

**PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicon esculentum* Mill.)**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

**OKTORINA SARA MORIB
NIM : 0812100016**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
2016**

ABSTRACT

This study aimed to study the effect of manure on growth and yield of tomato plants.

Research was conducted on wetland located in the village Soboman, Village Ngestiharjo, Kasihan, Bantul, Yogyakarta Provensi with a height of \pm 133 asl, with Dregosol Soil types, this study was conducted in January 2015 through April.

This study is a factorial trial with single factor in a completely randomized design, ie manure and fertilizers. The first factor is the Manure consists of three levels, namely chicken manure, goat and cow manure. Variables observed were plant height, stem diameter, leaf area, fruit weight, dry weight of plants, fresh weight per plant, fruit diameter and harvest index. Data were analyzed using analysis of variance at 5% level and to determine differences in treatment using Duncan's multiple range test 5% significance level.

The results showed that the treatment chicken manure results lower than without fertilizer, goat and cow manure the variable fruit fresh weight and root length. goat manure treatment and cattle can not increase growth and yield of tomato plants.

Keywords : Manure and Tomatoes

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Penelitian ini dilakukan pada lahan sawah yang terletak di Desa Soboman, Kelurahan Ngestiharjo, Kecamatan Kasihan, Kabupaten Bantul, Provinsi Istimewa Yogyakarta dengan ketinggian ± 133 m *dpl*, dengan jenis Tanah Dregosol, Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari 2015 sampai April.

Penelitian ini merupakan percobaan faktor tunggal yang dimaksud adalah macam pupuk kandang terdiri dari 3 aras yaitu pupuk kandang ayam, kambing dan pupuk kandang sapi. Variabel yang diamati yaitu tinggi tanaman, diameter batang, luas daun, bobot buah, bobot kering tanaman, bobot segar per tanaman, diameter buah dan indeks panen. Data dianalisis menggunakan analisis sidik ragam pada taraf 5% dan untuk mengetahui perbedaan perlakuan menggunakan uji jarak berganda Duncan taraf nyata 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam memberikan hasil lebih rendah dibandingkan tanpa pupuk, pupuk kandang kambing dan sapi pada variabel bobot segar buah dan panjang akar. perlakuan pupuk kandang kambing dan sapi tidak dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.

Kata Kunci : Pupuk Kandang dan Tomat

PERSETUJUAN PEMBIMBING
PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(Lycopersicum esculentum Mill.)



Yogyakarta, 26 Mei 2016

Pembimbing

Dr. Ir. Paiman, MP.

NIS. 196509161 99503 1 003

LEMBARAN PENGESAHAN

**PENGARUH MACAM PUPUK ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN HASIL TANAMAN TOMAT
(*Lycopersicum esculentum* Mill.)**



	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Drs. Muh. Kusberyunadi, MMA	
Penguji I	Ir. Ardiyanto. M.Sc	
Penguji II	Dr.Ir. Paiman, MP	

Yogyakarta, 20 Mei 2016
Fakultas Pertanian
Universitas PGRI Yogyakarta
Dekan,



Ir. Ardiyanto, M.Sc
NIS. 19640314 199503 1 005

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Oktorina Sarah Morib

NPM : 08122100016

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Fakultas Pertanian

JudulSkripsi : Pengaruh Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan pekerjaan saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai hasil tulisan atau hasil pemikiran saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, dikenakan sanksi sesuai dengan berat ringannya tindakan plagiasi yang dilakukan. Sanksi dapat berupa perbaikan skripsi dan ujian ulang, melakukan penelitian baru, atau pencabutan ijazah S1.

Yogyakarta, 26 Mei 2016

Yang membuat pernyataan


METERAI
TEMPEL
TGL. 20
5FA78ADF950D59467
6000
ENAM RIBURUPIAH
Oktorina Sarah Morib
08122100016

MOTTO

- ❖ Saya percaya bahwa apapun yang saya terima saat ini adalah yang terbaik dari Tuhan dan saya percaya Dia akan selalu memberikan yang terbaik untuk saya pada waktu yang telah Ia tetapkan.
- ❖ Takutakan TUHAN Adalah didikan yang mendatangkan hikmat dan Kerendahan hati mendahului kehormatan (Amsal 15:33)
- ❖ Janganlah kamu kuatir pada hari esok, karena hari esok mempunyai Kesusahannya sendiri .Kesusahan sehari cukuplah untuk sehari. (Matius 6:20)
- ❖ Janji Tuhan adalah YA dan AMIN. Jadi percayalah akan JanjiNYA, karena JanjiNYA akan indah pada Waktunya.
- ❖ Jangan pernah sesali apa yang telah terjadi dalam hidupmu, Teruslah Melangkah kedepan dan Percayalah bahwa Tuhan punya rencana yang indah dalam hidupmu.
- ❖ Yang patut di perhitungkan bukanlah berapa banyak waktu yang telah anda abiskan, melainkan berapa banyak tindakan nyata yang anda lakukan selama ini.
- ❖ Aku tahu bahwa Engkau sanggup melakukan segala sesuatu dan tidak ada RencanaMU yang gagal (Ayub 42:2)
- ❖ Yang Pertama saya persembahkan karya ini untuk (Alm) Ayah tercinta yang telah lama pergi meninggalkan kami sekeluarga, Terima kasih sudah

menjadi Orang Tua yang baik untuk saya. Dan Semoga Tuhan selalu bersama Ayah disurga. Hanya doa yang bisa saya berikan untukmu.

