



**PEMBERIAN LIMBAH AMPAS TEH DAN LIMBAH AIR CUCIAN IKAN
NILA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L)**

SKRIPSI

OLEH:

**NAMA : VIKRI CHANDRA
N.P.M : 1413010130
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2020**

**PEMBERIAN LIMBAH AMPAS TEH DAN LIMBAH CUCIAN IKAN
NILA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
TERUNG UNGU (*Solanum melongena* L)**

SKRIPSI

OLEH :

VIKRI CHANDRA
1413010130

**Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapat Gelar Sarjana
Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan**

Disetujui Oleh

Komisi Pembimbing


Ir. Refnizuida, M.MA
Dosen Pembimbing I


Ruth Riah Ate Tarigan, SP., M.Si
Dosen Pembimbing II



Sri Shindi Indira, ST, M.Sc
Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi


Ir. Marahadi Siregar, MP
Ka. Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus :

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini.

Nama : Vikri Chandra

NPM : 1413010130

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Cucian Ikan
Nila Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman
Terung Ungu (*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, 21 Oktober 2020

Yang M



Vikri Chandra



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

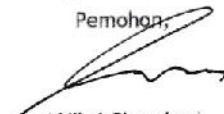
Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : VIKRI CHANDRA
 Tempat/Tgl. Lahir : PANGKALAN BRANDAN / 05 Mei 1995
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1413010130
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi : Agronomi
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 123 SKS, IPK 2.87
 Dengan ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

No.	Judul SKRIPSI	Persetujuan
1.	PEMBERIAN LIMBAH AMPAS TEH DAN LIMBAH AIR CUCIAN IKAN NILA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERUNG <u>UNGU</u> (SOLANUM MELONGENA L)	<input checked="" type="checkbox"/>
2.	EFEKTIVITAS PEMBERIAN POC BONGGOL PISANG DAN PUPUK KANDANG KAMBING PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERONG HIJAU (SOLANUM MELONGENA L)	<input type="checkbox"/>
3.	RESPON PEMBERIAN POC KULIT PISANG DAN PUPUK KANDANG BEBEK PADA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TERONG HIJAU (SOLANUM MELONGENA L)	<input type="checkbox"/>

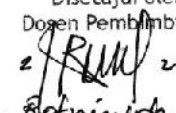
Judul yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda

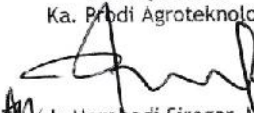

 Rektor I,
 (Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)


Medan, 02 Oktober 2018
 Pemohon,

 (Vikri Chandra)

Nomor :
 Tanggal :
 Disahkan oleh :

 Dekan
 (Sri Shindi Indra, S.T., M.Sc.)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Ir. Refnizuda, M.MA.)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Ka. Prodi Agroteknologi

 (Ir. Marahadi Siregar, MP)

Tanggal : 2-10-2018
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing II :

 (Ruth Riah, M.Si)

No. Dokumen: FM-LPPM-08-01	Revisi: 02	Tgl. Eff: 20 Des 2015
----------------------------	------------	-----------------------



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS PERTANIAN

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

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : VIKRI Chandri
N.P.M/Stambuk : 141301030 / 2011
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : ' Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah air cucian Ikan Nila Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terong Ungu ' Solomun Melogon
Lokasi Praktek : Klambi II SS Sendayu Raya. kec. Hampiran Perak
Komentar : - Pertumbuhan tanaman Bagus
- sedikit terserang Hama & Penyakit

Dosen Pembimbing

Medan, 25 September 2019.
Mahasiswa Ybs,

(Ir. Refniawida. M.M.A.)



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS PERTANIAN

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

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama : VIKRI Chandra
N.P.M/Stambuk : 1413010130 / 2014
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : "Pemberia Limbah Ampas Teh Dan Limbah Air Cucian Ikan Nila Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Ungu (*Solanum Melongena*)"
Lokasi Praktek : Jkambir V Jg. Sendayu Raya, kec. Hamparan Perak.
Komentar : Tanaman basil ber-umirannya

Dosen Pembimbing

Medan,
Mahasiswa Ybs,

Rafiqah

Wah Rias Ate Tanjung S.P. M.Si



Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Dr. REFRIZUIDA, M.MA
 Dosen Pembimbing II : RUTH RIAH ATE TARINGAN, SP, M.Si ✓
 Nama Mahasiswa : VIKRI CHANDRA
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1413010130
 Bidang Pendidikan : Strata Satu (S1)
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cuci
IKAN MILA Terhadap Pertumbuhan dan Produksi
Tanamah Terung ~~...~~ (Solanum melongena L')

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
09 - 2018	1. Pengajuan Judul	Rt	
09 - 2018	2. Acc Judul	Rt	
09 - 2018	3. Pengajuan outline	Rt	
10 - 2018	4. Acc Outline	Rt	
10 - 2018	5. Pengajuan Proposal	Rt	
10 - 2018	6. Acc Proposal	Rt	
	7. Seminar Proposal	Rt	
	8. Penelitian dilapangan	Rt	
	9. Skripsi	Rt	
	10. Pengajuan skripsi	Rt	
	11. Acc Seminar hasil	Rt	
	12. Seminar Hasil	Rt	
	13. Acc Nya hjuv.	Rt	

Medan, 09 November 2018
 Diketahui/Ditetujui oleh :
 Dekan,



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



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
LABORATORIUM DAN KEBUN PERCOBAAN
Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Sei Sikambing Telp. 061-8455571
Medan - 20122

KARTU BEBAS PRAKTIKUM

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

Nama : VIKRI CHANDRA
N.P.M. : 1413010130
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

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



Medan, 11 November 2019
Ka. Laboratorium

M. Wasito, S.P., M.P.



FM BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 11 November 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di -
Tempat



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :
Nama : VIKRI CHANDRA
Tempat/Tgl. Lahir : Jl. Tanjung Pura Pangkalan Berandan / 5 Juni 1995
Nama Orang Tua : ABDUL SYAHRI
N. P. M : 1413010130
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
No. HP : 082299084554
Alamat : Pangkalan Berandan

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **PEMBERIAN LIMBAH AMPAS TEH DAN LIMBAH AIR CUCIAN IKAN NILA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TERUNG UNGU (SOLANUM MELONGENA L)**, Selanjutnya saya menyatakan :

- 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
- Tertampir surat keterangan bebas laboratorium
- Tertampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Tertampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Tertampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Tertampir 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
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
Total Biaya	: Rp.	1,605,000

13/11/19
windy

Periode Wisuda Ke : **64**

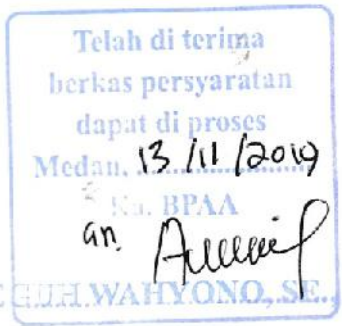
Ukuran Toga : **S**



Hormat saya
VIKRI CHANDRA
1413010130

Catatan :

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



TEGUH WAHYONO, SE, MM.



