



**PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN KELINCI DAN PUPUK CAIR  
LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN TERONG PUTIH (*Solanum melongena* L.)**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**NAMA : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI  
NPM : 1513010140  
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2019**

**PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN KELINCI DAN PUPUK CAIR  
LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
TANAMAN TERONG PUTIH (*Solanum melongena* L)**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI**  
**1513010140**

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Melaksanakan Sidang Meja  
Hijau Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan  
Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi

**Ditetujui oleh:**

**Komisi Pembimbing**



**Ir. Refnizuida, M.MA**  
**Pembimbing I**



**Ruth Riah Ate Tarigan, SP,MSi**  
**Pembimbing II**



**Sri Shindi Indira, S.T.,M.Sc**  
**Dekan Fak. Sains dan Teknologi**



**Ir. Murahadi Siregar, MP**  
**Ketua Program Studi**

**Tanggal Lulus : 11 Juli 2019**



# FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 061-30106067 Fax. 4514808 PO.BOX 1099 Medan  
E-Mail : fakultas\_pertanian@pancabudi.ac.id

## SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI DOSEN PEMBIMBING

Saya mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi dengan data sebagai berikut,

Nama : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMAD ROSZI  
 NIM : 153010140  
 Program Studi : Agroteknologi  
 Semester : 7  
 Jumlah SKS/IPK : 124  
 Bidang Minat : Agronomi  
 No HP : 0852 7501 6575

Memohon kesediaan Bapak / Ibu menjadi dosen Pembimbing Tugas akhir saya pada tahun ajaran 20 18 /20 19

Nama : Ir. BENI ZUIDA, M. MA  
 NIP/NIDN : 0003085902

Sebagai Dosen Pembimbing I, dan

Nama : RUTH RIAH ATE TABIGAN SP. MSI  
 NIP/NIDN : 023017702

Sebagai Dosen Pembimbing II.

Medan, 29 Oktober 2018  
Pemohon

MHD. FAIZ BIN MHD. ROSZI  
NPM. 1513010140

Menyetujui,

Pembimbing I

Ir. BENI ZUIDA  
 NIDN. 0003085902

Pembimbing II

Ruth Riah Ate T.  
 NIDN 023017702 <sup>29/10-2018</sup>

Mengetahui,  
 Ketua Program Studi  
  
Ismail D, SP  
 NIDN. 0128068002


3: jumlah mahasiswa bimbingan yang sama dosen pembimbing 1 dan 2 sebanyak maksimal 5 orang

# FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. (061) 8471983 Fax. (061) 4514808 PO.BOX 1099  
Medan-Indonesia. Email : fakultas\_pertanian@unpab.pancabudi.org

## LEMBAR KONSULTASI JUDUL PENELITIAN/TUGAS AKHIR

NAMA : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMAD ROSZI  
NPM : 1513010140  
PROGDI : AGROTEKNOLOGI  
MINAT : AGRONOMI  
TITIK/LOKASI/LOKASI : TERONG PUTIH (*Solanum melongena* L.)  
DOSEN PEMBIMBING I : Ir. REFNIZUIDA M.MA  
DOSEN PEMBIMBING II : RUTH RIAH ATE TARIGAN SP, MSi

| JUDUL PENELITIAN   | KETERANGAN | Paraf Dosen Pembimbing  |
|--|------------|---|
| EFEKTIVITAS MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN POC LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG PUTIH ( <i>Solanum melongena</i> L.)                 |            |   |
| PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN KELINCI DAN PUPUK CAIR LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG PUTIH ( <i>Solanum melongena</i> L.)    | ✓<br>✓     |  |
| PERBANDINGAN PUPUK KANDANG KOTORAN KELINCI DAN PUPUK CAIR LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG PUTIH ( <i>Solanum melongena</i> L.) |            |   |

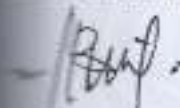
Penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil konsultasi mahasiswa dengan kedua Dosen Pembimbing dan ditinjau sesuai dengan kompetensi minat penelitian mahasiswa yang bersangkutan.  
Dosen Pembimbing mengisi 3 calon judul penelitian kedalam kolom diatas.

Harap diketahui bahwasannya judul penelitian mengenai pengaruh pupuk dan hormon tidak lagi boleh dikarenakan untuk meningkatkan wawasan mahasiswa dan menghindari plagiarisme

Medan, November 2018

Diketahui,

Dosen Pembimbing I

  
REFNIZUIDA M.MA

Dosen Pembimbing II

  
RUTH RIAH ATE TARIGAN SP, MSi



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

## FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

|                                 |                 |
|---------------------------------|-----------------|
| PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO    | (TERAKREDITASI) |
| PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR | (TERAKREDITASI) |
| PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER   | (TERAKREDITASI) |
| PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER   | (TERAKREDITASI) |
| PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI     | (TERAKREDITASI) |
| PROGRAM STUDI PETERNAKAN        | (TERAKREDITASI) |

### PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

Berikut bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI  
 Tempat/Tgl. Lahir : MALAYSIA / 31 Maret 1997  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010140  
 Program Studi : Agroteknologi  
 Konsentrasi : Agronomi  
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 124 SKS, IPK 3.43  
 Saya ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

| Judul SKRIPSI   | Persetujuan                                     |
|---|---|
| EFEKTIVITAS MEDIA TANAM DAN PEMBERIAN POC LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG PUTIH ( <i>Solanum melongena</i> L)                 | <input type="checkbox"/>                        |
| PERBANDINGAN PUPUK KANDANG KOTORAN KELINCI DAN PUPUK CAIR LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG PUTIH ( <i>Solanum melongena</i> L) | <input type="checkbox"/>                        |
| PEMBERIAN PUPUK KANDANG KOTORAN KELINCI DAN PUPUK CAIR LIMBAH SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG PUTIH ( <i>Solanum melongena</i> L)    | <input checked="" type="checkbox"/> 4.5 / 12/18 |

Hal yang diteliti oleh Ketua Program Studi diberikan tanda

  
 (Bhakti Alangsiyah, M.T., Ph.D.)

Medan, 07 November 2018  
 Pemohon,  
  
 (Muhammad Faiz Bin Muhammad Roszi)

Nomor : .....  
 Tanggal : .....  
  
 Disetujui oleh:  
 Ka. Prodi Agroteknologi  
  
 (Ir. Marahadi Siregar, MP.)

Tanggal : 28-11-2018  
 Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing I :  
  
 (Rizki Nurhidayah, M.M.A.)  
 Tanggal : 3-12-2018  
 Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing II:  
  
 (Rika Rizki Ate-Lany, SP. Ag.)

No. Dokumen: FM-LPPM-06-01      Revisi: 02      Tgl. Eff: 20 Des 2015



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

## FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX 1099 Medan

### BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan lapangan praktek skripsi mahasiswa,

Nama : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI  
NPM / Stambuk : 1513010140 / Stambuk 2015  
Program Studi : Agroteknologi  
Judul Skripsi : Pemberian Pupuk kandang kotoran Keinci Dan Pupuk Cair limbah Sayuran terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.)  
Lokasi Praktek : Jalan Giambir IV Tanjung Gusta Dusun 9 Kecamatan Hambaran Perak Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara  
Komentar :  
- Tanaman bagus pertumbuhan nya  
- Tambahi waktu merijinan

Dosen Pembimbing

  
Rizki Alia Tanjung SP. Msi

Medan, 11 APRIL 2019  
Mahasiswa Ybs,

  
MUHAMMAD FAIZ



**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX 1099 Medan

**BERITA ACARA SUPERVISI**

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan lapangan praktek skripsi mahasiswa,

Nama : MUHAMMAD FAIZ B.W. MUHAMMAD FOSZI  
NPM / Stambuk : 1513010140 / Stambuk 2015  
Program Studi : Agroteknologi  
Judul Skripsi : Pembatan Rokok Kandang kotoran kambing Dan Rokok  
Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan  
Produksi Tanaman terong Putih (Solanum Melongena  
Lokasi Praktek : Jalan Giambir V Tanjung Gusta Dusun 9  
Kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang  
Sumatera Utara  
Komentar : - Pertumbuhan tanaman Bagus  
- sedikit terserang hama  
- teruskan penyiraman terakhir

Dosen Pembimbing

Refrisulida - mms

Medan, 26 APRIL 2019  
Mahasiswa Ybs,

MUHAMMAD FAIZ

telah Diperiksa oleh LPMU dengan Plagiarisme 25%

FM-8PAA-2012-041

Permohonan Meja Hijau

Medan, 09 Juli 2019  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAD Medan  
 Di - Tempat

Tanda terima  
 telah diterima persyaratan  
 untuk di proses  
 Medan, 09 Juli 2019  
 Kepala BPA  
 TEGUH W. HAYONO, SE., MM.

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMAD ROSZI  
 Tempat/Tgl. Lahir : Malaysia / 31 Maret 1997  
 Nama Orang Tua : MUHAMMAD ROSZI BIN SAAD  
 N.I.S.N : 1513010140  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Agroteknologi  
 No. HP : 085275016575  
 Alamat : Dusun Paya Rengo Desa Gunung Tinggi Kec. Sirapit Kab. Langkat

Saya bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L). Selanjutnya saya menjabarkan :

- Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan Ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Tersampir surat keterangan bebas laboratorium
- Tersampir pas photo untuk Ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Tersampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan Ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Tersampir pelunasan kwintansi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah diijud 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiudan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangan dosen pembimbing, prodi dan dekan.
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Tersampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan Ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
- Bersedia melunaskan biaya-biaya yang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

|                              |                      |                                    |
|------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| 1. [102] Ujian Meja Hijau    | : Rp. 150.000        | 9/ Juli 2019<br><i>(Signature)</i> |
| 2. [170] Administrasi Wisuda | : Rp. 1.000.000      |                                    |
| 3. [202] Bebas Pustaka       | : Rp. 100.000        |                                    |
| 4. [221] Bebas LAB           | : Rp. 5.000          |                                    |
| Total Biaya                  | : Rp. 1.255.000      |                                    |
| S. UKT. B&R                  | Rp. 700.000          |                                    |
|                              | <u>Rp. 2.435.000</u> | Ukuran Toga : M                    |

Hormat saya  
 MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMAD ROSZI  
 1513010140

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila :
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAD Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPA (asli) - Mhs.ybs.

**TANDA BEBAS PUSTAKA**  
 No. 021 / Perp / 08 / 2019  
 Dinyatakan tidak ada sangkut paut dengan UPT Perpustakaan  
 Medan, 12 Juli 2019  
 Perpustakaan



# Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

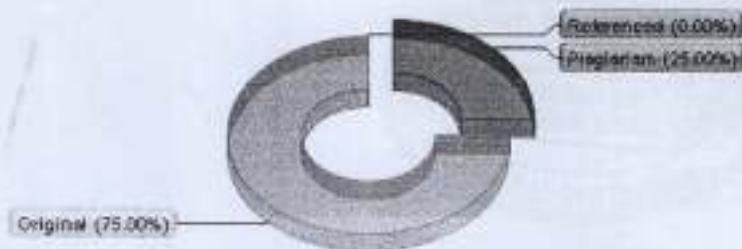
Analyzed document: 08/07/2019 13:33:07

## "MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI\_1513010140\_AGROTEKNOLOGI.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License4



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: English

Top sources of plagiarism:

- % 13 wrds: 1557 <https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/94650/1/A18sre.pdf>
- % 12 wrds: 1373 <http://repository.uin.ac.id/bitstream/handle/123456789/10015/130301210.pdf?sequence=1&...>
- % 11 wrds: 1447 <http://repository.unand.ac.id/20483/1/BAHAN%20JURNAL.pdf>

How other Sources:]

Processed resources details:

157 - Ok / 22 - Failed

How other Sources:]

Important notes:

| Wikipedia:     | Google Books:  | Ghostwriting services: | Anti-cheating: |
|----------------|----------------|------------------------|----------------|
| [not detected] | [not detected] | [not detected]         | [not detected] |



**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**

Yang bertanda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium dan Kebun Percobaan dengan ini memohonkan bahwa :

Nama : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMAD ROSZI  
NPM : 1513010140  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

dan telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium dan Kebun Percobaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.



## SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI  
N. P. M : 1513010140  
Tempat/Tgl. Lahir : Malaysia / 31 Maret 1997  
Alamat : Dusun Paya Rengo Desa Gunung Tinggi Kec. Sirapit Kab. Langkat  
No. HP : 085275016575  
Nama Orang Tua : MUHAMMAD ROSZI BIN SAAD/ROSYDAWATY S.MELIALA  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Agroteknologi  
Judul : Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap  
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L)

Bersama dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan tuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.



MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD  
ROSZI  
1513010140

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini.

Nama : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI

NPM : 1513010140

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.)

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat.
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eklusif kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan untuk menyimpan, mengalih-media/formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsi saya melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima konsekuensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian hari diketahui pernyataan tidak benar.

