebagai putra kedua dari tiga bersaudara dari Bapak Drs. Sugeng Muyadi Yono dan Ibu Khotijah.

Penulis menempuh pendidikan dasar di SDN Susukanrejo Pasuruan pada tahun 1999 sampai tahun 2005, kemudian penulis melanjutkan ke SMPN Pojentrek Pasuruan pada tahun 2005 dan selesai pada tahun 2008. Pada tahun 2011 penulis studi di SMAN Gondangwetan Pasuruan. Pada tahun 2011 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Strata-1 Program Studi Agroekoteknologi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang, Jawa Timur, melalui jalur SNMPTN.

Selama menjadi mahasiswa penulis pernah menjadi organisasi Forum Komunikasi Agroekoteknologi (FORKANO) sebagai Hubungan Masyarakat Eksternal (Humas Eksternal) pada tahun 2012 sampai 2013, Himpunan Mahasiswa Budidaya Pertanian (HIMADATA) sebagai ketua kaderisasi pada tahun 2013 sampai 2014. Penulis pernah aktif dalam kepanitian RANTAI (Rankaian Orientasi Program Studi Agroekoteknologi) III dan IV, pada tahun 2012 , Ekspidisi HPT pada tahun 2012, Carnival BP pada tahun 2013, Kopdar (Kopi Darat) pada tahun 2013, PRIMORDIA BP pada tahun 2014.

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

# DAFTAR ISI

**RINGKASAN** ..... i
**SUMMARY** ..... iii
**KATA PENGANTAR** ..... v
**RIWAYAT HIDUP** ..... vi
**DAFTAR ISI** ..... vii
**DAFTAR GAMBAR** ..... viii
**DAFTAR TABEL** ..... ix

I. PENDAHULUAN ..... 1
1.1 Latar Belakang ..... 2
1.2 Tujuan Penelitian ..... 2
1.3 Hipotesis ..... 2

II. TINJAUAN PUSTAKA ..... 3

2.1 Tanaman Bit Merah ..... 3
2.1.1. Kandungan Gizi Bit Merah ..... 4
2.1.2. Morfologi Bit merah ..... 5
2.1.3. Budidaya Bit Merah ..... 7
2.2 Pupuk Organik ..... 8
2.2.1. Kelebihan dan Kekurangan Pupuk Organik ..... 9
2.1.2. Pupuk Kandang Ayam ..... 10
2.1.3. Kualitas Pupuk Kandang ..... 10

III. BAHAN DAN METODE ..... 12
3.1 Waktu Dan Tempat ..... 12
3.2 Alat dan Bahan ..... 12
3.3 Metode Penelitian ..... 12
3.4 Pelaksanaan Penelitian ..... 13
3.5 Pengamatan Percobaan ..... 16
3.6 Analisa data ..... 17

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 18
4.1 Hasil ..... 18
4.2 Pembahasan ..... 25

V. KESIMPULAN DAN SARAN ..... 30
5.1 Kesimpulan ..... 30

DAFTAR PUSTAKA ..... 30

LAMPIRAN ..... 32

repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

# DAFTAR GAMBAR


| No | Teks | Halaman |
|---|---|---|
| 1. | Morfologi bit merah | 6 |
| 2. | Metode aplikasi pupuk kandang disebar | 13 |
| 3. | Metode aplikasi pupuk kandang di alur | 14 |
| 4. | Metode aplikasi pupuk kandang ditugal | 15 |


## Lampiran


| | | |
|---|---|---|
| 1. | Hasil analisis tanah dan pupuk kandang ayam | 34 |
| 2. | Denah petak percobaan | 35 |
| 3. | Denah petak pengamatan | 36 |
| 4. | Pengolahan tanah dan pemberian pupuk kandang dengan metode aplikasi pupuk kandang disebar dan metode aplikasi pupuk kandang di alur | 47 |
| 5. | Pemeberian pupuk kandang dengan metode aplikasi pupuk kandang ditugal dan pengambilan sample tanaman bit merah berusia 70 hst | 48 |
| 6. | Hasil panen tanaman bit merah setiap perlakuan | 49 |


repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA

# DAFTAR TABEL


| No | Teks | Halaman |
|---|---|---|
| 1. | Karakteristik Biotechnical dari bit merah | 6 |
| 2. | Kandungan hara beberapa pupuk kandang | 10 |
| 3. | Kandungan hara dari pupuk kandang padat atau segar | 11 |
| 4. | Kombinasi pelakuan metode aplikasi dan dosis pupuk kandang | 12 |
| 5. | Rata-rata bobot basah total tanaman terjadi kombinasi pada umur tanaman aplikasi 30, 50, 70 dan 90 hst | 17 |
| 6. | Rata-rata bobot kering total tanaman terjadi kombinasi pada umur tanaman 30, 50, 70 dan 90 hst | 18 |
| 7. | Rata-rata diameter umbi terjadi kombinasi pada umur pengamatan 30, 50, 70 dan 90 hst | 22 |
| 8. | Rata-rata diameter umbi pada pengamatan panen | 23 |
| 9. | Rata-rata bobot umbi pada pengamatan panen | 24 |
| 10. | Rata-rata hasil panen umbi bit merah pada pengamatan panen | 25 |


## Lampiran


| | | |
|---|---|---|
| 1. | Analisis jumlah daun pengamatan 30 hst, 50 hst dan 70 hst | 37 |
| 2. | Analisis jumlah daun pengamatan 90 hst, dan pengamatan luas daun 30 hst dan 50 hst | 38 |
| 3. | Analisis luas daun pengamatan 70 hst dan 90 hst, dan pengamatan panjang umbi 30 hst | 39 |
| 4. | Analisis panjang umbi pengamatan 50 hst, 70 hst dan 90 hst | 40 |
| 5. | Analisis bobot basah pengamatan 30 hst, 50 hst dan 70 hst | 41 |
| 6. | Analisis bobot basah pengamatan 90 hst, dan bobot kering pengamatan 30 hst, 50 hst | 42 |
| 7. | Analisis bobot kering pengamatan 70 hst, 90 hst dan diameter umbi pengamatan 30 hst | 43 |
| 8. | Analisis diameter umbi pengamatan 50 hst, 70 hst dan 90 hst | 44 |
| 9. | Analisis ragam komponen hasil panjang umbi, diamater umbi dan bobot umbi | 45 |
| 10. | Analisis ragam hasil panen | 46 |


repository.ub.ac.id
UNIVERSITAS BRAWIJAYA