Plagiarism Detector v. 1281 - Originality Report

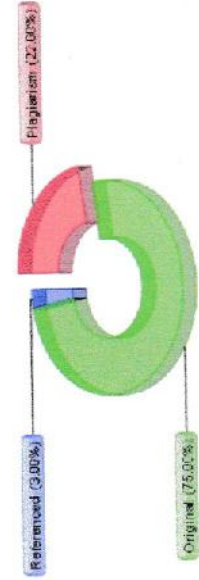
Analyzed document: 04/11/2019 15:24:42

"VIKRI CHANDRA_1413010130_AGROTEKNOLOGI.docx"

Check Type: Internet - via Google and Bing

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License2

Relation chart:



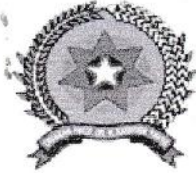
Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite, Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

Source	Percentage	Words
http://pasilit-123.wik.com/document/2g71rmy-prus-ding-per-tanian-2017-cover.html	% 31	wrds: 2263
http://socratekigent.blogspot.com/2015/12/8-udiday-lan-an-an-terang-solanun.html	% 10	wrds: 326
http://www.umpalangkaraya.ac.id/perpus/akademik/digital/files/diak/4/123-41.pdf-sup...	% 9	wrds: 976



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 3213/PERP/BP/2019

Kepala Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan atas nama saudara/i:

Nama : VIKRI CHANDRA
N.P.M. : 1413010130
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

Bahwasannya terhitung sejak tanggal 26 Oktober 2020, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 26 Oktober 2020
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan,



Sugiarjo, S.Sos., S.Pd.I

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L.).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dari 2 perlakuan. Faktor pertama ialah pemberian limbah ampas teh dengan simbol A terdiri dari 4 taraf yaitu : A_0 = Kontrol, A_1 = 200g/lubang tanam, A_2 = 400g/lubang tanam dan A_3 = 600g/lubang tanam. Faktor kedua ialah pemberian Limbah Air Cucian Ikan Nila dengan simbol I terdiri dari 4 taraf yaitu : I_0 = Kontrol, I_1 = 300 ml/lubang tanam, I_2 = 600 ml/lubang tanam dan I_3 = 900 ml/lubang tanam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian limbah ampas teh berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm), produksi buah per sampel (g), jumlah buah per sampel (buah) dan produksi per plot (g) namun berpengaruh tidak nyata terhadap parameter jumlah diameter buah. Pemberian Limbah Air Cucian Ikan Nila menunjukkan pengaruh tidak nyata pada semua parameter yang diamati. Interaksi pemberian limbah ampas teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap parameter yang diamati.

Kata Kunci : Terung Ungu, Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila.

ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the administration of tea pulp waste and tilapia washing water waste to the growth and production of purple eggplant (*Solanum melongena* L.). The method used in this study was to use a factorial randomized block design (RCBD) from 2 treatments. The first factor is the provision of tea waste waste with the symbol A consists of 4 levels, namely: A0 = Control, A1 = 200g / planting hole, A2 = 400g / planting hole and A3 = 600g / planting hole. The second factor is the provision of Tilapia Washing Waste Water with symbol I consisting of 4 levels, namely: I0 = Control, I1 = 300 ml / planting hole, I2 = 600 ml / planting hole and I3 = 900 ml / planting hole. The results showed that the administration of tea pulp waste significantly affected the parameters of plant height (cm), fruit production per sample (g), number of fruits per sample (fruit) and production per plot (g) but had no significant effect on the parameters of fruit diameter. Provision of Tilapia Washing Waste Water showed no significant effect on all observed parameters. The interaction of tea waste and Tilapia Washing Waste water showed no significant effect on the observed parameters*

Keywords: Eggplant Purple, Tea Waste and Tilapia Washing Water Waste.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian.....	4
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	5
Morfologi Tanaman Terung Ungu	5
Syarat Tumbuh Tanaman Terung Ungu	8
Limbah Ampas Teh.....	8
Limbah Air Cucian Ikan Nila.....	10
Pestisida Organik Daun Pepaya	11
METODE PELAKSANAAN	13
Tempat dan Waktu	13
Bahan dan Alat	13
Metode Penelitian.....	13
Metode Analisa Data.....	15
PELAKSANAAN PENELITIAN	16
Persiapan Lahan	16
Pembuatan Plot.....	16
Persiapan Media Tanam	16
Pembibitan.....	16
Pengaplikasian Limbah Ampas Teh.....	17
Penanaman	17
Penentuan Tanaman Sampel	17
Pengaplikasian Limbah Air Cucian Ikan Nila.....	18
Pemeliharaan Tanaman	18
Panen	19
Parameter yang Diamati	19

HASIL PENELITIAN	21
Tinggi Tanaman (cm).....	21
Diameter Buah (buah)	23
Produksi Per Sampel (g).....	24
Jumlah Buah Per Sampel (g).....	26
Produksi Per Plot (g)	28
PEMBAHASAN	31
Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> L)	31
Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Air Cucian Ikan Nila Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> L) ..	33
Pengaruh Interaksi Antara Pupuk Limbah Ampas Teh dan Air Cucian Ikan Nila Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (<i>Solanum melongena</i> L).....	34
KESIMPULAN DAN SARAN	36
Kesimpulan	36
Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: **“Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L)”**.

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE, MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi.
2. Ibu Sri Shindi Indira ST,M.Sc selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Ir. Marahadi Siregar,MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, 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. Kedua orang tua penulis yakni ayahanda Abdul Syahri dan Ibunda Salamah yang telah banyak memberi dukungan baik moril maupun materil.
7. Kakak, abang dan adik penulis yang selalu mendukung dan memberikan dukungan kepada saya.
8. Seluruh teman-teman seperkuliahan penulis angkatan 2014, sahabat-sahabat penulis dan seluruh rekan-rekan mahasiswa/i Himagrotek (Himpunan Mahasiswa Agroteknologi), yang telah banyak membantu didalam penyusunan skripsi ini.
9. Yang tersayang Azzahra Zainun Faqiha terima kasih untuk pengertian dan kebersamaan yang tak terlupakan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis mengharap kritik dan saran yang bersifat membangun agar skripsi ini menjadi lebih baik. Semoga kiranya Tuhan memberikan berkah dan rahmat-Nya kepada kita semua.

Medan, Oktober 2020

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Terung (*Solanum Melongena*. L) merupakan salah satu produk tanam hortikultura yang sudah banyak tersebar di Indonesia. Tanaman terung berasal dari Sri Langka dan India. Buahnya mempunyai beragam warna yaitu ungu, hijau dan putih. Di Indonesia, terung sering di sajikan dalam berbagai hidangan, mulai dari sayuran berkuah hingga lalapan. Sama seperti sayuran lainnya, terung menawarkan berbagai manfaat yang baik bagi tubuh. Manfaat terung bagi kesehatan tubuh adalah terdapat pada kandungan nutrisinya (Soetasad, 2018).

Umumnya terung dikonsumsi dengan cara dimasak hingga menjasi sayur namun beberapa jenis terung dapat dimakan sebagai lalapan segar. Selain itu beberapa varietas dapat dijadikan bahan asinan, manisan bahkan rujak. Kegunaan lain dari terung adalah sebagai bahan obat sakit gigi, wasir, tekanan darah tinggi, pelancar air seni, serta di percaya dapat memperlancar proses persalinan jika sering di konsumsi (Sutarya *dkk*, 2015).

Perkembangan budidaya tanaman terung masih belum begitu luas karena tanaman terung umumnya hanya di usahakan sebagai tanaman sampingan bukan sebagai tanaman utama dengan cara bercocok tanaman yang belum intensif sehingga produksi tanaman terung masih tergolong rendah. Disamping itu disebabkan oleh tingkat kesuburan tanah pertanian yang umumnya tergolong rendah (Primantoro, 2010).