Medan, 23 Juli 2019

Pernyataan  


MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMMAD ROSZI



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
**FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI**

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Pembimbing I : RUTH RIAH ATE TARIGAN, SP, MSi  
 Pembimbing II : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMAD ROSZI  
 Nama Mahasiswa : Agroteknologi  
 Nomor/Program Studi : 1513010140  
 Mata Pokok Mahasiswa : STRATA SATU  
 Bidang Pendidikan : PEMBERIAN RUPUK KANDANG KOTORAN KELINCI DAN RUPUK  
 Nama Tugas Akhir/Skripsi : CARA LIMBAH SAURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
 PRODUKSI TANAMAN TERONG RUTIH (*Solanum melongena* L.)

| TANGGAL | PEMBAHASAN MATERI            | PARAF | KETERANGAN |
|---------|------------------------------|-------|------------|
| 11/2018 | - Pengajuan Judul Penelitian | RT    |            |
| 12/2018 | - Acc Judul Penelitian       | RT    |            |
| 12/2018 | - Pengajuan Outline          | RT    |            |
| 12/2018 | - Pengajuan Proposal         | RT    |            |
| 01/2019 | - Acc Proposal               | RT    |            |
| 07/2019 | - Acc Muga Hujan             | RT    |            |

Medan, 15 Januari 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,

Sri Shindi Indra, S.T., M.Sc



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571  
website : www.pancabudi.ac.id email: unpub@pancabudi.ac.id  
Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Pembimbing I : IC. REFANIZULDA M.MA  
Pembimbing II :  
Mahasiswa : MUHAMMAD FAIZ BIN MUHAMAD ROSZI  
Program Studi : Agroteknologi  
NPM / NIDN : 1513010140  
Tingkat Pendidikan : STRATA SATU  
Judul Tugas Akhir/Skripsi : PEMBERIAN RAKH KANDUNG KOTORAN KELINCI DAN RAKH CAIR LIMBAH SEKURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERONG RUMI (*Clonum melongena L.*)

| WAKTU   | PEMBAHASAN MATERI          | PARAF | KETERANGAN |
|---------|----------------------------|-------|------------|
| 11/2018 | Pengajuan judul penelitian | Rf    |            |
| 12/2018 | Acc judul penelitian       | Rf    |            |
| 2/2019  | Pengajuan outline          | Rf    |            |
| 2/2018  | Pengajuan proposal         | Rf    |            |
| 2/2019  | Acc proposal               | Rf    |            |
| 7/2019  | Acc meja hijau             | Rf    |            |

Medan, 15 Januari 2019

Diketahui/Disetujui oleh :  
Dekan,

Sri Shindi Indira, S.T.,M.Sc.

## ABSTRAK

Terong putih organik dapat dihasilkan dengan pembudidayaan secara organik dengan penggunaan pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.). Metoda penelitian Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama pupuk kandang kotoran kelinci yang terdiri atas  $F_0$  = kontrol,  $F_1$  = 1 kg/plot,  $F_2$  = 2 kg/plot dan  $F_3$  = 3 kg/plot. Faktor kedua pupuk cair limbah sayuran yang terdiri atas  $R_0$  = kontrol,  $R_1$  = 300 ml/liter air/plot,  $R_2$  = 600 ml/liter air/plot dan  $R_3$  = 900 ml/liter air/plot. Parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, produksi per sampel, produksi per plot dan panjang buah per sampel.

Hasil penelitian memperlihatkan pada pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh sangat nyata pada semua parameter pengamatan tanaman. Pada pemberian pupuk cair limbah sayuran hasilnya berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman, produksi per sampel dan produksi per plot, berbeda tidak nyata pada parameter jumlah cabang produktif dan panjang buah per sampel. Pemberian pupuk kandang kotoran kelinci perlakuan yang terbaik terdapat pada  $F_3$  (3 kg/plot) dan pupuk cair limbah sayuran pada  $R_3$  (750 ml/liter air/plot) dilihat dari produksi terong putih tertinggi. Interaksi pupuk kandang kotoran kelinci dan Pupuk Cair Limbah Sayuran tidak berpengaruh nyata pada semua parameter yang diamati.

*Kata Kunci : Pupuk Kandang Kotoran Kelinci, Pupuk Cair Limbah Sayuran, Terong Putih.*

## **ABSTRACT**

*Organic white eggplant can be produced by organic cultivation with the use of rabbit manure and liquid waste liquid fertilizer. This research was conducted with the aim to find out Provision of Rabbit Manure and Liquid Vegetable Fertilizer Fertilizer Against the Growth and Production of White Eggplant Plants (*Solanum melongena* L.). The Factorial Randomized Block Design (RBD) method consists of 2 factors. The first factor is rabbit manure consisting of F0 = control, F1 = 1 kg/plot, F2 = 2 kg/plot and F3 = 3 kg/plot. The second factor is vegetable waste liquid fertilizer consisting of R0 = control, R1 = 300 ml/liter of water/plot, R2 = 600 ml/liter of water/plot and R3 = 900 ml/liter of water/plot. Parameters of observation of plant height, number of productive branches, production per sample, production per plot and length of fruit per sample.*

*The results of the study showed that giving manure of rabbit manure had a very significant effect on all parameters of plant observation. In the provision of vegetable waste liquid fertilizer the results have a very significant effect on plant height, production per sample and production per plot, differing not significantly in the parameters of the number of productive branches and fruit length per sample. The best treatment for rabbit manure was F3 (3 kg/plot) and vegetable waste liquid fertilizer in R3 (750 ml/liter of water/plot) seen from the highest production of white eggplant. The interaction of rabbit manure and Vegetable Waste Liquid manure did not significantly affect all observed parameters.*

*Keywords: Rabbit Manure, Liquid Vegetable Fertilizer, White Eggplant.*



## DAFTAR ISI

|  | <b>Halaman</b> |
|--|----------------|
| <b>ABSTRAK</b> .....                         | i              |
| <b>ABSTRACT</b> .....                        | ii             |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                  | iii            |
| <b>RIWAYAT HIDUP</b> .....                   | v              |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                      | vi             |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                    | viii           |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                   | ix             |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                 | x              |
| <br>   |                |
| <b>PENDAHULUAN</b> .....                     | 1              |
| Latar Belakang.....                          | 1              |
| Tujuan Penelitian.....                       | 4              |
| Hipotesa.....                                | 4              |
| Kegunaan Penelitian.....                     | 5              |
| <br>   |                |
| <b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                | 6              |
| Botani Tanaman Terung Putih.....             | 6              |
| Syarat Tumbuh.....                           | 8              |
| Pupuk Kandang Kotoran Kelinci.....           | 9              |
| Pupuk Cair Limbah Sayuran.....               | 11             |
| Pestisida Organik Daun sirsak.....           | 13             |
| <br>   |                |
| <b>BAHAN DAN METODA</b> .....                | 14             |
| Tempat Dan Waktu Penelitian.....             | 14             |
| Bahan dan Alat.....                          | 14             |
| Metoda Penelitian.....                       | 14             |
| Metoda Analisis Data.....                    | 16             |
| <br>   |                |
| <b>PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....          | 17             |
| Persemaian Terung.....                       | 17             |
| Persiapan Lahan.....                         | 17             |
| Pembuatan Plot.....                          | 18             |
| Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci..... | 18             |
| Penanaman.....                               | 18             |
| Penyisipan.....                              | 19             |
| Penentuan Tanaman Sampel.....                | 19             |
| Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran.....     | 19             |
| Pemeliharaan Tanaman.....                    | 19             |
| Panen.....                                   | 20             |
| Parameter Yang diamati.....                  | 20             |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>HASIL PENELITIAN .....</b>   | <b>22</b> |
| Tinggi Tanaman (cm).....  | 22        |
| Jumlah Cabang Produktif (cabang) .....  | 25        |
| Produksi Per Sampel (g).....  | 28        |
| Produksi Per Plot (g) .....   | 31        |
| Panjang Buah Per Sampel (cm).....   | 35        |
| <br>  |           |
| <b>PEMBAHASAN.....</b>  | <b>38</b> |
| Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap<br>Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih ( <i>Solanum<br/>    melongena</i> L.).....                              | 38        |
| Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertum-<br>-buhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih ( <i>Solanum Melongena<br/>    L.</i> ).....                              | 41        |
| Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk<br>Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tana-<br>-man Terong Putih ( <i>Solanum melongena</i> L.)..... | 43        |
| <br>  |           |
| <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>  | <b>44</b> |
| Kesimpulan.....   | 44        |
| Saran.....  | 44        |
| <br>  |           |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>  | <b>45</b> |

## DAFTAR TABEL

Halaman

---

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Rata-Rata Tinggi Tanaman Terong Putih (cm) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 3 Minggu Setelah Tanam Sampai 5 Minggu Setelah Tanam..... | 23 |
| 2. | Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif (cabang) Tanaman Terong Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 7 Minggu Setelah Tanam..             | 26 |
| 3. | Rata-Rata Produksi Tanaman Terong Putih Per Sampel (g) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....                   | 29 |
| 4. | Rata-Rata Produksi Tanaman Terong Putih Per Plot (g) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....                     | 32 |
| 5. | Rata-Rata Panjang Buah Per Sampel (cm) Tanaman Terong Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....              | 36 |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Tinggi Tanaman Terong Putih Pada Umur 5 Minggu Setelah Tanam.....                  | 24      |
| 2. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Tinggi Tanaman Terong Pada Umur 5 Minggu Setelah Tanam.....                            | 25      |
| 3. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Jumlah Cabang Produktif Tanaman Terong Putih Pada Umur 7 Minggu Setelah Tanam..... | 27      |
| 4. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Produksi Per Sampel Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....     | 30      |
| 5. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Produksi Per Sampel Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....         | 31      |
| 6. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Produksi Per Plot Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....       | 33      |
| 7. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Produksi Per Plot Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....           | 34      |
| 8. Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Panjang Buah Per Sampel Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.....         | 37      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Skema Plot Dilapangan.....   | 49      |
| 2. Bagan Penelitian Dilapangan.....   | 50      |
| 3. Rencana Kegiatan Penelitian.....   | 51      |
| 4. Data Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 3 MST.....                              | 52      |
| 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST.....                     | 52      |
| 6. Data Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 4 MST.....                              | 53      |
| 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST.....                     | 53      |
| 8. Data Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 5 MST.....                              | 54      |
| 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST .....                    | 54      |
| 10. Data Jumlah Cabang Produktif (cabang) Pada Umur 7 MST.....                | 55      |
| 11. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Produktif (cabang) Pada Umur 7 MST ..... | 55      |
| 12. Data Produksi Per Sampel (g) Pada Umur 8 MST .....                        | 56      |
| 13. Daftar Sidik Produksi Per Sampel (g) Pada Umur 8 MST.....                 | 56      |
| 14. Data Produksi Per Sampel (g) Pada Umur 8 MST.....                         | 57      |
| 15. Daftar Sidik Ragam Produksi Per Sampel (g) Pada Umur 8 MST                | 57      |
| 16. Data Panjang Buah Per Sampel (cm) Pada Umur 8 MST .....                   | 58      |
| 17. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Per Sampel (cm) Pada Umur 8 MST .....     | 58      |
| 18. Deskripsi Tanaman .....   | 58      |

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah*, Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi tepat pada waktunya yang berjudul **Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.)**.

Skripsi ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada program studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE., MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Ibu Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc selaku Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Ibu Ir. Refnizuida, M.MA selaku Pembimbing I.
5. Ibu Ruth Riah Ate Tarigan, SP, M.Si selaku Pembimbing II.
6. Seluruh Dosen Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama masih dalam proses perkuliahan sebagai bekal ilmu penulis dikemudian hari.

7. Bapak/Ibu Pegawai dan Asisten Praktikum Laboratorium Ilmu-Ilmu dasar yang telah membantu.
8. UPT. Perpustakaan dan pegawai perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah menyediakan buku-buku tentang tanaman terong putih, sehingga penulis dapat mencari referensi dalam penulisan ini.
9. Kedua orang tua tercinta yaitu Ayahanda, Ibunda yang menjadi motivator dalam hidup penulis, serta seluruh keluarga besar penulis yang memberikan dukungan baik moril maupun materil.
10. Teman-teman stambuk 2015 yang tidak bisa disebutkan satu persatu namanya, terima kasih atas dukungan dan persahabatannya.

Penulis menyadari bahwa di dalam penulisan skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu diharapkan adanya masukan terutama dari pembimbing juga semua rekan-rekan mahasiswa/mahasiswi demi untuk kebaikan penulis nantinya. Akhir kata penulis ucapkan terimah kasih.

Medan, Juni 2019

***Muhammad Faiz Bin Muhammad Roszi***

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Terong putih merupakan salah satu komoditas sayuran buah yang berasal dari famili *Solanaceae* yang kaya akan manfaat bagi kesehatan manusia. Terong putih memiliki kandungan gizi, antara lain kadar kalori yang rendah, lemak, sodium dan merupakan buah non pati yang dapat diolah sebagai sayuran. Terong juga memiliki kadar air tinggi yang baik untuk menyeimbangkan diet yang kaya akan protein dan pati. Jenis sayur ini tinggi akan kandungan serat dan kandungan gizi lain berupa potassium, magnesium, asam folat, vitamin B6, dan vitamin A (Directorate Plant Production, 2011).

Terong putih mengandung komposisi mineral dan vitamin yang cukup lengkap meskipun dalam jumlah rendah. Kandungan fosfor pada terong sama dengan yang terkandung dalam wortel (37 mg/100 mg) (Haryoto, 2009). Saat ini kesadaran konsumen akan kesehatan meningkat. Semakin banyak konsumen mengetahui manfaat lain dari terong putih, sehingga permintaan akan terong putih semakin meningkat. Konsumen mulai mengetahui bahwa terong bukan sekedar sayuran yang hanya diolah sebagai santapan keluarga.