- ❖ Yang Kedua saya persembahkan untuk Mama tercinta, Karena kasih sayangmu, nasihatmu dan Doamu yang tak pernah henti maka saya bisa sampai di titik tersulit ini. Terima kasih sudah menjadi Orang Tua yang baik untuk saya. Semoga Tuhan selalu melindungi dan memberikan umur panjang untuk Mama.
- ❖ Yang Ketiga saya persembahkan untuk Bp. Pdt. Mesak Morib, Yang selalu setia mendorong saya, dan selalu mendoakan saya, agar saya bisa menyusun skripsi dengan sabar.
- ❖ Dan yang terakhir buat Sahabat dan Teman-teman yang sudah membantu saya dalam pembuatan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala Rahmat dan Karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul Pengaruh Macam Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Skripsi ini ditulis untuk memenuhi salah satu syarat mendapatkan gelar sarjana pada Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta.

Pada mulainya penulis banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak skripsi ini bisa diselesaikan. Oleh karena itu Penulis ucapkan Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Buchory MS, M.Pd Rektor Universitas PGRI Yogyakarta yang telah member ijin dalam penyusunan skripsi.
2. Ir.Ardiyanto,M.Sc Dekan Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta.
3. Drs. Muh. Kusberyunadi, MMA Kaprodi Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta.
4. Dr.Ir.Paiman,MP.Dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dalam pelaksanaan skripsi dari awal hingga akhir penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen Fakultas Pertanian Universitas PGRI Yogyakarta.
6. Seluruh pejabat structural Universitas PGRI Yogyakarta
7. Bapak Hasyim Marga, terima kasih atas bantuan dan dukungannya dari awal hingga akhir skripsi.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini belum sempurna, untuk itu saran dan kritik yang membangun masih sangat diharapkan penulis. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan penyusun pada khususnya.

Yogyakarta, 20 Mei 2016

Penulis,

Oktorina Sara Morib

NIM :08122100016

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACK.....	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iv
PENGESAHAN.....	v
KEASLIAN.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tanaman Tomat.....	6
B. Pupuk Kandang.....	10
C. Kegunaan Pupuk Kandang.....	13
D. Hipotesis.....	17

BAB III METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian	18
B. Bahan dan Alat	18
C. Rancangan Penelitian	18
D. Pelaksanaan Penelitian	19
E. Variabel Pengamatan	22
F. Analisis Data	24

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS HASIL

A. Pembahasan Hasil Penelitian	25
--------------------------------------	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	28
---------------------	----

B. Saran	28
----------------	----

DAFTAR PUSTAKA	29
----------------------	----

LAY OUT PETAK PERLAKUAN	31
-------------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel. 1 Rerata Tinggi Tanaman (cm)	25
Tabel. 2 Diameter Batang (mm).....	26
Tabel. 3 Rerata Kehijauan.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. AnovaTinggi Tanaman Minggu 1

Lampiran 2. Anova Diameter Batang Minggu 1

Lampiran 3. Anova Luas Daun

Lampiran 4. Anova Bobot Buah

Lampiran 5. Anova Bobot Segar

Lampiran 6. Anova Bobot Kering

Lampiran 7. Anova Diameter Buah

Lampiran 8. Anova Panjang Akar

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia sebagai negara agraris masih mengandalkan sektor pertanian sebagai sektor yang berperan penting dalam menunjang perekonomian nasional. perkembangan sektor pertanian, sektor hortikultura merupakan komoditas yang sangat prospektif, dan kebutuhan pasar domestik akan hasil tanaman hortikultura sangat tinggi. salah satu tanaman hortikultura di indonesia adalah tanaman tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) tumbuhan dari keluarga solanaceae, tumbuhan asli Amerika Tengah dan Selatan, dari Meksiko, sampai Peru. Tomat merupakan salah satu jenis sayuran yang sangat dikenal masyarakat. rasa buahnya yang manis-manis asam dapat memberikan kesegaran pada tubuh, dan cita rasanya yang berbeda dengan buah-buah lainnya merupakan ciri khas yang digemari oleh hampir seluruh lapisan masyarakat. Buah tomat mengandung vitamin C, vitamin A, protein, kalsium, natrium, kalium, fosfor, tiamin, riboflavin, niasin, askorbik (Bambang, 1998).