Teh merupakan tanaman yang tumbuh di daerah pengunungan yang dapat memberikan hasil dan mutu yang baik bagi kesehatan manusia yang mengandung senyawa-senyawa bermanfaat seperti poliofenol, tehofilin, flavonoid, tannin, vitamin C dan E, serta serta sejumlah mineral Zn, Se, Mo, Ge dan Mg. Kandungan tah ada yang berupa mineral merupakan unsur hara essensial yang sangat dibutuhkan tanaman (Pujianto, 2015).

Sisa teh atau ampas teh bermanfaat bagi tanaman, yaitu dapat memperbaiki kesuburan tanah, merangsang pertumbuhan akar, batang dan daun, limbah rumah tangga ini dapat digunakan langsung tanpa harus diolah lagi. Ampas teh menurut praktis dibandingkan penggunaan kompos. Kandungan unsur hara dalam limbah ampas teh mengandung C-organik sebesar 47,49% nitrogen total 1,96% dan rasio CN 24,18, tembaga (Cu) 20 %,magnesium (Mg) 10 % dan kalium (Ca) 13% (Slamet, 2015).

Ampas teh merupakan salah satu limbah rumah tangga dan limbah padat hasil samping proses industri teh botol dari proses ekstraksi. Ampas teh juga memiliki kandungan nitrogen yang mudah di serap oleh tanaman sehingga sangat bagus untuk menyuburkan tanaman. Nitrogen diperlukan untuk pembentukan dan pertumbuhan bagian vegetative tanaman, seperti daun, batang dan akar (Sutanto,2012).

Ikan nila (*Oreochromis Niloticus*) merupakan salah satu jenis ikan tawar yang di budidayakan diindonesia. Ketersediaan air cucian ikan yang melimpah tanpa ada pengolahan yang dapat mencemari lingkungan pada kandungan nutrisinya (Sugiarto, 2009).

Umumnya terung dikonsumsi dengan cara dimasak hingga menjadi sayur namun beberapa jenis terung seperti misalnya terung putih bulat dapat dimakan sebagai lalap segar. Selain itu beberapa varietas dapat dijadikan bahan asinan, manisan bahkan rujak. Kegunaan lain dari terung adalah sebagai bahan obat tradisional, antara lain untuk obat gatal-gatal pada kulit, obat namun disisi lain air cucian ikan tersebut mengandung unsur N yang bersenyawa dalam bentuk protein. Bahan tersebut dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik cair yang diindikasikan dapat memenuhi kebutuhan N serta meningkatkan produksi tanaman. Air cucian ikan merupakan salah satu jenis produk perikanan yang mudah mengalami kerusakan, yang bahan bakunya berasal dari tumbuh – tumbuhan dan hewan. Pupuk organik sangat ramah lingkungan sehingga tidak akan mengakibatkan kerusakan daya dukung lingkungan termasuk aman bagi penggunaannya sehingga meningkatkan protein pada

tanaman serta penambahan yang baik dan fotosintesis serta pertambah akar (Wardhani, 2016).

Berdasarkan keberadaan kandungan nutrisi yang cukup pada ikan nila maka limbah ikan nila seperti ekor, sirip, kulit, tulang, kepala dan jeroan memiliki potensi untuk di manfaatkan. Salah satu bentuknya adalah digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk organik lengkap. Pupuk organik lengkap merupakan pupuk dengan kandungan unsur hara makro terbatas dan perlu dilengkapi dengan melakukan penambahan unsur hara lainnya sehingga kandungan seperti N, P, K dari pupuk yang sesuai dengan yang di butuhkan tanaman (Simanungkalit, 2016).

Berdasarkan urain tersebut diataspenulis melaksanakan penelitian yang berjudul: **Pemberian Limbah Ampas Teh Dan Limbah Air Cucian Ikan Nila Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L).**

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah ampas teh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L).

Untuk mengetahui pengaruh pemberian limbah air cucian ikan nila terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L).

Untuk mengetahui interaksi pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L).

Hipotesis Penelitian

Ada pengaruh pemberian limbah ampas teh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L).

Ada pengaruh pemberian limbah air cucian ikan nila terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L).

Ada pengaruh pemberian limbah air cucian ikan nila terhadap pertumbuhan dan produksi terung ungu (*Solanum melongena* L).

Kegunaan Penelitian

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

Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai bahan informasi khususnya bagi para petani dan pembaca untuk penambahan wawasan dalam budidaya tanaman terung ungu (*Solanum melongena* L).

TINJAUAN PUSTAKA

Morfologi Terung Ungu

Tanaman terung (*Solanum melongena* L), termasuk dalam family solanceae yang menghasilkan biji, (Spermatophyta) dan biji yang dihasilkan berkeping dua. Beberapa jenis terung yang sangat di kenal oleh masyarakat Indonesia yaitu terung ungu yang mempunyai buah besar dan berbentuk panjang dengan ujung buah tumpul, terong ungu mempunyai buah berukuran panjang dan berwarna ungu sehingga tampak lebih langsung dengan ujung buah bulat, terung yang berbentuk panjang yang memiliki bentuk buah yang panjang seperti terung panjang lainnya. Tanaman terung (*Solanum melongena* L.) diklasifikasikan ke dalam Divisio Spermatophyta, Sub-divisio Angiospermae, Kelas Dicotyledonae, Ordo Tubiflorae, Famili Solanaceae, Genus Solanum dan Spesies Solanum melongena L. (Rukmana, 2013).

Terung merupakan salah satu golongan sayuran buah yang banyak digemari karena selain rasanya enak untuk dijadikan berbagai sayur dan lalapan, juga mengandung gizi cukup tinggi dan komposisinya lengkap. Terung memiliki sedikit perbedaan konsistensi dan rasa tergantung varietasnya. Secara umum terung memiliki konsistensi yang menyerupai spons dan memiliki rasa pahit tetapi terung yang telah mengalami proses penyilangan memiliki kedekatan dengan tanaman kentang, tomat dan paprika. Tanaman terung tergolong tanaman yang menghasilkan biji (spermatophyta), dan biji yang dihasilkan berkeping dua sehingga diklasifikasikan dalam kelas dicotyledonae. Tanaman terung dapat diperbanyak secara generatif, yaitu dengan menanam bijinya (Samadi, 2010).

Klasifikasi Tanaman Terung

Terung ungu merupakan jenis terung yang paling terkenal dari jenis setiap terung.

Adapun karakteristik terung ungu yaitu sebagai berikut:

Klasifikasi tanaman terung ungu sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Sub-divisio	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonea
Ordo	: Tubiflorae
Family	: Solanaceae
Genus	: Solanum
Spesies	: <i>Solanum melongena</i> L.

Akar

Akar tanaman terung adalah akar tunggang yang dangkal, banyak cabang, dan memiliki buluh yang kasar.

Batang

Batang tanaman terung di bedakal menjadi dua macam, yaitu batang utama (batang primer) dan percabang (batang sekunder). Dalam perkembangan batang sekunder ini akan mempunyai percabangan baru. Batang utama merupakan penyangga berdirinya tanaman, sedang percabangan adalah bagian tanaman yang mengeluarkan bunga. Batang utama bentuknya bulat, sewaktu muda berwarna putih , setelah dewasa menjadi pith kekuningan (Imdad, 2010).