Terong putih mengandung serat pangan, antara lain selulosa, hemiselulosa, lignin, senyawa pektin, getah, dan gula polisakarida yang merupakan ikatan polimer yang tidak dapat dicerna oleh enzim pada tubuh manusia dengan mudah. Terong juga memiliki kandungan antioksidan yang kuat yaitu asam askorbat dan fenolat. Kulit terong mengandung fitonutrisi yang berperan melindungi lipid pada membran sel pusat. Fitonutrisi yang terkandung dalam terong berupa senyawa



antosianin, fenolat, dan flavonoid. Terong memiliki kandungan antioksidan dan komponen fenolat yang dapat membantu mencegah kanker dan kolesterol tinggi, kadar serat pangan terong dapat mencegah gejala sembelit, wasir, dan radang usus besar, serta rendah kalori. Ekstrak polifenol dari bubur terong dipercaya mampu mencegah enzim pencernaan, dan menurunkan kecernaan pangan (Uthumporn *et al.*, 2015).

Teknik budidaya yang baik akan membantu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pertumbuhan yang baik akan mendukung produktivitas tanaman yang meningkat salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan pemupukan. Pemupukan merupakan salah satu upaya untuk membantu tanaman dalam memenuhi kebutuhan unsur hara yang digunakan dalam tumbuh dan berkembang. Menurut Sutedjo (2018) mengatakan bahwa apabila unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman terpenuhi secara optimal akan membantu pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang baik sehingga akan mampu menghasilkan produksi yang optimal.

Berbagai upaya dilakukan untuk menghasilkan terong putih yang memiliki kualitas yang benar-benar diharapkan oleh konsumen, upaya yang dilakukan adalah dengan melakukan budidaya secara organik yang sering didengar sebagai pertanian organik. Pertanian organik merupakan pertanian yang hanya menggunakan dan memanfaatkan bahan-bahan alami tanpa adanya penggunaan kimia sintetik. Seperti yang diungkapkan oleh Ismawati (2011) budidaya secara organik merupakan budidaya yang memanfaatkan bahan-bahan alami seperti pupuk kandang, kompos, POC, MOL, pupuk hijau, vermikompos ataupun yang lainnya. Sehingga budidaya organik ini ikut serta dalam melestarikan lingkungan.

Pupuk kandang merupakan salah satu bagian dari pupuk organik yang memiliki banyak manfaat bagi kesuburan tanah karena memiliki unsur hara makro dan mikro yang lengkap. Kebutuhan pupuk untuk pertanian semakin banyak sebanding dengan produksi pupuk dan mahalnnya harga pupuk. Oleh karena itu, perlu diadakan solusi untuk mengatasi kendala tersebut yaitu dengan menggunakan pupuk organik seperti pupuk kandang. Pupuk kandang yang umum digunakan petani untuk tanaman yaitu kotoran sapi, kotoran kambing, dan kotoran ayam. Kotoran hewan lainnya yang memiliki potensi sebagai pupuk organik dan belum dimanfaatkan adalah kotoran kelinci. Kotoran kelinci merupakan sumber pupuk kandang yang baik karena mengandung unsur hara N, P, dan K yang cukup baik untuk kesuburan tanaman. Di dalam kotoran kelinci mengandung unsur hara seperti N 2.62%, P 2.48%, K 1.86%, Mg 0.49%, Ca 2.08%, dan S 0.36% (Sajimin, 2015). Seperti yang dilihat bahwa banyak peternak kelinci tidak memanfaatkan kotoran kelinci secara optimal sehingga terkadang menimbulkan bau yang mengganggu kesehatan.

Limbah sayuran merupakan limbah yang berasal dari sayuran yang sudah tidak digunakan lagi karena fisiknya sudah berubah (busuk), biasanya banyak ditemukan dipajak atau disekitar lahan pertanian. Limbah tersebut mengakibatkan bau yang tidak sedap dan mengundang lalat yang menyebabkan penyakit dan merusak lingkungan. Limbah sayuran dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik baik dalam bentuk padat ataupun cair (Muliando, 2009). Kandungan nutrisi limbah sayuran pasar hasil analisis proksimat menunjukkan bahwa limbah sayur pasar tradisional memiliki kandungan protein kasar 12,64 – 23,50 % dan kandungan serat kasar 20,76 – 29,18 % (Muktiani, *dkk.*, 2007 dalam Mandasari, 2018).

Kelebihan dari pupuk organik cair ini adalah dapat secara cepat mengatasi defisiensi hara, tidak bermasalah dalam pencucian hara dan mampu menyediakan hara secara cepat. Dibandingkan dengan pupuk cair dari bahan anorganik, pupuk organik cair umumnya tidak merusak tanah dan tanaman walaupun digunakan sesering mungkin. Selain itu, pupuk ini juga memiliki bahan pengikat, sehingga larutan pupuk yang diberikan ke permukaan tanah bisa digunakan tanaman secara langsung. Pada dasarnya, limbah cair dari bahan organik bisa dimanfaatkan menjadi pupuk sama seperti limbah padat organik banyak mengandung unsur hara (NPK) dan bahan organik lainnya (Hadisuwito, 2007 dalam Mandasari, 2018). Penggunaan pupuk dari limbah sayuran ini dapat membantu memperbaiki struktur dan kualitas tanah. pemanfaatan limbah sayuran ini merupakan salah satu upaya untuk mengurangi pencemaran udara akibat bau busuk yang ditimbulkan.

Berdasarkan hal diatas untuk menghasilkan terong putih yang diharapkan konsumen, dan meningkatkan pengetahuan dalam budidaya terong putih maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.)”**.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih (*Solanum Melongena* L.).

Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih (*Solanum Melongena* L.).

Untuk mengetahui interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih (*Solanum Melongena L.*).

### **Hipotesa**

Ada pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih (*Solanum Melongena L.*).

Ada pengaruh pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih (*Solanum Melongena L.*).

Ada interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih (*Solanum Melongena L.*).

### **Kegunaan Penelitian**

Sebagai sumber data lapangan dalam penyusunan skripsi pada Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sebagai salah satu syarat untuk dapat menempuh ujian sarjana guna memperoleh gelar sarjana pertanian (SP) pada Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi.

Sebagai bahan referensi dan sumber informasi budidaya terong putih (*Solanum melongena L.*) bagi pembaca dan petani.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Terong Putih

Klasifikasi tanaman terong putih adalah sebagai berikut:

|         |  |
|---------|--|
| Kingdom | : Plantae                                      |
| Divisi  | : Spermatophyta                                |
| Kelas   | : Dicotyledonae                                |
| Ordo    | : Tubiflorae                                   |
| Famili  | : Solanaceae                                   |
| Genus   | : Solanum                                      |
| Spesies | : <i>Solanum melongena</i> L. (Gembong, 2009). |

#### Akar

Terong putih merupakan tanaman perdu yang memiliki akar tunggang. Akar tunggang kuat dan tumbuh agak dalam dan menyebar. Panjang akar tunggangnya yang tumbuh lurus bisa mencapai kedalaman 50 - 100 cm dari pangkal batang tanaman. Perkembangan akar dipengaruhi oleh faktor struktur tanah, air tanah dan drainase didalam tanah (Refina, 2018).

#### Batang

Batang tanaman terong putih tegak, pendek, agak lengkung dan memiliki cabang Batangnya berbentuk bulat, beruas-ruas, dan mempunyai bulu-bulu keputihan yang halus. Batang tanaman terong putih berwarna hijau kecoklatan. (Refina, 2018).

**Daun**

Daun terong putih umumnya tunggal besar, berselang-seling dan permukaan bawahnya memiliki penutup seperti beludru keabu-abuan yang padat. Lembar daun bulat telur pingiraan daun berombak, pangkal daun biasanya bundar dengan ujung daun menyudut, berwarna hijau muda, sampai hijau gelap. Tangkai daunnya ada yang pendek. Tulang - tulang daunnya bercabang-cabang dan menyirip (Refina, 2018).

**Bunga**

Bunga sempurna, tunggal atau jamak dalam perbungaan tandan rata, biasanya tumbuh berlawanan atau hampir berlawanan dengan daun, bukan pada ketiak daun. Bunga berdiameter 2-3 cm dengan tajuk bunga (mahkota) berbulu halus berwarna keunguan, dan terutama menyerbuk sendiri; persilangan terbuka juga dapat terjadi, tetapi umumnya jarang. Penyerbukan bunga dapat berlangsung secara silang maupun menyerbuk sendiri (Refina, 2018).

**Buah**

Bentuk buah terong putih silindris dan panjang dengan ukuran 26 x 5.5 cm. Bobot buah mencapai 130 g per buah dengan potensi hasil 2.5-3 kg per tanaman. Bentuk buah lurus memanjang dengan diameter 4.6-5.4 cm. Warna kulit dan daging buah putih, daging buah bertekstur halus dengan rasa yang manis. Buah terong merupakan buah sejati tunggal, berdaging tebal, lunak, dan berair dan pada tangkai buah (Refina, 2018).

**Biji**

Biji terong putih terdapat dalam jumlah banyak dan tersebar di dalam daging buah, berbentuk bulat kecil, agak keras, berwarna kecoklatan dan permukaannya licin mengkilap. Biji terong dapat juga dijadikan sebagai bahan perbenihan (perbanyak tanaman) (Refina, 2018).

**Syarat Tumbuh****Iklm**

Menurut Firmanto (2011), tanaman terong dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran tinggi maupun di dataran rendah  $\pm 1.000$  meter dari permukaan laut. Tanaman ini memerlukan air yang cukup untuk menopang pertumbuhannya. Selama pertumbuhannya, terong menghendaki keadaan suhu udara antara  $22^{\circ}\text{C}$  –  $30^{\circ}\text{C}$ , cuaca panas dan iklimnya kering, sehingga cocok ditanam pada musim kemarau. Ada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan atau pematangan. Namun, bila suhu udara tinggi pembungaan dan pematangan terong akan terganggu yakni bunga dan buah akan berguguran.

**Tanah**

Syarat tumbuh tanaman terong umumnya memiliki daya adaptasi yang sangat luas, namun kondisi tanah yang subur dan gembur dengan sistem drainase dan tingkat keasamaan yang baik merupakan syarat yang ideal bagi pertumbuhan terong. Terong dapat dengan mudah ditanam di dataran rendah maupun dataran tinggi. Lahan penanaman terong harus subur, air tanahnya tidak menggenang, dan pH tanah 5 – 6. Tanah yang mudah mengikat air, gembur, atau

kedalaman tanah yang cukup merupakan sifat yang cocok untuk pertumbuhan tanaman terong (Hendro dan Sunarjono, 2007 dalam Mandasari 2018).

### **Pupuk Kandang Kotoran Kelinci**

Pupuk merupakan bahan tambahan yang dibutuhkan oleh tumbuhan seperti halnya manusia yang membutuhkan makanan untuk energi, tumbuh dan berkembang. Suwahyono (2015) menjelaskan bahwa pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari bahan organik seperti tumbuhan atau kotoran hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk menyediakan kebutuhan hara tanaman dan dapat memperbaiki sifat-fisik, kimia, dan biologi tanah.

Yuliarti (2009) menyatakan bahwa pupuk organik mampu mengemburkan lapisan permukaan tanah, meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, serta meningkatkan kesuburan tanah. Berdasarkan bahan pembuatannya, pupuk organik memiliki beberapa jenis yaitu pupuk kandang, pupuk hijau, kompos dan pupuk organik lainnya. Pupuk kandang terbuat dari kotoran hewan yang bercampur dengan urin dan sisa makanan yang ada di kandang.

Semua jenis ternak menghasilkan kotoran ternak yang jumlah dan kandungan haranya bervariasi satu sama lainnya. Kandungan unsur hara dalam kotoran ternak ruminansia umumnya jauh lebih rendah dibandingkan dengan kotoran ternak unggas. Di dalam kotoran kelinci mengandung unsur hara seperti N 2.62%, P 2.48%, K 1.86%, Mg 0.49%, Ca 2.08%, dan S 0.36% (Agroinovasi, 2013). Pupuk kandang seperti kotoran dan urine kelinci adalah pupuk yang



memiliki kandungan unsur N = 2,72 %, P = 1,1 %, K = 0,5 % yang lebih tinggi dibandingkan dengan kotoran ternak lain seperti kuda, kerbau, sapi, domba, babi dan ayam (Nurrohman *et al.*, 2014).

Inovasi penggunaan pupuk yang tidak memiliki efek samping berbahaya dan memiliki kandungan unsur hara N misalnya, pupuk organik yaitu pupuk kandang. Menurut Sitompul (2014), hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pemberian pupuk kandang kelinci berpengaruh nyata untuk meningkatkan tinggi tanaman, total luas dan bobot kering tajuk dengan dosis terbaik sementara untuk masing-masing parameter 150 g (K3). Dimana, pemberian pupuk kandang kelinci masih menunjukkan hubungan yang linear terhadap pertumbuhan bibit kakao. Sedangkan menurut penelitian Eka (2014), bahwa berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pemberian pupuk cair hasil fermentasi kotoran padat kelinci dengan berbagai konsentrasi terhadap pertumbuhan sambiloto menunjukkan bahwa perlakuan A5 (konsentrasi 30%) dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun dan panjang akar sambiloto.

Penyediaan pupuk kandang kotoran kelinci : pupuk kandang kotoran kelinci yang digunakan pada penelitian ini adalah kotoran kelinci yang telah terurai secara sempurna dan alami tanpa adanya perlakuan pemberian atau penambahan mikroorganisme pengurai. Pupuk kandang kotoran kelinci yang telah menjadi pupuk organik ini disediakan sebanyak 50 kg yang nantinya akan digunakan sebagai pupuk organik pada tanaman terong.

### **Pupuk Cair Limbah Sayuran**

Pupuk cair memiliki berbagai keunggulan karena mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan, dan kesehatan tanaman. Dilihat dari produknya, pupuk cair tidak terlalu memakan tempat sehingga mudah dalam transportasi dan penyimpanan. Kelebihan lain dari pupuk cair adalah dosis pemberian ke tanaman dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan pemberiannya lebih merata serta kepekatannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman (Setyawati *et.,al.* 2012).