Berdasarkan hasil analisis Bank Dunia memproyeksikan peningkatan permintaan sayuran rata-rata akan meningkat 3-6% dalam periode 1988-2010. Dan untuk mencapai sasaran peningkatan kebutuhan sayuran tersebut, pemerintah telah memprogramkan sasaran produksi terhadap sayuran termasuk komoditas tanaman tomat dalam pertumbuhannya memerlukan zat-zat makanan atau unsur hara yang terdiri atas unsur hara makro, seperti :

N, P, K, S, Mg, Cadan unsur hara mikro, seperti : Mo, Cu, B, Zn, Fe, Mn. Untuk memenuhi zat-zat makanan tersebut, maka di perlukan pemupukan yang di berikan atau di masukan ke dalam tanah, yang bertujuan untuk mengantikan kehilangan unsur hara di dalam tanah dan menyediakan sumber hara untuk keperluan hidup tanaman dalam membentuk protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan lain-lainnya serta bagi peningkatan hasil produksi budidaya tanaman tomat dalam suatu keadaan faktor lingkungan yang baik (Sutedjo,1991).

Pemupukan dengan unsur-unsur hara yang penting yang disebut sebagai zat-zat primer antara lain nitrogen (N) yang merupakan dari pembentukan protein. Nitrogen sangat di butuhkan untuk pertumbuhan dan memberikan warna hijau yang sehat kepada daun, memperbaiki kualitas pada tanaman yang menghasilkan daun, dan penting dalam peningkatan pembentukan protein dalam daun, biji-bijian, enzim, hormon, vitamin yang sebagiannya zat fosfor (P) penting untuk pertumbuhan pada umumnya, pembentukan akar, mempercepat tuanya buah dan biji serta memerlukan tumbuh tanaman. Zat kalium (K) dibutuhkan dalam proses pembuatan glukosa (zat gula), karbohidrat (zat tepung) dan memberi ketahanan kepada tanaman terhadap serangan penyakit serta keadaan adaptasi tanaman terhadap lingkungan dan berbagai zat-zat makanan atau unsur hara baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro (Setyati, 1993). Berkaitan dengan ketahanan tanaman terhadap serangan penyakit, tanaman tomat rentan terhadap penyakit busuk

ujung buah merupakan penyakit fisiologis dan disebabkan oleh kekurangan unsur hara kalsium di dalam tanaman, kekurangan unsur ini akan menyebabkan pada bagian ujung buah tomat terdapat bercak-bercak berwarna hijau gelap, kemudian berubah menjadi berwarna coklat kehitam-hitaman dan basah, selanjutnya ujung buah mengkerut dan buah menjadi rusak. Kekurangan unsur kalsium dapat pula disebabkan oleh pemupukan yang tidak berimbang, yakni tingginya dosis pemupukan unsur nitrogen dan kalium yang mempengaruhi ketersediaan Ca di dalam tanah (Bambang, 1998)

Menurut Bambang (1998) tanah yang terus menerus ditanami akan mengakibatkan berkurangnya kesuburan tanah, oleh karena itu tanah perlu dipupuk untuk menjamin produktivitasnya. Usaha yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian pupuk. Pupuk yang dapat digunakan sebagai pengganti unsur hara yang hilang pada tanah sehingga ketersediaan unsur hara bagi tanaman dapat tercukupi adalah dengan menambahkan pupuk anorganik atau pupuk buatan dan pupuk alami kedalam tanah. kimia tanah, dan sifat biologis tanah. Tanaman tomat akan dapat tumbuh dengan baik dan memberikan hasil produksi yang optimal apabila ditanam pada media tanah yang memiliki sifat, fisik, kimia maupun biologi yang baik (Widyanto, 2007)

B. Rumusan Masalah

Penggunaan pupuk kimia pada tanaman Tomat oleh petani saat ini lebih tinggi dibandingkan penggunaan pupuk organik. Banyak faktor-faktor yang membuat petani menggunakan pupuk kimia, salah satunya ketakutan akan menurunnya hasil produksi tanaman, padahal pupuk kimia memberikan

lebih banyak dampak negatif bagi lingkungan. Pemberian pupuk kimia secara berlebihan juga justru akan memperburuk kondisi fisik tanah. Oleh karena itu, perlu diupayakan untuk meningkatkan produksinya melalui pemupukan sekaligus untuk mengembalikan keadaan tanah dan upaya pemulihan kesuburan tanah. Salah satu cara yang ditempuh adalah dengan penambahan pupuk organik. Beberapa jenis pupuk organik yang dapat digunakan yaitu pupuk kandang ayam, pupuk kandang kambing, dan pupuk sapi.

Penggunaan pupuk kandang ini diharapkan dapat meningkatkan produktifitas tanaman Tomat.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui pengaruh macam pupuk organik terbaik untuk meningkatkan hasil tanaman tomat.

D. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak, yaitu:

1. Bagi penulis
 - a) Menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh macam pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat.
 - b) Sebagai sarana untuk mengembalikan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah.
2. Bagi Universitas PGRI Yogyakarta

- a) Menambah koleksi perpustakaan bagi Universitas PGRI Yogyakarta.
 - b) Mengetahui sejauh mana mahasiswa mampu menyerap ilmu yang diperoleh selama di bangku perkuliahan.
3. Bagi petani dan masyarakat
- Memberikan wawasan tentang penggunaan macam dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan hasil tanaman tomat yang optimal.