Daun

Daun terung terdiri atas tangkai daun (petiolus) dan helaian daun (lamina). Daun seperti ini lazim disebut daun bertangkai. Tangkai daun berbentuk silindris dengan sisi agak pipih dan menebal dibagian pangkal, panjang berkisar antara 5-8 cm. Helaian daun terdiri dari ibu tulang daun, terdiri atas ibu tulang daun, tulang cabang dan urat-urat daun. Ibu tulang daun merupakan perpanjangan dari tangkai daun yang makin mengecil ke arah pucuk. Lebar helaian daun 7-9 cm atau lebih sesuai varietasnya. Panjang daun antara 12-20 cm. Bangun daun berupa belah ketupathingga oval, bagian ujung daun tumpul, pangkal daun meruncing, dan sisi bertoreh.

Bunga

Bunga terung merupakan bunga banci atau bunga berkelamin dua, dalam satu bunga terdapat alat kelamin jantan (benang sari) dan alat kelamin betina (putik). Bunga seperti ini dinamakan bunga lengkap. Perhiasan bunga yang dimiliki adalah kelopak bunga, mahkota bunga, dan tangkai bunga.

Buah

Buah terung merupakan buah sejati tunggal dan berdaging tebal, lunak, serta tidak akan pecah bila buah telah masak. Daging buah lunak dan berair. Daging buah ini merupakan bagian yang enak dimakan.

Biji

Biji-biji terdapat bebas dalam daging buah. Biji terong sangat mengkilap, berlendir, berbentuk bulat lonjong dan juga berwarna coklat hingga kehitaman

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman terung dapat tumbuh dan berproduksi baik di dataran rendah sampai dataran tinggi kurang lebih 1000 m dpl. Selama pertumbuhannya, terong menghendaki suhu antara 22°-23° Celcius. Cuaca panas, dan iklimnya kering sehingga sangat cocok ditanam pada musim kemarau pada keadaan cuaca panas akan merangsang dan mempercepat proses pembungaan ataupun pematangan. Untuk mendapat produksi yang tinggi, tempat penanaman terung harus terbuka (mendapat sinar matahari) yang cukup. Di tempat yang terlindung pertumbuhan tanaman terung akan kecil dan kurang produktif (Rukmana, 2013).

Tanah

Kondisi tanah yang ideal untuk penanaman terung yaitu tanah yang remah, lempung berpasir, dan cukup bahan organik. Dengan kondisi tersebut, biasanya aerasi dan drainasenya baik, tidak mudah tergenang air. Sebenarnya terung dapat di tanam di segala jenis tanah, asal cukup bahan organik. Keasaman (pH) tanah yang sesuai untuk tanaman terung sekitar 6,0-6,5 (Pracaya, 2010).

Limbah Ampas Teh

Salah satu produk komoditas dunia yang dihasilkan Indonesia adalah teh. Teh menjadi produk minuman yang mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan. Jenis teh yang dikenal ada 2 macam, yaitu *Camelia sinensis* var. *sinensis* dari Cina dan *C. sinensis* var. *assamica* dari India. Zat aktif yang terdapat dalam teh antara lain katekin, epigalokatekin galat, tanin, teobromin dan teofilin (Ma'roef, 2010).

Senyawa utama teh adalah katekin, yaitu kerabat tanin terkondensasi yang disebut polifenol. Teh juga mengandung alkaloid kafein yang bersama-sama polifenol akan membentuk rasa menyegarkan. Beberapa vitamin yang terkandung dalam teh adalah vitamin E, vitamin C, vitamin B, dan vitamin A. Ada juga beberapa mineral dalam teh, salah satunya adalah Flouride (Kustamiati, 2000).

Air sisa teh, baik yang berupa teh celup atau teh daun, dapat menjadi sumber pupuk yang baik bagi tanaman, meskipun tidak dapat diserap secara langsung. Dalam penggunaan bekas teh celup sebagai pupuk, makabungkus teh harus dibuka dan disebar atau ditimbun ke dalam pot. Ampas teh tersebut akan menjadi penyedia hara melalui proses dekomposisi (Nadya, 2008).

Limbah teh dapat menambah asupan Nitrogen , Fosfor dan Kalium (NPK) yang dibutuhkan oleh tanaman sehingga dapat menyuburkan tanah. Limbah teh ini dapat ditebarkan di taman dan pot anda sehingga dapat mengeluarkan zat-zatnya secara pelan-pelan. Selain itu ampas teh juga mengandung Magnesium, Sulfur dan Kalium yang dapat berguna untuk tanaman. Komposisi kandungan unsur hara teh setiap 1kg adalah : Nitrogen (N) 11,1g dalam 1kg kompos, fosfor (P) 6,4g dalam 1 kg kompos, Kalium (K) 15,6g dalam 1 kg kompo. Kandungan yang terdapat dalam ampas teh, yang berfungsi mengusir kehadiran semut pada tanaman dan juga untuk menumbuhkan tunas yang masih muda (Pambudi, 2008).

Persiapan Bahan Dan alat yang akan dilakukan untuk pembuatan pupuk limbah ampas teh. Bahan- bahan yang digunakan pada pembuatan pupuk kompos limbah ampas teh yaitu : kotoran sapi sebanyak 5 kg, limbah ampas teh sebanyak 40 kg, dedak sebanyak 10 kg, bakaran sekam padi sebanyak 60 kg, gula merah sebanyak ½ kg dan Em4 500 ml dan alat-alat yang digunakan saat pembuatan kompos limbah ampas teh yaitu : terpal, cangkul, pisau, timbangan, tali plastik, selang kecil, 2 ember cat 12 liter dan kayu pengaduk.

Cara pembuatan pupuk kompos limbah ampas teh yaitu disiapkan alat

dan bahan lalu disiapkan terpal yang akan digunakan dan sediakan ampas teh di letakan diatas terpal, disiapkan juga air, dedak, kotoran sapi, gula merah, Em4, bakaran sekam padi, dan limbah ampas teh dengan takaran yang sudah di tentukan setiap bahan nya, kemudian semua bahan di campur rata didalam wadah terpal yang sudah disiapkan, setelah semua bahan tercampur dengan rata, media tanam di bungkus dengan terpal dan di tutup dan fermentasi tersebut dilakukan selama ± 2 minggu sehingga menjadi pupuk kompos limbah ampas teh yang siap di tabur ketanaman

Air Cucian Ikan Nila

Ketersedian air cucian ikan nila yang melimpah tanpa ada pengolahan baik dapat mencemari lingkungan namun disisi lain air cucian ikan tersebut mengandung unsur N yang bersenyawa dalam bentuk protein. Bahan tersebut dapat di manfaatkan untuk pembuatan pupuk organik cair yang diindikasikan dapat memenuhi kebutuhan N serta meningkatkan produksi tanaman. Air cucian ikan merupakan salah satu jenis produksi perikanan yang mudah mengalami kerusakan, sehingga dapat menjadi bahan pencemar bagi lingkungan. Untuk meningkatkan nilai guna limbah tersebut, perlu diolah supaya lebih bermanfaat (Masduki, 2010).

Proses pengolahan ikan, akan menghasilkan ciran yang berasal dari proses pemotongan, pencucian dan pengolahan produk. Limbah perikanan, khususnya limbah cair, biasanya langsung dibuang ke lingkungan menyebabkan gangguanlingkungan. Limbah cair industri perikanan mengandung banyak protein dan lemak, sehingga mengakibatkan nilai nitrat dan anionia yang cukup tinggi, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk organik cair lengkap (Handajani, 2014).

Air cucian ikan nilai jika diolah dengan tepat menggunakan campuran bahan lain akan menghasilkan pupuk organik yang ramah lingkungan dan menyuburkan tanaman.