Limbah sayuran adalah limbah yang dihasilkan dari aktivitas produksi pasar sayur yang bersumber dari pedagang sayuran. Sayur-sayuran yang busuk dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair (POC) yang berguna untuk kebutuhan unsur hara pada tanaman. Pupuk organik dapat berfungsi sebagai sumber zat makanan bagi tanaman. Kandungan unsur hara yang terdapat dalam pupuk organik lebih lengkap walaupun kadarnya tidak setinggi pupuk anorganik. Kandungan lengkap pupuk organik tersebut terdiri atas unsur makro dan mikro yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman. Pupuk organik lebih penting dari sekedar penyediaan unsur hara karena pupuk organik berperan untuk memperbaiki kondisi fisik tanah (Mulyanti, 2018).

Limbah sayuran pasar memiliki kandungan protein kasar 23,87%, serat kasar 22,62 %, lemak kasar 1,75%, abu 12,50%. Berdasarkan hasil kajian secara laboratoris, pupuk organik cair yang berasal dari saripati limbah sayuran memenuhi syarat sebagai pupuk, baik sebagai sumber unsur makro maupun mikro. Kandungan unsur makro yang meliputi N, P, K, Ca, Mg, dan S berkisar 101-3.771 mg.l<sup>-1</sup>, sedangkan unsur hara mikro meliputi Fe, Mn, Cu, dan Zn

berkisar antara 0,2-0,62 mg.l-1. Karakteristik kimiawi meliputi kandungan protein kasar (11,79-14,35), lemak kasar (2,15-3,45), Beta-N (35,86-38,84), fosfor (0,31-0,39), kalsium (1,32-1,47), dan serat kasar (9,41-14,35 bahan kering (66,57-76,38) dan energi bruto (2.805-3.753) (litbang Pertanian, 2011).

Bahan-bahan yang diperlukan dalam pembuatan pupuk cair limbah sayuran adalah limbah sayuran (kubis, sawi, wortel, kol, selada dan lain-lain) sebanyak 10 kg, gula merah 500 g, air cucian beras 10 liter, larutan EM4 150 ml dan air kelapa 10 liter. Alat yang diperlukan yaitu drum, ember atau tong untuk membuat pupuk cair, penutup drum/plastik hitam, supaya sinar matahari maupun air hujan tidak dapat masuk ke dalam drum/wadah, tali pengikat, untuk mengikat ujung karung sehingga bahan dalam karung tidak bisa keluar, dan batu untuk pemberat, supaya karung dapat tenggelam. Cara pembuatannya: Limbah sayuran yang sudah dipilah dipotong-potong, Kemudian limbah sayuran dimasukkan ke dalam tong/drum. Masukkan semua bahan ke dalam ember/tong. Tutup rapat hingga udara tidak dapat masuk. Simpan selama 7-10 hari ditempat teduh yang terhindar dari sinar matahari langsung. Setelah proses fermentasi maka dilakukan pengadukan. Setelah 21 hari pupuk cair limbah sayuran sudah dapat digunakan (Siboro *dkk.*, 2013).

Menurut penelitian (Afriani, 2015) pada tanaman terong menyatakan bahwa perlakuan pupuk organik cair limbah buah-buahan berpengaruh nyata pada parameter pengamatan diameter batang dan jumlah daun dimana perlakuan terbaik terdapat pada taraf perlakuan 300 ml/plot/l air. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mandasari (2018) menyatakan bahwa pemberian pupuk cair limbah sayuran

berpengaruh sangat nyata terhadap produksi tanaman terong dimana perlakuan terbaik terdapat pada 900 ml/liter air/plot.

### **Pestisida Organik Daun Sirsak**

Sirsak (*Annona miricata* Linn.) adalah tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida organik. Di dalam tanaman ini terkandung senyawa acetogenins yang bermanfaat. Senyawa ini tidak hanya terkandung pada buah, tetapi juga hampir seluruh bagian pada tanaman sirsak baik itu daun, batang, akar maupun bijinya. Kandungan acetogenins yang ada pada ekstrak daun sirsak dapat dimanfaatkan sebagai insektisida nabati yang ramah lingkungan. Cara kerja daun sirsak ini adalah bersifat sebagai insektisida, racun kontak, penolak dan penghambat makan (Setiawati, 2008).

Kandungan daun sirsak mengandung senyawa acetoginin, antara lain asimisin, bulatacin dan squamosin. Pada konsentrasi tinggi, senyawa acetoginin memiliki keistimewaan sebagai anti feedent. Dalam hal ini, serangga hama tidak lagi bergairah untuk melahap bagian tanaman yang disukainya. Sedangkan pada konsentrasi rendah, bersifat racun perut yang bisa mengakibatkan serangga hama menemui ajalnya (Jannah, 2010).

Pembuatan pestisida organik daun sirsak adalah sebagai berikut :  
disediakan sebanyak 1 kg daun sirsak kemudian tumbuk halus atau dapat diblender dengan ditambahkan 10 siung bawang putih. Selanjutnya campurkan dengan air sebanyak 5 liter dan 10 ml minyak tanah. Aduk hingga rata dan disaring sehingga didapatkan ekstrak daun sirsak. Pestisida organik daun sirsak dapat diaplikasikan pada tanaman.

## **BAHAN DAN METODA**

### **Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan IV Tanjung Gusta Dusun 9, Kecamatan Hampan Perak, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat 28 mdpl. Penelitian dilakukan pada bulan Januari 2019 – April 2019.

### **Bahan Dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih terong putih (*Solanum melongena* L.) Varietas Kania F1, pupuk kandang kotoran kelinci, pupuk cair limbah sayuran, pestisida organik daun sirsak, bambu (sebagai ajir) dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, tali rafia, meteran, gembor, gergaji, plank nama, spidol, kertas, pulpen, buku, parang, handsprayer, ember, rol, timbangan dan jangka sorong.

### **Metoda Penelitian**

Metoda penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dengan 16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan sehingga diperoleh jumlah plot seluruhnya adalah 32 plot perlakuan penelitian.

- a. Faktor pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dengan simbol “**F**” terdiri dari 4 taraf yaitu :

$F_0$  = Kontrol.

$$F_1 = 1 \text{ kg/plot}$$

$$F_2 = 2 \text{ kg/plot}$$

$$F_3 = 3 \text{ kg/plot}$$

- b. Faktor pemberian pupuk cair limbah sayuran dengan simbol "R" terdiri dari 4 taraf yaitu :

$$R_0 = \text{Kontrol.}$$

$$R_1 = 300 \text{ ml/liter air/plot}$$

$$R_2 = 600 \text{ ml/liter air/plot}$$

$$R_3 = 900 \text{ ml/liter air/plot}$$

Kombinasi dari semua perlakuan terdiri dari 16 kombinasi :

|          |          |          |          |
|----------|----------|----------|----------|
| $F_0R_0$ | $F_1R_0$ | $F_2R_0$ | $F_3R_0$ |
| $F_0R_1$ | $F_1R_1$ | $F_2R_1$ | $F_3R_1$ |
| $F_0R_2$ | $F_1R_2$ | $F_2R_2$ | $F_3R_2$ |
| $F_0R_3$ | $F_1R_3$ | $F_2R_3$ | $F_3R_3$ |

- c. Jumlah ulangan

$$(t-1)(n-1) \geq 15$$

$$(16-1)(n-1) \geq 15$$

$$15(n-1) \geq 15$$

$$15n - 15 \geq 15$$

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

$$n \geq \frac{30}{15}$$

$$n \geq 2 \dots \dots \dots n = 2 \text{ ulangan}$$

### Metode Analisis Data

Metode Analisa Data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan metode linier sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + p_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$$

Keterangan:

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan pada blok ke-i, factor pemberian pupuk kandang kotoran kelinci taraf ke-j, dan pemberian pupuk cair limbah sayuran pada taraf ke-k.

$\mu$  = Efek nilai tengah.

$p_i$  = Efek blok ke-i

$\alpha_j$  = Efek dari pemberian pupuk kandang kotoran kelinci pada taraf ke-j

$\beta_k$  = Efek dari pemberian pupuk cair limbah sayuran pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$  = Efek interaksi antara factor dari pemberian pupuk kandang kotoran kelinci taraf ke-j dan pemberian pupuk cair limbah sayuran pada taraf ke-k

$\varepsilon_{ijk}$  = Efek error pada blok ke-i, faktor dari pemberian pupuk kandang kotoran kelinci pada taraf ke-j dan faktor pemberian pupuk cair limbah sayuran pada taraf ke-k.

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Persemaian Terong Putih**

Dalam persemaian perlu dilakukan pemilihan benih dengan cara merendam benih didalam air, benih yang digunakan adalah benih yang tenggelam sedangkan benih yang terapung harus dibuang. Persiapan polibag, kemudian polibag diisi dengan tanah top soil sebagai media tanam persemaian benih. Setelah itu benih satu persatu ditanam kedalam polibag, kemudian disiram sampai bibit dapat dipindahkan. Persemaian dilakukan selama lebih kurang 25 hari.

### **Persiapan Lahan**

Lahan yang digunakan untuk penelitian adalah lahan yang sebaiknya yang dekat dengan sumber air agar memudahkan dalam penyiraman.. Cara pengolahan tanah untuk tanaman terong yang baik adalah bersihkan gulma yang terdapat disekitar areal penelitian. Olah tanah dengan cangkul sedalam 30 – 40 cm hingga berstruktur gembur. Tanah dikeringanginkan selama beberapa hari agar menjadi matang benar.

### **Pembuatan Plot**

Setelah pembersihan gulma selesai kemudian Olah tanah untuk kedua kalinya sambil membentuk plot-plot penelitian sebanyak 32 plot yang terdiri atas 2 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 16 plot penelitian dengan ukuran plot 100 cm x 150 cm, jarak antar plot adalah 50 cm dan jarak antar ulangan adalah 100 cm dengan tinggi bedengan adalah 30 cm.



### **Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci**

Pupuk kandang kotoran kelinci diberikan 1 minggu sebelum penanaman dengan cara ditabur diatas plot secara merata sesuai dengan dosis aplikasi perlakuan pupuk kandang kotoran kelinci yaitu : Kontrol, 1 kg/plot, 2 kg/plot, 3 kg/plot.

### **Penanaman**

Benih yang telah disemai selama 3 minggu dapat ditanam pada lubang tanam yang telah disediakan. Ciri dari bibit tanaman terong putih yang siap tanam adalah munculnya atau keluar 3 helai daun sempurna atau mencapai tinggi  $\pm 7,5$  cm. Penanaman bibit dilakukan dengan jarak tanam 60 cm  $\times$  70 cm. Lalu bibit dimasukkan kedalam lubang tanam yaitu 1 bibit/lubang tanam, sehingga terdapat 4 tanaman setiap plot penelitian. Bibit yang siap tanam dimasukkan ke dalam lubang tanam yang ditugal sedalam 10 – 15 cm, kemudian ditekan ke bawah sambil ditimbun dengan tanah sebatas leher akar (pangkal batang). Tanam bibit di lubang tanam secara tegak lalu tanah di sekitar batang dipadatkan. Siram lubang tanam.

### **Penyisipan**

Penyisipan tanaman dilakukan dikarenakan tanaman ada yang tidak tumbuh, atau pertumbuhan kurang baik atau abnormal, penyisipan ini dilakukan pada saat tanaman telah berumur 1 minggu setelah tanam, agar tanaman dapat tumbuh seragam. Tanaman sisipan ditanam diluar dari plot penelitian, dimana diberikan perlakuan seperti perlakuan tanaman yang berada dalam plot.

### **Penentuan Tanaman Sampel**

Penentuan tanaman sampel dipilih 3 dari 4 tanaman yang terdapat pada setiap plot dengan cara diacak. Setelah itu tanaman diberi tanda dengan pemberian plank nomor dan patok standart dengan ketinggian 5 cm dari permukaan tanah. Plank nomor dan patok standart ini diberikan agar tidak terjadi kesalahan pada waktu pengamatan dan pengukuran tanaman sampel.

### **Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran**

Pemberian pupuk cair limbah sayuran ini dilakukan sebanyak 2 kali pengaplikasian selama dilakukannya penelitian. Dengan interval waktu pemberian yaitu 2 minggu setelah tanam dan 4 minggu setelah tanam. Dengan dosis perlakuan pemberian pupuk cair limbah sayuran yang telah ditetapkan yaitu kontrol, 300 ml/liter air/plot, 600 ml/liter air/plot, dan 900 ml/liter air/plot.

### **Pemeliharaan Tanaman**

#### **Penyiraman**

Penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu pagi hari dan pada waktu sore. Apabila hujan turun dengan intensitas yang tinggi maka tidak dilakukan penyiraman karena hujan yang turun sudah dapat memenuhi kebutuhan air yang diperlukan tanaman sesuai dengan keadaan dan situasi lingkungan.

#### **Penyiangan**

Penyiangan mulai dilakukan setelah 1 minggu setelah tanaman dengan cara manual yaitu dengan cara mencabut langsung gulma yang terdapat pada plot maupun disekitar areal penelitian. Penyiangan ini dilakukan setiap 1 minggu

sekali atau tergantung dari pertumbuhan gulma yang terdapat pada plot dan lahan penelitian. Tujuannya adalah agar gulma tidak mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman terong.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit ini dilakukan jika terdapat serangan yang terlihat pada tanaman penelitian. Pestisida yang digunakan adalah pestisida organik daun sirsak. Dengan cara menyemprotkan pestisida organik daun sirsak dengan dosis 50 – 100 ml/tanaman atau tergantung dengan gejala serangan yang ada, interval waktu 1 minggu sekali.