Pemanfaatan ikan sebagai bahan organik sudah lama dilakukan, hingga saat ini telah banyak beredar berbagai jenis pupuk organik berbahan baku ikan, baik sebagai pupuk padat atau pupuk cair (davis *dkk*, 2014).

Selama pengolahan ikan, masih banyak bagian-bagian dari ikan nila, baik kepala, ekor, maupun bagian-bagian yang tidak dimanfaatkan akan di buang. Tidak mengherankan kalau sisa ikan dalam bentuk buangan dan bentuk-bentuk lainnya berjumlah cukup banyak (Tekno,2017).

Air cucian ikan nila mengandung unsur N: 1,26%, P: 4,37%, K: 0,36%, dan C: 15,42 %. Air cucian ikan sangat bermanfaat untuk tumbuhan tanaman, berdasarkan penelitian tumbuhan yang rutin disiram air cucian ikan nila minimal seminggu sekali, akan lebih subur dan cepat berbunga dan berbuah (Indriani, 2013).

Pestisia Organik Daun Pepaya

Daun pepaya (*Carica papaya*) mengandung berbagai macam zat, antara lain : vitamin A 18250 SI , vitamin B1 0,15 mg, vitamin C 140 mg, kalori 79 kal, protein 8,0 gram, lemak 2 gram, hidrat Arang 11,9 gram, kalsium 353 mg, fosfor 63 mg, besi 0,8 mg, air 75,4 gram , papayotin, kautsyuk, karpain, karposit, Daun pepaya mengandung bahan aktif "Papain", sehingga efektif untuk mengendalikan "ulat dan hama penghisap"

Kelemahan dan keunggulan pestisida nabati menurut Putra (2017) adalah sebagai berikut :

Kelemahan:Kurang Praktis dalam aplikasinya karena saat aplikasi memerlukan, frekuensi yang berulang-ulang, Memerlukan bahan pelarut, Memerlukan bahan baku tanaman dengan volume yang banyak, Ketersediaan bahan baku tanaman yang kurang tersedia dilingkungan petani

Keunggulan: Tidak terjadi resistensi pada hama, Tidak berdampak merugikan bagi musuh alami hama, Tidak menyebabkan kerusakan lingkungan dan persediaan air tanah, Mengurangi resiko terjadinya letusan serangan hama kedua.

Mengurangi bahaya bagi kesehatan manusia dan ternak, Mengurangi biaya produksi dan ketergantungan petani terhadap pestisida kimia

Pembuatan pestisida organik daun pepaya adalah sebagai berikut :Sediakan sebanyak 1 kg daun Pepaya,Kemudian tumbuk sampai halus dan bisa juga dibelender,Dan setelah itu campurkan daun pepaya yang sudah halus dengan air sebanyak 5 liter air untuk mendapatkan ekstrak dari daun pepaya tersebut,daun pepaya yang sudah tercampur dengan air diaduk sampai rata,Selanjutnya ekstrak daun pepaya disaring dengan saringan teh atau menggunakan kain serbet kemudian didiamkan selama satu minggu,Pestisida organik daun pepaya sudah dapat diaplikasikan pada hama yang terdapat pada tanaman.

METODE PELAKSANAAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Klambir V Gg. Sedayu Raya, Kecamatan Hampan Perak dengan ketinggian± 76,5 mdpl dan dilaksanakan pada bulan November 2018 sampai dengan Maret 2019.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih terung ungu varietas hibrida silang tunggal, pupuk kompos limbah ampas teh dan limbah cucian ikan nila dan insektisida organik daun pepaya.

Sedangkan alat-alat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, ember, meteran, tali, timbangan, triplek, spidol, sprayer, alat tulis (kertas, pulpen, penggaris) dan kayu.

Metode Penelitian

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

- a. Faktor Pemberian pupuk kompos limbah ampas teh dengan simbol “A” terdiri dari 4 taraf yaitu:

A_0 = Kontrol (tanpa perlakuan limbah ampas teh)

A_1 = 200 g/ lubang tanam

A_2 = 400 g /lubang tanam

A_3 =600 g/ lubang tanam

b. Faktor pemberian limbah cucian air ikan nila “I” terdiri dari 4 taraf yaitu:

I_0 = kontrol(tanpa perlakuan POC)

I_1 = 300 ml/ lubang tanam

I_2 = 600 ml/ lubang tanam

I_3 = 900 ml/ lubang tanam

c. Kombinasi perlakuan terdiri dari 16 kombinasi:

A0I0 A1I0 A2I0 A3I0

A0I1 A1I1 A2I1 A3I1

A0I2 A1I2 A2I2 A3I2

A0I3 A1I3 A2I3 A3I3

d. Jumlah ulangan

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

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

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

$$15n - 15 \geq 15$$

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

$$n \geq 30/15$$

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

Metode Analisa Data

Metode analisa data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan metode linear sebagai berikut:

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

Dimana :

Y_{ijk} = hasil pengamatan pada blok ke-i, faktor limbah cucian air ikan nila pada taraf ke -j dan pemberian faktor limbah ampas teh pada taraf ke-k

μ = efek nilai tengah

π_i = efek dari blok ke-i

α_j = efek dari pemberian limbah cucian ikan nila pada taraf ke -j

β_k = efek pemberian limbah ampas teh pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = interaksi antara limbah cucian ikan nila pada taraf ke-j dan pemberian limbah ampas teh pada taraf ke -k

ϵ_{ijk} = efek error pada blok ke -i, pemberian limbah cucian ikan nila pada taraf ke -j dan pemberian limbah ampas teh pada taraf ke-k

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Lahan penelitian terlebih dahulu dibabat dengan menggunakan mesin babat untuk membuang gulma-gulma yang ada dilahan penelitian, gulma yang sudah dibersihkan kemudian dikumpulkan dan kemudian ditimbun, permukaan tanah yang masih ditumbuhi gulma kemudian disiangi menggunakan cangkul untuk membuang sisa-sisa akar dan gulma.

Pembuatan Plot

Lahan yang sudah bersih dari gulma sudah dapat langsung dibuat atau dibentuk plot sebanyak 32 yang terdiri dari 2 ulangan. Setiap ulangan terdiri dari 16 plot dengan ukuran perplot 120 cm x 120 cm dan ketinggian 30 cm. Jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm dengan mengikuti arah Utara-Selatan.

Persiapan Media Tanam

Hal pertama yang dilakukan dalam persiapan media tanam yaitu mempersiapkan tanah top soil dan penggunaan limbah ampas teh yang sudah di rekomendasikan dalam penelitian ini sesuai dosis yang sudah di anjurkan.

Pembibitan

Untuk memperoleh hasil yang maksimal, benih terong berasal dari benih hibrida. Benih tersebut kemudian di rendam dalam air hangat selama 2 jam saja. Benih direndam dalam air hangat bertujuan agar bisa memecah dormansi nya. Kemudian benih ditanam dalam tray penyemaian benih siap dipindah tanaman jika sudah muncul radikula dan memiliki daun 2 helai pada umur 2 minggu.

Pemupukan Limbah Ampas Teh

Pemberian limbah ampas teh dilakukan 1 minggu sebelum tanam dengan cara mencampur rata pupuk kemedi tanam dengan kombinasi perlakuan yang sudah diterapkan. Pemberian limbah ampas teh diberikan sesuai perlakuan yaitu A_0 = Kontrol (tanpa perlakuan limbah ampas teh), A_1 = 200 gr / lubang tanam, A_2 = 400 g /lubang tanam, A_3 = 600 gr/ lubang tanam. limbah ampas teh ini dilakukan 2 kali pengaplikasian yaitu 1 minggu sebelum tanam dan 3 minggu sesudah tanam.

Penanaman

Setelah pembuatan plot dan aplikasi pupuk padat telah sesuai maka sudah bisa dilakukan penanaman. Penanaman dilakukan dengan cara melubangi tanah pada plot dengan jarak tanam 60 cm x 60 cm perplot dan kemudian bibit yang sudah disleksi dimasukan kelubang tanam dan ditimbun menggunakan tanah top soil dan disiram.

Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan tanaman sampel dilakukan saat tanaman berumur 1 minggu setelah tanam. Tanaman sampel dipilih secara acak sebanyak sebanyak 3 tanaman perplot lalu dipasang label sebagai penanda. Untuk setiap plotnya terdapat 4 tanaman sehingga populasi tanaman seluruhnya 128 tanaman.

Pengaplikasian Limbah Air Cucian Ikan Nila

Pengaplikasian limbah air cucian ikan nila ini dilakukan pada saat seminggu setelah penanaman dengan cara disiram pada lubang tanam yang terdapat masing-masing plot. Limbah Air cucian ikan nila yang di gunakan sebagai pupuk organik cair yg digunakan yaitu air cucian ikan nila yang tercampur dengan sisa potongan ikan nila yg di bersihkan dan tidak di campur bahan lainnya .

Pemberian limbah air cucian ikan nila ini hanya dilakukan 2 kali pengaplikasian saja pada tanaman penelitian. Yaitu dimulai pada saat 1 minggu setelah tanam, dan 4 minggu setelah tanam.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakuan setiap hari mulai dari pagi dan sore hari, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dan diusahakan agar tanahnya tidak gugur atau longsor.

Penyulaman

Penyulaman dilakukan pada seminggu setelah tanam dengan mengganti tanaman yang mati.

Penyiangan

Penyiangan dilakuakan untuk mengendalikan gulma, tumbuhan pengganggu harus dikendalikan agar tidak menjadi saingan pertumbuhan bagi tanaman utama dalam penyerapan unsur hara.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama yang saya lakukan pada penelitian ini yaitu menggunakan insektisida nabati dari bahan daun pepaya. Daun pepaya (*Carica papaya*) daun pepaya

memiliki kegunaan sebagai pestisida atau pembasmi hama secara alami yang di mana pada daun pepaya ini terdapat zat atau senyawa aktif seperti alkaloid, polifenol, kuinon, flavonoid, terpenoid dan enzim yang berperan penting yaitu papain yang dapat mempengaruhi sistem fisiologis yang mengatur dan memperlambat perkembangan hama serangga yang menyerang tanaman (Julaily dkk 2013).

Panen

Tanaman terung ungu dapat di panen saat memasuki umur panen 60-65 hari setelah tanam, dengan ciri-ciri buah yang siap di panen yaitu berwarna ungu .

Parameter yang Diamati

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanam di mulai dari patok standar sampek ujung pangkal tunas daun, dilakukan pengukuran dengan penggaris ketika tanaman berumur 2 mst dengan interval waktu 2 minggu sekali sampai tanaman mulai berbunga.

Diameter Buah Per Sempel (buah)

Pengukuran diameter buah dilakukan pada saat seminggu sebelum panen, dengan cara mengukur buah pada setiap sampel Produksi Buah /sampel (g).

Produksi Buah Per Sempel (g)

Pengamatan produksi buah per sampel dilakukan pada saat melakukan pemnenan buah pada tanaman sampel.

Jumlah Buah PerSampel (buah)

Penghitugan jumlah buah dilakukan setiap panen dan dilakukan dengan 3 kali masa pemanenan dan di hitung rata-rata jumlah buah persampel.

Produksi Buah Per Plot (g)

Pengamatan produksi bobot buah perplot tanaman dihitung mulai dari panen pertama sampai panen terakhir.

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengukuran tinggi tanaman (cm) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila pada umur 2, 4 dan 6 MST dapat dilihat pada lampiran 5, 7 dan 9 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 6, 8 dan 10.

Hasil penelitian setelah dianalisa statistik menunjukkan bahwa pemberian limbah ampas teh berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm) tanaman terong ungu pada umur 2 dan 4 MST namun menunjukkan pengaruh nyata pada umur 6 MST. Pemberian limbah air cucian ikan nila dan interaksi pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm) terong ungu pada umur 2, 4 dan 6 MST..

Hasil rata-rata tinggi tanaman (cm) terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan dapat dilihat pada tabel 1.

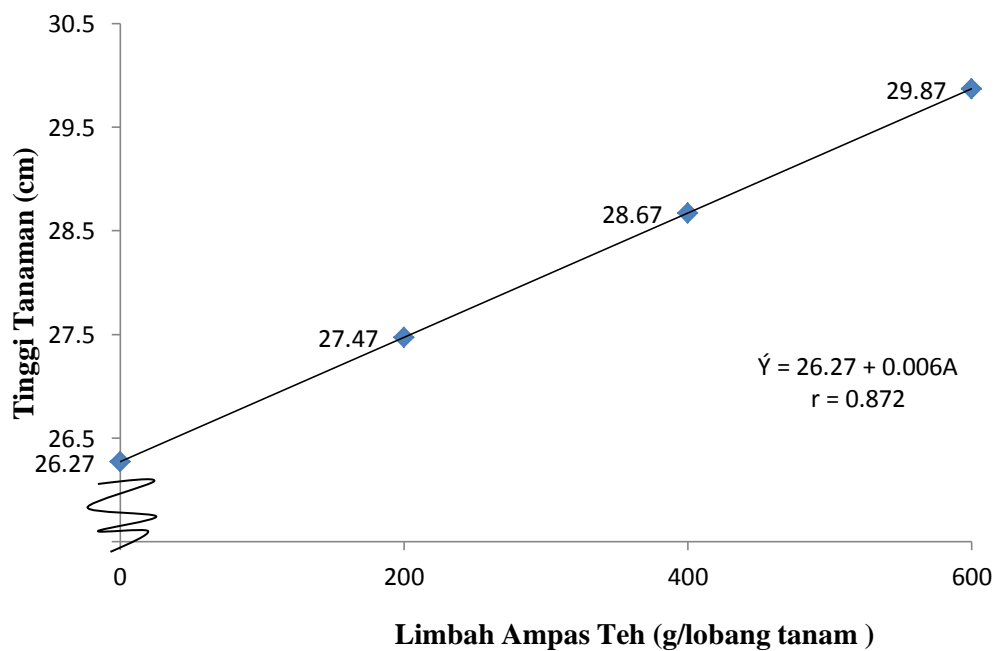
Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Akibat Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (MST) (cm)		
	2	4	6
Kompos Limbah Ampas The			
A0 = (Kontrol)	10.00 aA	15.33 aA	25.71 Ab
A1 = 200 g/lubang tanam	10.08 aA	15.75 aA	28.21 bB
A2 = 400 g/lubang tanam	10.46 aA	16.88 aA	29.08 cC
A3 = 600 g/lubang tanam	10.71 aA	17.08 aA	29.54 cC
Pupuk Cair Limbah Cucian Ikan Nila			
I0 = (Kontrol)	10.21 aA	16.17 aA	27.25 aA
I1 = 300 mlg/lubang tanam	10.29 aA	16.17 aA	28.42 aA
I2 = 600 ml/lubang tanam	10.38 aA	16.21 aA	28.42 aA
I3 = 900 ml/lubang tanam	10.38 aA	16.50 aA	28.46 Aa

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

Pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa tinggi tanaman tertinggi akibat pemberian limbah ampas teh terdapat pada perlakuan A3 (600 g/lubang tanam) yaitu 29,54 cm berbeda tidak nyata dengan perlakuan A2 yaitu 29,08 cm, berbeda nyata dengan A1 yaitu 28,21 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan A0 yaitu 25,71 cm. Pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa tinggi tanaman tertinggi akibat pemberian limbah air cucian ikan nila terdapat pada perlakuan I3 (900 ml/lubang tanam) yaitu 28,46 cm dan tinggi tanaman terendah terdapat pada perlakuan I0 (Kontrol) yaitu 27,25 cm.