### **Panen**

Tanaman terong berbunga lebih kurang umur 1,5 bulan dan buah dipanen sekitar umur 49 – 52 hari. Oleh karena buah tidak matang bersamaan maka panen dapat dilakukan 3 hari sekali. Panen dilakukan saat buah berukuran maksimal, tetapi belum tua, buah yang tua mempunyai rasa yang kurang enak, biji sudah mulai keras dan kulit liat. Panen yang baik waktu pagi hari atau sore hari sebelum matahari terbenam. Adapun buah yang dipanen sebaiknya disertakan juga tangkai buahnya lebih kurang 5 cm. Tangkai tersebut dipotong lurus agar tidak melukai buah terong.

### **Parameter Yang Diamati**

#### **Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur seminggu sekali dimana dimulai pada minggu ke 3, ke 4 dan ke 5 dengan membuat patok standart 10 cm dimana 5 cm berada diatas

standart hingga titik tumbuh ditambahkan dengan tinggi patok standart. Pengukuran dilakukan dimulai pada saat tanaman berumur 3 mst, 4 mst dan 5 mst. Pengukuran tinggi terong dilakukan setiap 1 minggu sekali sehingga terdapat 3 kali pengamatan tanaman.

#### **Jumlah Cabang Produktif (cabang)**

Jumlah cabang produktif (buah) dihitung dengan menghitung seluruh cabang yang telah tumbuh dengan sempurna mulai dari awal sampai tanaman terong masuk fase generatife (berbunga). Pengukuran dilakukan pada saat tanaman berumur 7 mst dan diukur setiap 1 minggu sekali.

#### **Produksi Per Sampel (g)**

Pengamatan produksi per sampel (g) dilakukan pada akhir penelitian dimana setelah dilakukan pemanenan terong putih lalu setiap sampel kemudian ditimbang untuk mengetahui bobotnya. Pemanenan dilakukan mulai pada minggu ke 7 dan 8 dalam seminggu sebanyak dua kali dengan interval waktu 3 hari sekali.

#### **Produksi Per Plot (g)**

Pengamatan produksi per plot (g) dilakukan pada akhir penelitian dimana setelah dilakukan pemanenan terong putih pada setiap plot kemudian ditimbang untuk mengetahui bobotnya. Pemanenan dilakukan dalam seminggu sebanyak dua kali.

#### **Panjang Buah Per Sampel (cm)**

Pengamatan putih buah per sampel diukur pada akhir penelitian dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan dari pangkal tangkai buah hingga ujung buah. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui panjang tanaman terong.

## HASIL PENELITIAN

### Tinggi Tanaman Terong (cm)

Data pengukuran rata-rata tinggi tanaman terong putih akibat pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran pada umur 3 minggu setelah tanam sampai dengan 5 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 4, 6 dan 8 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 5, 7 dan 9.

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh tidak nyata pada umur 3 MST, berbeda nyata pada umur 4 MST dan berbeda sangat nyata pada umur 5 MST terhadap tinggi tanaman terong putih. Pemberian pupuk cair limbah sayuran berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman terong putih. Interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman terong putih dari umur 3 MST sampai 5 MST.

Hasil rata-rata tinggi tanaman terong putih (*Solanum melongena* L.) pada 3 minggu setelah tanam sampai dengan umur 5 minggu setelah tanam akibat perlakuan pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman Terong Putih (cm) Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 3 Minggu Setelah Tanam Sampai 5 Minggu Setelah Tanam.

| Perlakuan   | Tinggi Tanaman (cm) |          |                 |
|---|---------------------|----------|-----------------|
|   | 3 MST               | 4 MST    | 5 MST           |
| F = Pupuk Kandang Kotoran Kelinci (kg/plot)       |                     |          |                 |
| F0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                    | 8,54 aA             | 29,13 bB | <b>41,04 cC</b> |
| F1 = 1 kg/plot                                    | 8,83 aA             | 31,38 bB | 47,79 bB        |
| F2 = 2 kg/plot                                    | 8,63 aA             | 32,17 aA | 48,83 bB        |
| F3 = 3 kg/plot                                    | 8,88 aA             | 32,83 aA | <b>49,96 aA</b> |
| R = Pupuk Cair Limbah Sayuran (ml/liter air/plot) |                     |          |                 |
| R0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                    | 8,54 aA             | 29,21 bB | <b>42,08 cC</b> |
| R1 = 300 ml/liter air/plot                        | 8,88 aA             | 31,21 bB | 45,33 bB        |
| R2 = 600 ml/liter air/plot                        | 8,75 aA             | 32,25 aA | 49,17 aA        |
| R3 = 900 ml/liter air/plot                        | 8,71 aA             | 32,83 aA | <b>51,04 aA</b> |

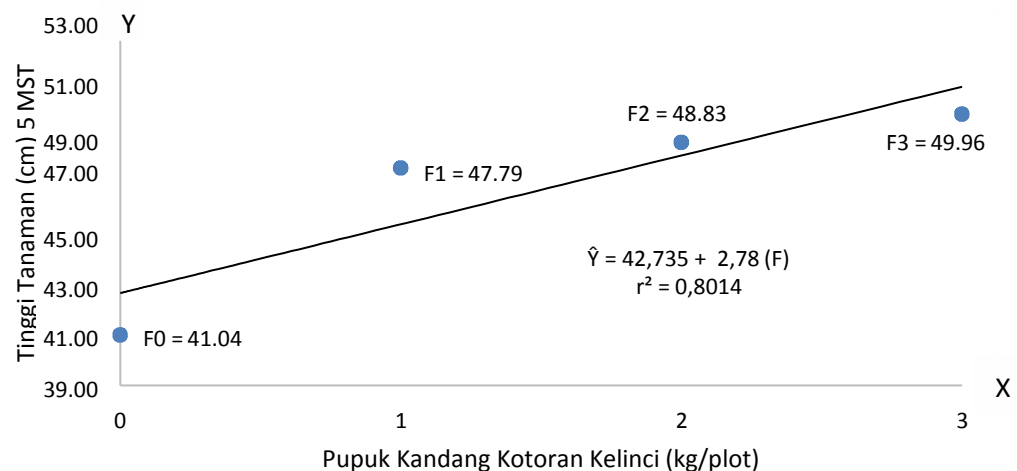
Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap tinggi tanaman terong putih pada umur 5 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 49,96 cm dan terendah terdapat pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 41,04 cm. Pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 41,04 cm berbeda nyata terhadap perlakuan F<sub>1</sub> (1 kg/plot) yaitu 47,79 cm dan perlakuan F<sub>2</sub> (2 kg/plot) yaitu 48,83 cm, berbeda sangat nyata terhadap perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 49,96 cm.

Pada pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap tinggi tanaman terong putih pada umur 5 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 51,04 cm dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 42,08 cm. Pada perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 42,08 cm berbeda nyata terhadap perlakuan R<sub>1</sub> (300 ml/liter

air/plot) yaitu 45,33 cm, berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R<sub>2</sub> (600 ml/liter air/plot) yaitu 49,17 cm dan perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 51,04 cm.

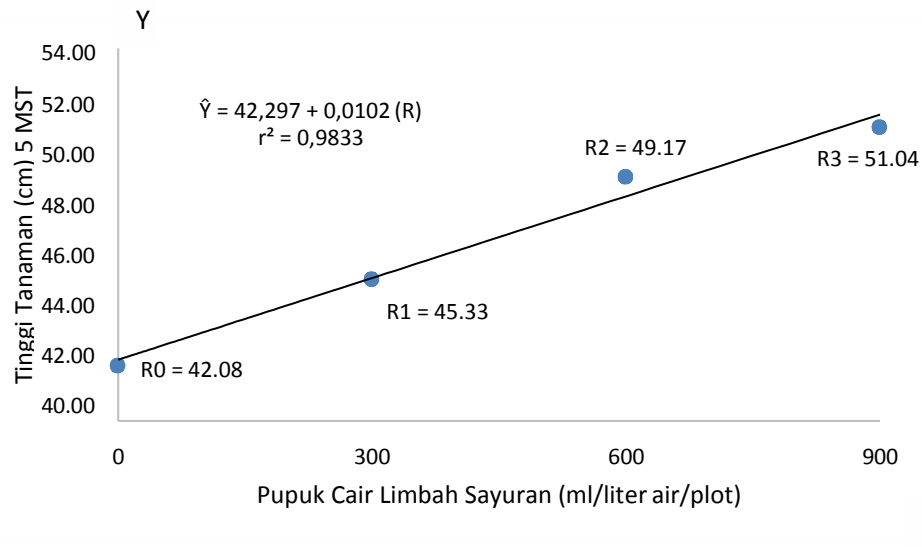
Hasil analisa regresi pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap tinggi tanaman terong putih (cm) pada umur 5 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 42,735 + 2,78 (F)$ ,  $r^2 = 0,8014$  seperti pada gambar 1.



Gambar 1: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Tinggi Tanaman Terong Putih Pada Umur 5 Minggu Setelah Tanam.

Pada gambar 1 terlihat bahwa penambahan pupuk kandang kotoran kelinci akan memberikan pengaruh positif terhadap tinggi tanaman terong putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 42,735 + 2,78 (F)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 kg/plot F (pupuk kandang kotoran kelinci) maka akan menambah tinggi tanaman terong putih sebesar 2,78.

Hasil analisa regresi pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap tinggi tanaman terong putih (cm) pada 5 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 42,297 + 0,0102 (R)$ ,  $r^2 = 0,9833$  seperti pada gambar 2.



Gambar 2: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Tinggi Tanaman Terong Putih Pada Umur 5 Minggu Setelah Tanam.

Pada gambar 2 terlihat bahwa penambahan pupuk cair limbah sayuran akan memberikan pengaruh positif terhadap tinggi tanaman terong putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 42,297 + 0,0102 (R)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 300 ml/liter air/plot R (pupuk cair limbah sayuran) maka akan menambah tinggi tanaman terong putih sebesar 0,0102.

### **Jumlah Cabang Produktif (cabang)**

Data pengukuran rata-rata jumlah cabang produktif (cabang) tanaman terong putih akibat pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran pada umur 7 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 10 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 11.

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman terong putih. Pemberian pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah cabang produktif



tanaman terong putih. Interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah cabang produktif tanaman terong putih.

Hasil rata-rata jumlah cabang produktif tanaman terong putih (*Solanum melongena* L.) pada 7 minggu setelah tanam akibat perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Cabang Produktif (cabang) Terong Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 7 Minggu Setelah Tanam.

| Perlakuan  | Jumlah Cabang Produktif (cabang) |
|--|----------------------------------|
|  | 7 MST                            |
| F = Pupuk Kandang Kotoran Kelinci<br>(kg/plot)       |                                  |
| F0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                       | <b>6,67 cC</b>                   |
| F1 = 1 kg/plot                                       | 7,50 bB                          |
| F2 = 2 kg/plot                                       | 7,96 aA                          |
| F3 = 3 kg/plot                                       | <b>8,29 aA</b>                   |
| R = Pupuk Cair Limbah Sayuran<br>(ml/liter air/plot) |                                  |
| R0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                       | <b>7,29 aA</b>                   |
| R1 = 300 ml/liter air/plot                           | 7,58 aA                          |
| R2 = 600 ml/liter air/plot                           | 7,71 aA                          |
| R3 = 900 ml/liter air/plot                           | <b>7,83 aA</b>                   |

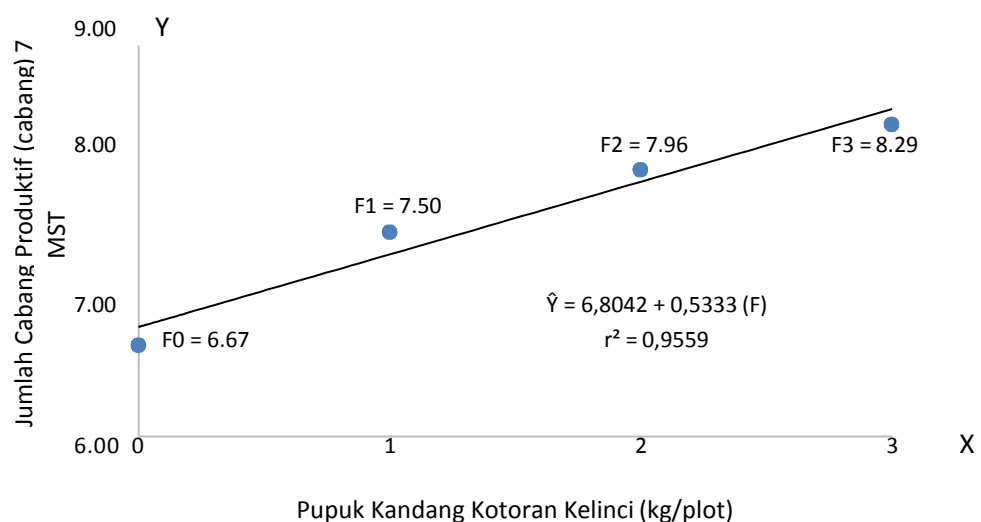
Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap jumlah cabang produktif tanaman terong putih pada umur 7 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 8,29 cabang dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 6,67 cabang. Pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 6,67 cabang berbeda nyata terhadap perlakuan F<sub>1</sub> (1 kg/plot) yaitu 7,50 cabang, berbeda sangat

nyata terhadap perlakuan F<sub>2</sub> (2 kg/plot) yaitu 7,96 cabang dan perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 8,29 cabang.