Hasil analisa regresi pemberian limbah ampas teh terhadap tinggi tanaman pada umur 6 MST menunjukkan hubungan yang bersifat linier dapat dilihat pada grafik seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik hubungan antara pemberian limbah ampas teh dengan tinggi tanaman (cm) Pada Umur 6 MST.

Diameter Buah Per Sampel (cm)

Data pengukuran tinggi tanaman (cm) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila dapat dilihat pada lampiran 11 sedangkan analisis tabel sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 12.

Hasil penelitian setelah dianalisa statistik menunjukkan bahwa pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah per sampel (buah). Interaksi antara pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila juga berpengaruh tidak nyata terhadap diameter buah per sampel (buah).

Hasil rata-rata diameter buah per sampel (buah) terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Diameter Buah Per Sampel (g) Akibat Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila.

Perlakuan	Diameter Buah Per Sampel (cm)
Kompos Limbah Ampas Teh	
A0 = (Kontrol)	3.79 aA
A1 = 200 g/lubang tanam	3.91 aA
A2 = 400 g/lubang tanam	3.98 aA
A3 = 600 g/lubang tanam	3.99 Aa
Pupuk Cair Limbah Cucian Ikan Nila	
I0 = (Kontrol)	3.88 aA
I1 = 300 g/lubang tanam	3.84 aA
I2 = 600 g/lubang tanam	3.98 aA
I3 = 900 g/lubang tanam	3.98 aA

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

Pada tabel 2 dapat dijelaskan bahwa diameter buah per sampel tertinggi akibat pemberian limbah ampas teh terdapat pada perlakuan A3 (600 g/lubang tanam) yaitu 3,99 buah dan yang terendah terdapat pada perlakuan A0 (Kontrol) yaitu 3,79 buah. Pada tabel 2 dapat dijelaskan bahwa diameter buah per sampel tertinggi akibat pemberian limbah air cucian ikan nila terdapat pada perlakuan I3 (900 ml/lubang tanam) yaitu 3,98 buah dan diameter terendah terdapat pada perlakuan I0 (Kontrol) yaitu 3,88 buah.

Produksi Buah Per Sampel (g)

Data pengukuran produksi buah per sampel (g) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila dapat dilihat pada lampiran 13 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 14.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian limbah ampas teh berpengaruh nyata terhadap produksi buah per sampel (g). Pemberian limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah per sampel (g). Interaksi antara pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah per sampel (g).

Hasil rata-rata produksi buah per sampel (g) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila dapat dilihat pada tabel 3.

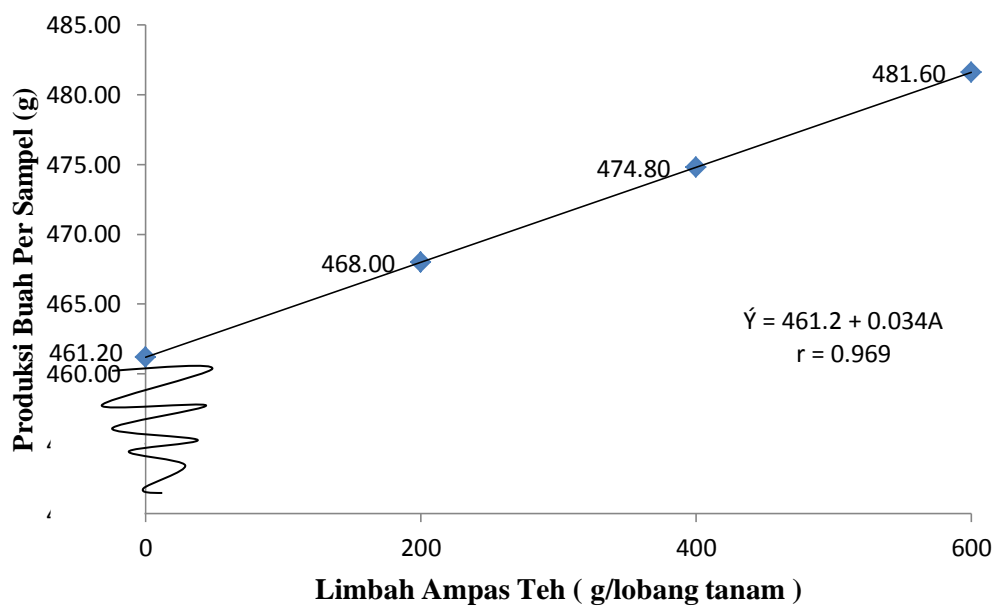
Tabel 3. Rata-Rata Produksi Buah Per Sampel (g) Akibat Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila.

Perlakuan	Produksi Buah Per Sampel (g)
Kompos Limbah Ampas The	
A0 = (Kontrol)	276.53 aA
A1 = 200 g/lubang tanam	279.86 aA
A2 = 400 g/lubang tanam	289.80 bB
A3 = 600 g/lubang tanam	296.27 cC
Pupuk Cair Limbah Cucian Ikan Nila	
I0 = (Kontrol)	281.33 aA
I1 = 300 g/lubang tanam	282.12 aA
I2 = 600 g/lubang tanam	285.17 aA
I3 = 900 g/lubang tanam	293.83 Aa

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

Pada tabel 3 dapat dijelaskan bahwa produksi buah persampel tertinggi akibat pemberian limbah ampas teh terdapat pada perlakuan A3 (600 g/lubang tanam) yaitu 296,53 g berbeda nyata dengan perlakuan A2 yaitu 289,80 g, berbeda nyata dengan A1 yaitu 279,86 g dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan A0 yaitu 276,53 g. Pada tabel 3 dapat dijelaskan bahwa produksi buah per sampel tertinggi akibat pemberian limbah air cucian ikan nila terdapat pada perlakuan I3 (900 ml/lubang tanam) yaitu 293,83 g dan produksi buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan I0 (Kontrol) yaitu 281,33 g.

Hasil analisa regresi pemberian limbah ampas teh terhadap produksi buah per sampel menunjukkan hubungan yang bersifat linier dapat dilihat pada grafik seperti pada gambar 2.



Gambar 2. Grafik hubungan antara pemberian limbah ampas teh dengan produksi buah per sampel (g).

Jumlah Buah Per Sampel (buah)

Data pengukuran jumlah buah per sampel (g) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila dapat dilihat pada lampiran 15 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 16.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian limbah ampas teh berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per sampel (buah). Pemberian limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per sampel (buah). Interaksi antara pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per sampel (buah).

Hasil rata-rata jumlah buah per sampel (buah) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila dapat dilihat pada tabel 4.