Pada pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap jumlah cabang produktif tanaman terong putih pada umur 7 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 7,83 cabang dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 7,29 cabang. Pada perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 7,29 cabang berbeda tidak nyata terhadap perlakuan R<sub>1</sub> (300 ml/liter air/plot) yaitu 7,58 cabang, perlakuan R<sub>2</sub> (600 ml/liter air/plot) yaitu 7,71 cabang dan perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 7,83 cabang.

Hasil analisa regresi pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap jumlah cabang produktif (cabang) tanaman terong putih pada umur 7 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 6,8042 + 0,5333 (F)$ ,  $r^2 = 0,9559$  seperti pada gambar 3.



Gambar 3: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Jumlah Cabang Produktif Tanaman Terong Putih Pada Umur 7 Minggu Setelah Tanam.

Pada gambar 3 terlihat bahwa penambahan pupuk kandang kotoran kelinci akan memberikan pengaruh positif terhadap jumlah cabang produktif tanaman terong putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 6,8042 + 0,5333 (F)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 kg/plot F (pupuk kandang kotoran kelinci) maka akan menambah jumlah cabang produktif tanaman terong putih sebesar 0,5333.

### **Produksi Per Sampel (g)**

Data pengukuran rata-rata produksi per sampel (g) tanaman terong putih akibat pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran pada umur 8 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 12 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 13.

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap produksi per sampel tanaman terong putih. Pemberian pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap produksi per sampel tanaman terong putih. Interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap produksi per sampel tanaman terong putih.

Hasil rata-rata produksi per sampel tanaman terong putih (*Solanum melongena* L.) pada umur 8 minggu setelah tanam akibat perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Produksi Per Sampel (g) Terong Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

| Perlakuan  | Produksi Per Sampel (g) |
|--|-------------------------|
|  | 8 MST                   |
| F = Pupuk Kandang Kotoran Kelinci (kg/plot)          |                         |
| F0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                       | <b>226,61 cC</b>        |
| F1 = 1 kg/plot                                       | 268,33 bB               |
| F2 = 2 kg/plot                                       | 273,23 bB               |
| F3 = 3 kg/plot                                       | <b>291,41 aA</b>        |
| R = Pupuk Cair Limbah Sayuran<br>(ml/liter air/plot) |                         |
| R0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                       | <b>236,25 cC</b>        |
| R1 = 300 ml/liter air/plot                           | 256,72 bB               |
| R2 = 600 ml/liter air/plot                           | 276,46 bB               |
| R3 = 900 ml/liter air/plot                           | <b>290,16 aA</b>        |

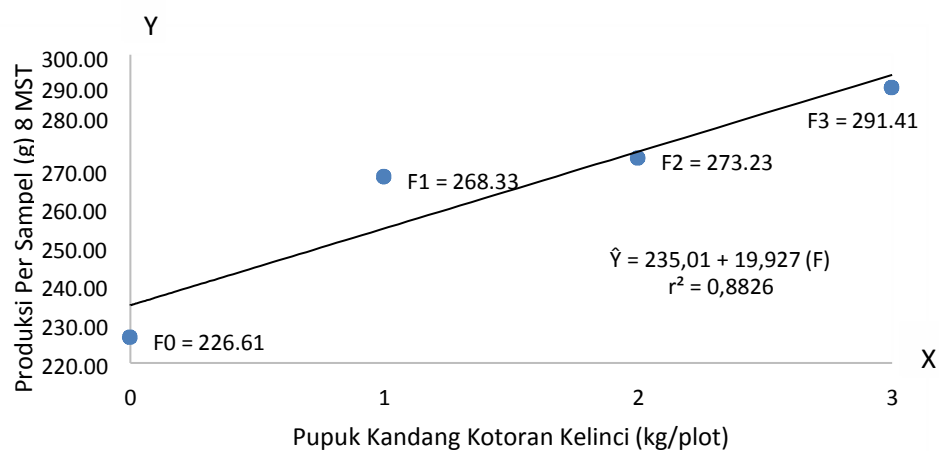
Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap produksi per sampel tanaman terong putih pada umur 8 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 291,41 g dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 226,61 g. Pada Perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 226,61 g berbeda nyata terhadap perlakuan F<sub>1</sub> (1 kg/plot) yaitu 268,33 g dan perlakuan F<sub>2</sub> (2 kg/plot) yaitu 273,23 g, dimana berbeda sangat nyata terhadap perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 291,41 g.

Pada pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap produksi per sampel tanaman terong putih pada umur 8 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 290,16 g dan rata-rata terendah terdapat perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 236,25 g. Pada perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 236,25 g berbeda nyata terhadap perlakuan R<sub>1</sub>

(300 ml/liter air/plot) yaitu 256,72 g, berbeda sangat nyata terhadap perlakuan perlakuan R<sub>2</sub> (600 ml/liter air/plot) yaitu 276,46 g dan perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 290,16 g.

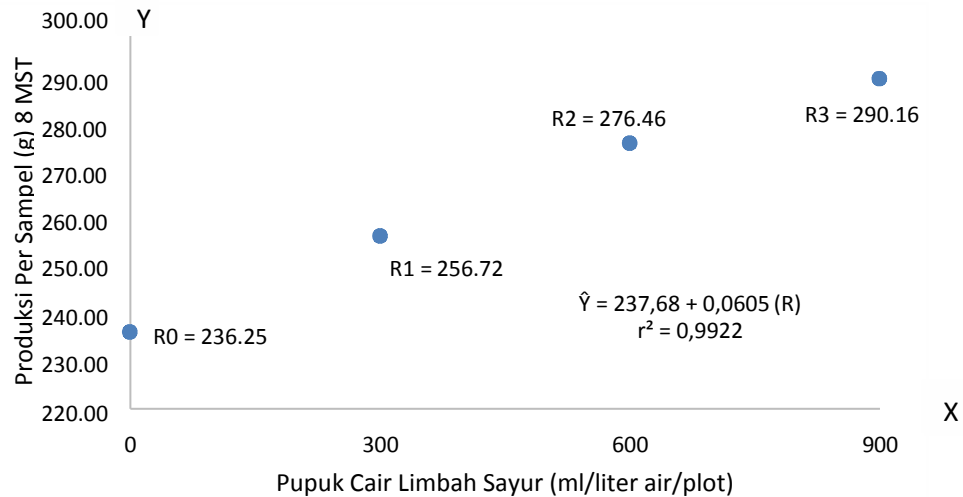
Hasil analisa regresi pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap produksi per sampel (g) tanaman terong putih pada umur 8 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 235,01 + 19,927 (F)$ ,  $r^2 = 0,8826$  seperti pada gambar 4.



Gambar 4: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Produksi Per Sampel Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

Pada gambar 4 terlihat bahwa penambahan pupuk kandang kotoran kelinci akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per sampel tanaman terong putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 235,01 + 19,927 (F)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 kg/plot F (pupuk kandang kotoran kelinci) maka akan menambah produksi per sampel tanaman terong putih sebesar 19,927.

Hasil analisa regresi pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap produksi per sampel (g) tanaman terong putih pada 8 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 237,68 + 0,0605 (R)$ ,  $r^2 = 0,9922$  seperti pada gambar 5.



Gambar 5: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Produksi Per Sampel Tanaman Terong Putih Pada Umur 5 Minggu Setelah Tanam.

Pada gambar 5 terlihat bahwa penambahan pupuk cair limbah sayuran akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per sampel tanaman terong putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 237,68 + 0,0605 (R)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 300 ml/liter air/plot R (pupuk cair limbah sayuran) maka akan menambah produksi per sampel tanaman terong putih sebesar 0,605.

### Produksi Per Plot (g)

Data pengukuran rata-rata produksi per plot (g) tanaman terong putih akibat pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran pada umur 8 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 14 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 15.

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap produksi per plot tanaman terong putih. Pemberian pupuk cair limbah sayuran menunjukkan

pengaruh berbeda sangat nyata terhadap produksi per plot tanaman terong putih. Interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap produksi per plot tanaman terong putih.

Hasil rata-rata produksi per plot tanaman terong putih (*Solanum melongena* L.) pada umur 8 minggu setelah tanam akibat perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Produksi Per Plot (g) Terong Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

| Perlakuan  | Produksi Per Plot (g) |
|--|-----------------------|
|  | 8 MST                 |
| F = Pupuk Kandang Kotoran Kelinci (kg/plot)          |                       |
| F0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                       | <b>2698,75 cC</b>     |
| F1 = 1 kg/plot                                       | 3220,00 bB            |
| F2 = 2 kg/plot                                       | 3355,00 aA            |
| F3 = 3 kg/plot                                       | <b>3421,25 aA</b>     |
| R = Pupuk Cair Limbah Sayuran<br>(ml/liter air/plot) |                       |
| R0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                       | <b>2814,38 cC</b>     |
| R1 = 300 ml/liter air/plot                           | 3068,13 bB            |
| R2 = 600 ml/liter air/plot                           | 3312,50 aA            |
| R3 = 900 ml/liter air/plot                           | <b>3500,00 aA</b>     |

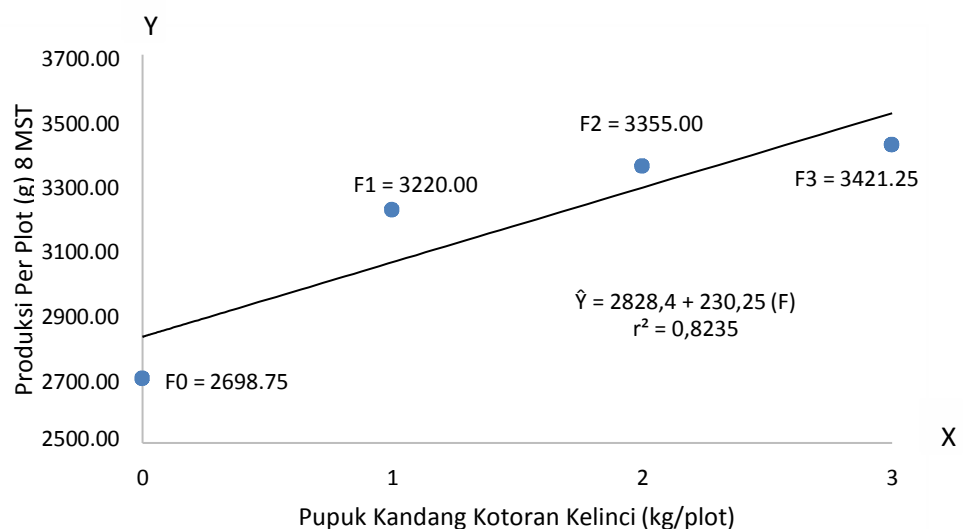
Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap produksi per plot tanaman terong putih pada umur 8 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 3421,25 g dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 2698,75 g. Pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 2698,75 g berbeda nyata

terhadap perlakuan F<sub>1</sub> (1 kg/plot) yaitu 3220,00 g, berbeda sangat nyata terhadap perlakuan perlakuan F<sub>2</sub> (2 kg/plot) yaitu 3355,00 g dan perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 3421,25 g.

Pada pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap produksi per plot tanaman terong putih pada umur 8 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 3500 g dan rata-rata terendah terdapat perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 284,38 g. Pada perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 284,38 g berbeda nyata terhadap perlakuan R<sub>1</sub> (300 ml/liter air/plot) yaitu 3068,13 g, berbeda sangat nyata terhadap perlakuan R<sub>2</sub> (600 ml/liter air/plot) yaitu 3312,50 g dan perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 3500 g.

Hasil analisa regresi pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap produksi per plot (g) tanaman terong putih pada umur 8 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 2828,4 + 230,25 (F)$ ,  $r^2 = 0,8826$  seperti pada gambar 6.

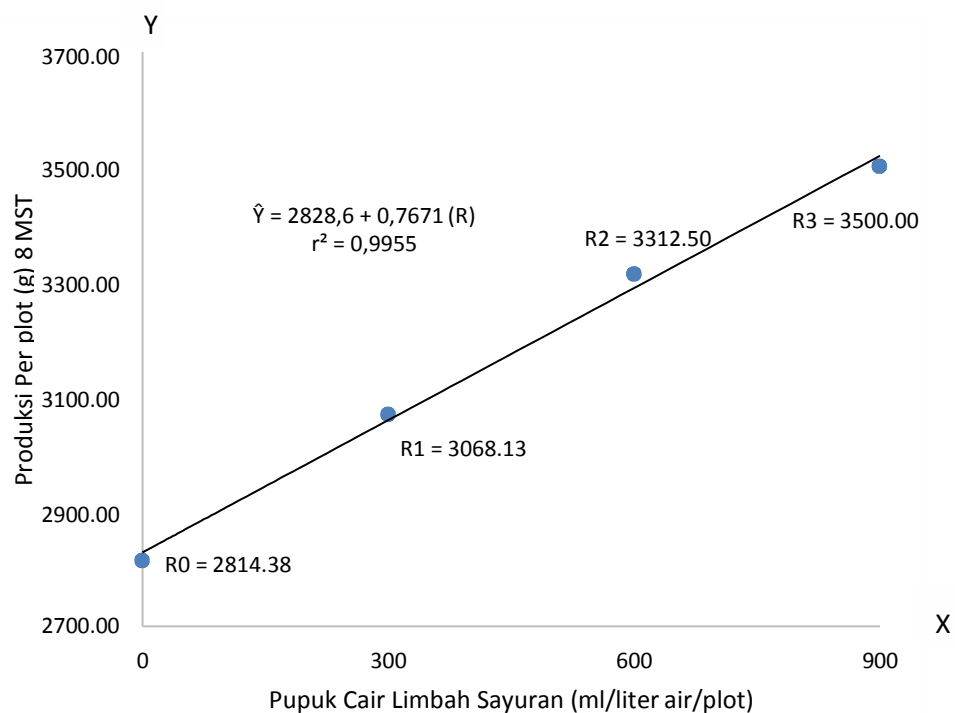


Gambar 6: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Produksi Per Plot Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.



Pada gambar 6 terlihat bahwa penambahan pupuk kandang kotoran kelinci akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per plot tanaman terong putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 2828,4 + 230,25 (F)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 kg/plot F (pupuk kandang kotoran kelinci) maka akan menambah produksi per plot tanaman terong putih sebesar 230,25.

Hasil analisa regresi pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap produksi per plot (g) tanaman terong putih pada 8 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 2828,6 + 0,7671 (R)$ ,  $r^2 = 0,9955$  seperti pada gambar 7.



Gambar 7: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Produksi Per Plot Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

Pada gambar 7 terlihat bahwa penambahan pupuk cair limbah sayuran akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per plot tanaman terong

putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 2828,6 + 0,7671 (R)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 300 ml/liter air/plot R (pupuk cair limbah sayuran) maka akan menambah produksi per plot tanaman terong putih sebesar 0,7671.

### **Panjang Buah Per Sampel (cm)**

Data pengukuran rata-rata panjang buah per sampel (cm) tanaman terong putih akibat pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran pada umur 8 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 16 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 17.

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap panjang buah per sampel tanaman terong putih. Pemberian pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap panjang buah per sampel tanaman terong putih. Interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap panjang buah per sampel tanaman terong putih.

Hasil rata-rata panjang buah per sampel (cm) tanaman terong putih (*Solanum melongena* L.) pada umur 8 minggu setelah tanam akibat perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Panjang Buah Per Sampel (cm) Terong Putih Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

| Perlakuan   | Panjang Buah Per Sampel (cm) |
|---|------------------------------|
|   | 8 MST                        |
| F = Pupuk Kandang Kotoran Kelinci (kg/plot)       |                              |
| F0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                    | <b>23,32 cC</b>              |
| F1 = 1 kg/plot                                    | 23,82 bB                     |
| F2 = 2 kg/plot                                    | 24,28 aA                     |
| F3 = 3 kg/plot                                    | <b>24,74 aA</b>              |
| R = Pupuk Cair Limbah Sayuran (ml/liter air/plot) |                              |
| R0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)                    | <b>23,85 aA</b>              |
| R1 = 300 ml/liter air/plot                        | 24,00 aA                     |
| R2 = 600 ml/liter air/plot                        | 24,04 aA                     |
| R3 = 900 ml/liter air/plot                        | <b>24,27 aA</b>              |

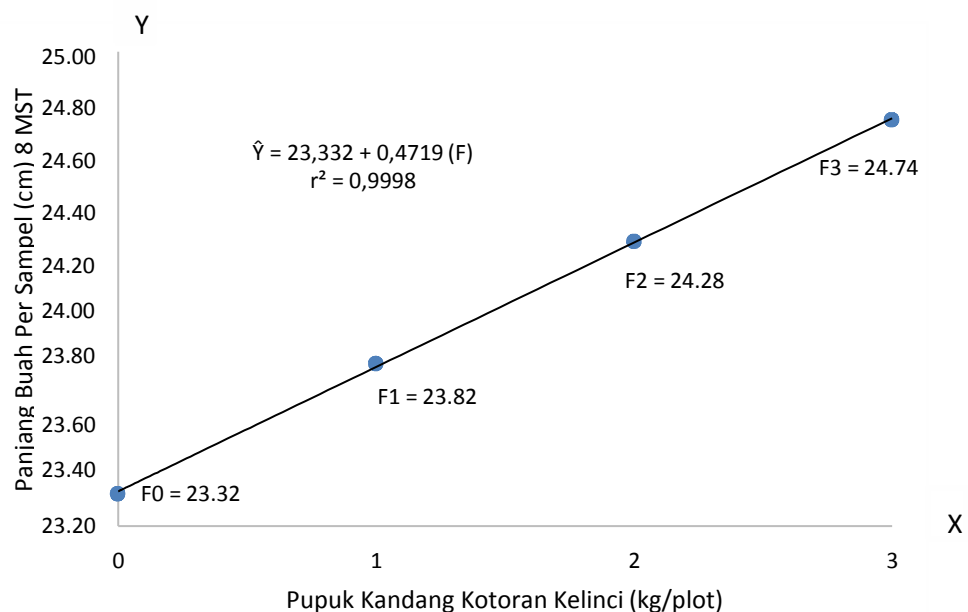
Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti yang diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Pada tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap panjang buah per sampel tanaman terong putih pada umur 8 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 24,74 cm dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 23,32 cm. Pada perlakuan F<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 23,32 cm berbeda nyata terhadap perlakuan F<sub>1</sub> (1 kg/plot) yaitu 23,82 cm, berbeda sangat nyata terhadap perlakuan perlakuan F<sub>2</sub> (2 kg/plot) yaitu 24,28 cm dan perlakuan F<sub>3</sub> (3 kg/plot) yaitu 24,74 cm.

Pada pemberian pupuk cair limbah sayuran terhadap produksi per plot tanaman terong putih pada umur 8 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 24,27 cm dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 23,85 cm. Pada perlakuan perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 23,85 cm berbeda tidak

nyata terhadap perlakuan R<sub>0</sub> (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 23,85 cm, perlakuan R<sub>2</sub> (600 ml/liter air/plot) yaitu 24,04 g dan perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) yaitu 24,27 c.

Hasil analisa regresi pemberian pupuk kandang kotoran kelinci terhadap panjang buah per sampel (cm) tanaman terong putih pada umur 8 minggu setelah tanam menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan  $\hat{Y} = 23,332 + 0,4719 (F)$ ,  $r^2 = 0,9998$  seperti pada gambar 8.



Gambar 8: Grafik Hubungan Antara Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Panjang Buah Per Sampel Tanaman Terong Putih Pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam.

Pada gambar 8 terlihat bahwa penambahan pupuk kandang kotoran kelinci akan memberikan pengaruh positif terhadap panjang buah per sampel tanaman terong putih, persamaan regresi linear yaitu  $\hat{Y} = 23,332 + 0,4719 (F)$  hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 kg/plot F (pupuk kandang kotoran kelinci) maka akan menambah panjang buah per sampel tanaman terong putih sebesar 0,4719.

## PEMBAHASAN

### **Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.)**

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan tanaman terong putih pada tinggi tanaman (cm) umur 5 MST, jumlah cabang produktif (cabang) umur 7 MST, produksi buah per sampel (g) umur 8 MST, produksi buah per plot (g) umur 8 MST dan panjang buah per sampel (cm) umur 8 MST.

Adanya pengaruh berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan hal ini disebabkan oleh perbedaan konsentrasi pupuk kandang kotoran kelinci yang diberikan dimana pemberian pupuk kandang kotoran kelinci pada konsentrasi 3 kg/plot sudah mencukupi kebutuhan hara tanaman terong putih dalam proses pertumbuhan hingga produksi. Dimana tanaman terong putih merupakan tanaman yang membutuhkan unsur hara dalam jumlah banyak, apabila unsur hara yang diberikan cukup dan tersedia maka dapat dimanfaatkan oleh tanaman untuk pertumbuhannya hingga produksi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran kelinci berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pengamatan vegetatif tanaman terong seperti tinggi tanaman (cm) 8 MST dan jumlah cabang produktif (cabang) 7 MST, hal ini berkaitan erat dengan unsur hara yang terdapat didalam pupuk kandang kotoran kelinci dimana kandungan besarnya meliputi seperti N 2.62%, P 2.48%, K 1.86%, Mg 0.49%, Ca 2.08%, dan S 0.36%, unsur hara NPK

merupakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak pada fase vegetatif. Proses pertambahan tinggi, pertambahan jumlah daun dan pembesaran diameter batang terjadi karena peningkatan jumlah sel serta pembesaran ukuran sel. Nitrogen adalah unsur yang berpengaruh cepat terhadap pertumbuhan tanaman. Bagian vegetatif berwarna hijau cerah hingga gelap bila kecukupan N; karena ia berfungsi sebagai regulator penggunaan kalium, fosfor dan unsur-unsur lain dalam proses fotosintesis. Bila kekurangan N, tanaman kerdil dan pertumbuhan perakaran terhambat. Daun-daun berubah kuning atau hijau kekuningan (*khlorosis*, kekurangan *khlorofil*) dan cenderung gugur. Di lain pihak, bila N berlebihan akan terjadi penebalan dinding sel; jaringan bersifat sukulen (berair), dan mudah rebah atau terserang hama penyakit (Syekhfani, 2012). Fosfor berperan untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, berperan dalam fotosintesis dan respirasi sehingga sangat penting untuk pertumbuhan tanaman secara keseluruhan. Selain itu juga berperan penting memperbaiki sistem perakaran tanaman. Kalium didalam jaringan tanaman ada dalam bentuk kation dan bervariasi sekitar 1,7 – 2,7% dari berat kering daun yang tumbuh secara normal. Ion K di dalam tanaman berfungsi sebagai aktivator dari banyak enzim yang berpartisipasi dalam beberapa proses metabolisme utama tanaman (Irwanto, 2014).

Pengaruh berbeda sangat nyata terhadap panjang buah per sampel (g) 8 MST hal ini dikarena dosis 3 kg/plot sudah mencukupi kebutuhan hara tanaman terong untuk dapat berproduksi dengan baik, unsur hara yang diberikan tidak sepenuhnya digunakan oleh tanaman terong pada fase vegetatif akan tetapi disimpan dalam bentuk cadangan makan yang akan digunakan pada fase generatif (produksi) semakin banyak hara yang tersimpan ini akan memengaruhi proses perkembangan bunga menjadi lebih baik dan optimal, proses perkembangan

bunga yang baik akan mendukung proses pembentukan buah yang baik juga, Hal ini didukung oleh pendapat Rinsema (2009), bahwa dengan pemberian pupuk yang tepat dalam hal macam, dosis, waktu pemupukan dan cara pemberiannya akan dapat mendorong pertumbuhan dan peningkatan hasil tanaman baik kualitas maupun kuantitas.

Adanya pengaruh berbeda nyata terhadap produksi per sampel (g) 8 MST dan produksi per plot (g) 8 MST adalah dimana perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dengan dosis 3 kg/plot mampu mensuplay hara yang dibutuhkan oleh tanaman terong agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik, jika perkembangan tanaman baik maka akan mendukung produksi yang baik pula. Unsur hara yang diberikan merupakan unsur hara yang berasal dari pupuk organik ini akan mendukung perkembangan mikroorganisme yang baik didalam tanah untuk menyediakan unsur hara yang siap pakai secara terus menerus kemudian ditangkap oleh tanah dan diserap oleh tanaman.

Hal lain yang mendukung adalah pupuk kandang kotoran kelinci yang diberikan mampu mensuplai unsur hara untuk pertumbuhan generatif (pertumbuhan dan perkembangan bunga, buah dan biji) dimana dengan 3 kg/plot sesuai dengan konsentrasi kebutuhan tanaman. Unsur hara yang ada tidak seluruhnya digunakan untuk pertumbuhan vegetatif tetapi hasil fotosintesis tersebut disimpan dalam bentuk karbohidrat yang digunakan untuk perkembangan bunga, buah dan biji sehingga buah menjadi lebih banyak, besar dan berat. Dengan bunga menjadi banyak, buah lebih besar dan berat maka akan mempengaruhi besar dan berat biji sehingga produksi akan bertambah. Hal ini sesuai dengan pendapat Harjadi (2009), yang menyatakan bahwa jika suatu

tanaman yang sedang berada pada fase reproduktif dari perkembangan tanaman, maka karbohidrat hasil fotosintesis yang terjadi didaun tidak seluruhnya digunakan untuk pertumbuhan akan tetapi disimpan untuk perkembangan bunga, buah dan biji.

### **Pengaruh Pemberian Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.)**

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk cair limbah sayuran berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan tanaman terong putih pada tinggi tanaman (cm) umur 5 MST, produksi buah per sampel (g) umur 8 MST dan produksi buah per plot (g) umur 8 MST. Berbeda tidak nyata terhadap parameter pengamatan tanaman terong putih pada jumlah cabang produktif (cabang) umur 7 MST dan panjang buah per sampel (cm) umur 8 MST.

Pemberian pupuk cair limbah sayuran berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman (cm) 5 MST dan jumlah cabang produktif (cabang) 7 MST hal ini disebabkan pemberian pupuk cair limbah sayuran pada konsentrasi 750 ml/liter air/plot mampu mensuplai kebutuhan hara tanaman terong untuk pertumbuhan vegetatif. Unsur hara N, P dan K yang terkandung didalam pupuk cair limbah sayuran merupakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman pada fase vegetatif dalam jumlah banyak sehingga mampu mengoptimalkan pertumbuhan tanaman. Unsur hara N, P, K merupakan unsur hara makro yang banyak diserap tanaman terutama pada fase vegetatif. Menurut Hidayati (2009), hara NPK yang terdapat pada pupuk organik sangat dibutuhkan untuk



pertumbuhan tanaman terutama dalam merangsang pembentukan tinggi tanaman dan pembesaran diameter batang. Selain unsur hara N, P K, unsur hara mikro pada pupuk organik juga memiliki peranan dalam mendukung pertumbuhan vegetatif tanaman. Tanah dengan bantuan kandungan bahan organik yang tinggi dapat dipastikan mempunyai sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang lebih baik. Penggunaan nitrogen pada tanaman mampu menghasilkan pertumbuhan vegetatif yang lebih cepat, meningkatkan panjang batang, memperbesar ukuran daun dan memberikan warna daun lebih hijau.

Pemberian pupuk cair limbah sayuran berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan produksi per sampel (g) dan produksi per plot (g) hal ini dikarenakan pada pemberian dosis 750 ml/liter air/plot mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman terong pada fase generatif. Perkembangan hasil tanaman terong yang lebih baik diduga karena pemberian unsur hara sudah tersedia dalam jumlah yang optimal dan seimbang sehingga pemberian pupuk organik telah mampu memberikan keseimbangan antara unsur hara makro dan mikro pada tanaman. Tanaman tidak akan memberikan hasil yang maksimal apabila unsur hara yang dibutuhkan tidak tersedia. Pemupukan dapat meningkatkan pertumbuhan serta hasil panen secara kualitatif maupun kuantitatif (Sutejo, 1992 dalam Jumini, *dkk.*, 2011).

Adanya pengaruh tidak nyatanya pada parameter pengamatan jumlah cabang produktif (cabang) 7 MST dan panjang buah per sampel (cm) disebabkan ada persaingan antara penggunaan unsur hara pada tinggi tanaman dan jumlah cabang, selain itu juga adanya faktor internal seperti genetik varietas. Menurut Rubatzky dan Yamaguchi (2010), menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman

selain dari ketersediaan unsur hara yang bersumber dari pemupukan juga dipengaruhi beberapa faktor lain seperti faktor genetik dan faktor lingkungan antaranya adalah iklim, cahaya matahari dan tanah.

**Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Kelinci Dan Pupuk Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Putih (*Solanum melongena* L.)**

Dari hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap interaksi pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran terhadap parameter pengamatan tanaman terong putih pada tinggi tanaman (cm), jumlah cabang produktif (cabang), produksi per sampel (g), produksi per plot (g) dan panjang buah per sampel (cm), hal ini diakibatkan tidak saling mempengaruhi antara pupuk kandang kotoran dan pupuk cair limbah sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih.

Hasil dari tidak adanya interaksi antara pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran dijelaskan bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain sehingga faktor lain tersebut akan tertutupi dan masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berbeda pengaruh dan sifat kerjanya, maka akan menghasilkan hubungan yang berbeda dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat Dwijoseputro (2008), menyatakan bahwa bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain akan menutupi, karena masing-masing faktor mempunyai sifat kerja yang berbeda dan akan menghasilkan hubungan yang berbeda dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hasil penelitian perlakuan pemberian pupuk kandang kotoran kelinci menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm), jumlah cabang produktif (cabang), produksi per sampel (g), produksi per plot (g) dan panjang buah per sampel (cm). Dimana hasil produksi yang terbaik adalah F<sub>3</sub> (3 kg/plot) dilihat dari jumlah produksi terong putih per plot yang terbaik.

Hasil penelitian perlakuan pemberian pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman (cm), produksi per sampel (g) dan produksi per plot (g). Berbeda tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah cabang produktif (cabang) dan panjang buah per sampel (cm). Dimana hasil produksi yang terbaik terdapat pada perlakuan R<sub>3</sub> (900 ml/liter air/plot) dilihat dari jumlah produksi terong putih per plot tertinggi.

Dalam penelitian ini interaksi antara pemberian pupuk kandang kotoran kelinci dan pupuk cair limbah sayuran menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi terong putih (*Solanum Melongena* L.).

### Saran

Untuk hasil terong putih yang maksimal dapat menggunakan pupuk kandang kotoran kelinci dengan dosis 3 kg/plot dan pupuk cair limbah sayuran dengan dosis 900 ml/liter air/plot. Namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan dosis yang lebih tinggi untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, 2015, *Respon Pemberian Pupuk Organik Cair Tithonia Diversifolia L Dan Limbah Kulit Buah Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Terong Ungu (Solanum Melongena L.)*, Skripsi FP UNPAB, Medan.
- Agroinovasi. 2013. Inovasi Teknologi Kotoran Kelinci. Litbang Pertanian.
- Balitkabi. 2008. *Deskripsi Varietas Unggul Kacang-kacangan dan Umbi-umbian*. Balai Penelitian Tanaman Kacang-kacangan dan Umbi-umbian. Malang.
- Eriyandi. 2008. *Budi Daya Tanaman Terong*. CV. Wahana Iptek, Bandung.
- Firmanto, B. 2011. *Sukses Bertanam Terong Secara Organik*. Angkasa: Bandung.
- Gembong, T. 2009. *Taksonomi Tumbuhan*. Gajah Mada University Press, Yogyakarta
- Ginting, t. Y. (2017). Daya predasi dan respon fungsional *curinus coeruleus* mulsant (coleoptera; coccinelide) terhadap *paracoccus marginatus williams* dan *granara de willink* (hemiptera; pseudococcidae) di rumah kaca. *Jurnal pertanian tropik*, 4(3), 196-202.
- Ginting, t. Y. (2017). Daya predasi dan respon fungsional *curinus coeruleus* mulsant (coleoptera; coccinelide) terhadap kutu putih *paracoccus marginatus williams* and *granara de willink* (hemiptera: pseudococcidae) di rumah kaca.
- Harjadi, 2009, *Pengantar Agronomi*, Gramedia, Jakarta.
- Iritani, Galuh. 2012. *Vegetable Gardening*. Indonesia Tera. Yogyakarta.
- Irwanto, 2014, *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Tanaman Buah Naga di Kecamatan Pelayung, Kabupaten Batanghari, Propinsi Jambi*, Widyaiswara Balai Pelatihan Pertanian Jambi, Jambi
- Ismawati, E. M., 2011, *Pupuk Organik*, Seri Agriwawasan, Penebar Swadaya, Bogor.
- Jannah, R., N. 2010. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata L*) Sebagai Pestisida Nabati Terhadap Pengendalian Hama Tanaman Sawi (*Brassica juncea L*). Skripsi. Program Studi Biologi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Jumini, Nurhayati, dan Murzani, 2011, *Efek Kombinasi Pupuk N, P, K dan Cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis*, J. Floratek, 6 : 165–170.
- Litbang Pertanian, 2011, *Limbah Sayuran dan Limbah Kota*. Dikutip dari <http://jakarta.litbang.pertanian.go.id>. Diakses pada tanggal 20 Juni 2018.

- Mandasari, M. 2018. Efektivitas Pemberian Pupuk kandang kotoran kelinci Dan Pupuk cair limbah sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Telunjuk (*Solanum melongena* L.). Skripsi. UNPAB.
- Mulianto, 2009, *Potensi Limbah Pasar Sayur Menjadi Stater Fermentasi*, Jurnal Kesehatan, Vol 2 No. 1.
- Mulyanti, S., 2018, *Pengaruh Pupuk Organik Cair Limbah Sayuran Terhadap Pertumbuhan Tanaman Mawar (Rosa saricea Lindl) Sebagai Penunjang Praktikum Fisiologi Tumbuhan*, Skripsi, Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh.
- Nurrohman, M., Suryanto, A., Puji, W., K. 2014. *Penggunaan Fermentasi Ekstrak Paitan (Tithonia diversifolia L.) Dan Kotoran Kelinci Cair Sebagai Sumber Hara Pada Budidaya Sawi (Brassica juncea L.) Secara Hidroponik Rakit*. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya .Malang, Jawa Timur.
- Refina, S. 2018. Pertumbuhan Bibit Terong Putih (*Solanum Melongena* L.) Pada Volume Media Semai Dan Konsentrasi Pupuk Yang Berbeda. Departemen Agronomi Dan Hortikultura Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor Bogor.
- Rinsema, W. T., 2009, *Pupuk Dan Cara Pemupukan*, BharataKarya Aksara, Jakarta.
- Rubatzky dan Yamaguchi, 2010, *Pengaruh Iklim Pada Tanaman*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sajimin dkk. 2016. Potensi Kotoran Kelinci Sebagai Pupuk Organik dan Pemanfaatannya Pada Tanaman Pakan dan Sayuran. Balai Penelitian Ternak
- Setiawati, W., R. Murtiningsih., N. Gunaeni dan T. Rubiati, 2008, *Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati Dan Cara Pembuatannya Untuk Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT)*, Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Setyawati H, Anggorowati DA, Asroni M, Anjarsari S. 2012. Pemberdayaan SDM dalam Pemanfaatan Sampah Basah sebagai Pupuk Cair di RW 08 Kelurahan Sukun Kecamatan Sukun Kota Malang. Malang. Spectra 10:26-33.
- Siboro, E., Edu Surya dan Netti Herlina. 2013. *Pembuatan Pupuk Cair Dan Biogas Dari Campuran Limbah Sayuran*. Jurnal Teknik Kimia USU, Vol. 2, No. 3
- Sitompul dkk. 2014. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kelinci dan Pupuk NPK (16:16:16). Jurnal Online Agroekoteknologi. ISSN No 2337-659. Vol. 2, No. 3 1064-1071

- Sunarjono, H. 2013. Bertanam 36 jenis sayur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutedjo, M. M., 2018, *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. PT. Rineka Cipta, Jakarta. Revisi ke V.
- Suwahyono, U., 2015, *Cara Cepat Buat kompos Dari Limbah*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Syekhfani. 2012. *Modul Kesuburan Tanah*. Dikutip Dari syekhfanisd.lecture.ub.ac.id.pdf. Diakses Tanggal 02 Juni 2019.
- Siregar, M. (2018). Respon Pemberian Nutrisi Abmix pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). *Jasa Padi*, 2(02), 18-24.
- Syahputra, B. S. A., Sinniah, U. R., Ismail, M. R., & Swamy, M. K. (2016). Optimization of paclobutrazol concentration and application time for increased lodging resistance and yield in field-grown rice. *Philippine Agricultural Scientist*, 99(3), 221-228.
- Sulardi, T., & Sany, A. M. (2018). Uji pemberian limbah padat pabrik kopi dan urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculatum*). *Journal of Animal Science and Agronomy panca budi*, 3(2).
- Sitepu, S. M. B. (2016). Strategi Pengembangan Agribisnis Sirsak di Kabupaten Deli Serdang (Studi Kasus Desa Durin Simbelang Kecamatan Pancur Batu).
- Sajar, S. (2017). Kisaran Inang *Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt) Wei Pada Tanaman Di Sekitar Pertanaman Karet (*Hevea brassiliensis* Muell). *Jurnal Pertanian Tropik*, 4(1), 9-19.
- Sajar, S. (2018). Karakteristik Kultur *Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt) Wei dari Berbagai Tanaman Inang yang Ditumbuhkan di Media PDA. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(3), 210-217.
- Tarigan, R. R. A. (2018). PENANAMAN TANAMAN SIRSAK DENGAN MEMANFAATKAN LAHAN PEKARANGAN RUMAH. *JASA PADI*, 2(02), 25-27.
- Tarigan, R. R. A., & Ismail, D. (2018). The Utilization of Yard With Longan Planting in Klambir Lima Kebun Village. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 69-74
- Yuliarti, Nugraherti. 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Lyli Publisier. Yogyakarta.
- Sunarjono, H. 2013. Bertanam 36 jenis sayur. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sutedjo, M. M., 2018, *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. PT. Rineka Cipta, Jakarta. Revisi ke V.
- Suwahyono, U., 2015, *Cara Cepat Buat kompos Dari Limbah*, Penebar Swadaya, Jakarta.

- Syekhfani. 2012. *Modul Kesuburan Tanah*. Dikutip Dari syekhfanisd.lecture.ub.ac.id.pdf. Diakses Tanggal 02 Juni 2019.
- Siregar, M. (2018). Respon Pemberian Nutrisi Abmix pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). *Jasa Padi*, 2(02), 18-24
- Syahputra, B. S. A., Sinniah, U. R., Ismail, M. R., & Swamy, M. K. (2016). Optimization of paclobutrazol concentration and application time for increased lodging resistance and yield in field-grown rice. *Philippine Agricultural Scientist*, 99(3), 221-228.
- Sulardi, T., & Sany, A. M. (2018). Uji pemberian limbah padat pabrik kopi dan urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculatum*). *Journal of Animal Science and Agronomy panca budi*, 3(2).
- Sitepu, S. M. B. (2016). Strategi Pengembangan Agribisnis Sirsak di Kabupaten Deli Serdang (Studi Kasus Desa Durin Simbelang Kecamatan Pancur Batu).
- Sajar, S. (2017). Kisaran Inang *Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt) Wei Pada Tanaman Di Sekitar Pertanaman Karet (*Hevea brassiliensis* Muell). *Jurnal Pertanian Tropik*, 4(1), 9-19.
- Sajar, S. (2018). Karakteristik Kultur *Corynespora cassiicola* (Berk. & Curt) Wei dari Berbagai Tanaman Inang yang Ditumbuhkan di Media PDA. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 21(3), 210-217.
- Tarigan, R. R. A. (2018). PENANAMAN TANAMAN SIRSAK DENGAN MEMANFAATKAN LAHAN PEKARANGAN RUMAH. *JASA PADI*, 2(02), 25-27.
- Tarigan, R. R. A., & Ismail, D. (2018). The Utilization of Yard With Longan Planting in Klambir Lima Kebun Village. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 69-74
- Yuliarti, Nugraherti. 2009. 1001 Cara Menghasilkan Pupuk Organik. Lyli Publiser. Yogyakarta.