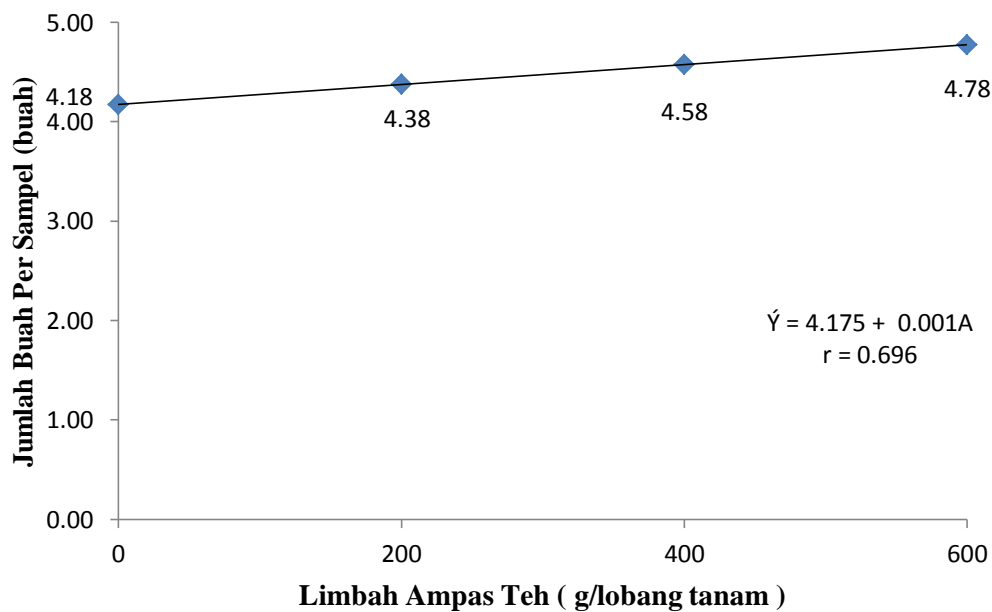
Tabel 4. Rata-Rata Jumlah Buah Per Sampel (buah) Akibat Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila.

Perlakuan	Jumlah Buah Per Sampel (buah)
Kompos Limbah Ampas The	
A0 = (Kontrol)	4.29 aA
A1 = 200 g/lubang tanam	4.33 aA
A2 = 400 g/lubang tanam	4.38 aA
A3 = 600 g/lubang tanam	5.00 bB
Pupuk Cair Limbah Cucian Ikan Nila	
I0 = (Kontrol)	4.46 aA
I1 = 300 g/lubang tanam	4.46 aA
I2 = 600 g/lubang tanam	4.54 aA
I3 = 900 g/lubang tanam	4.54 aA

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

Pada tabel 4 dapat dijelaskan bahwa jumlah buah persampel terbanyak akibat pemberian limbah ampas teh terdapat pada perlakuan A3 (600 g/lubang tanam) yaitu 5,00 buah berbeda nyata dengan perlakuan A2 yaitu 4,38 buah, berbeda tidak nyata dengan A1 yaitu 4,33 buah dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan A0 yaitu 4,29 buah. Pada tabel 4 dapat dijelaskan bahwa jumlah buah per sampel terbanyak akibat pemberian limbah air cucian ikan nila terdapat pada perlakuan I3 (900 ml/lubang tanam) yaitu 4,54 buah dan jumlah buah per sampel terendah terdapat pada perlakuan I0 (Kontrol) yaitu 4,46 buah.

Hasil analisa regresi pemberian limbah ampas teh terhadap jumlah buah per sampel menunjukkan hubungan yang bersifat linier dapat dilihat pada grafik seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik hubungan antara pemberian limbah ampas teh dengan jumlah buah per sampel (buah).

Produksi Buah Per Plot (g)

Data pengukuran produksi buah per plot (g) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila dapat dilihat pada lampiran 17 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 18.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukkan bahwa pemberian limbah ampas teh berpengaruh nyata terhadap produksi buah per plot (g). Pemberian limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah per plot (g). Interaksi antara pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap produksi buah per plot (g).

Hasil rata-rata produksi buah per plot (g) tanaman terong ungu akibat pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila dapat dilihat pada tabel 5.

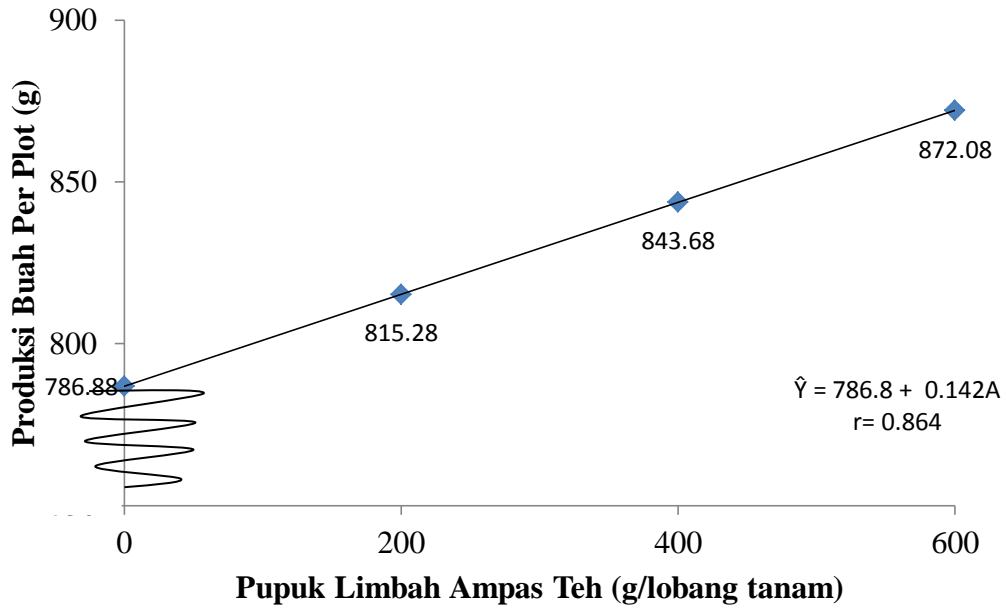
Tabel 5. Rata-Rata Produksi Per plot (g) Akibat Pemberian Limbah Ampas Teh dan Limbah Air Cucian Ikan Nila.

Perlakuan	Produksi Buah Per Plot (g)
Kompos Limbah Ampas The	
A0 = (Kontrol)	786.88 aA
A1 = 200 g/lubang tanam	789.83 aA
A2 = 400 g/lubang tanam	792.29 bB
A3 = 600 g/lubang tanam	881.04 cC
Pupuk Cair Limbah Cucian Ikan Nila	
I0 = (Kontrol)	795.58 aA
I1 = 300 g/lubang tanam	810.92 aA
I2 = 600 g/lubang tanam	816.04 aA
I3 = 900 g/lubang tanam	827.50 Aa

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

Pada tabel 5 dapat dijelaskan bahwa produksi buah per plot tertinggi akibat pemberian limbah ampas teh terdapat pada perlakuan A3 (600 g/lubang tanam) yaitu 881,04 g berbeda nyata dengan perlakuan A2 yaitu 792,29 g, berbeda nyata dengan A1 yaitu 789,83 g dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan A0 yaitu 786,88 g. Pada tabel 5 dapat dijelaskan bahwa produksi buah per plot tertinggi akibat pemberian limbah air cucian ikan nila terdapat pada perlakuan I3 (900 ml/lubang tanam) yaitu 827,50 g dan produksi buah per plot terendah terdapat pada perlakuan I0 (Kontrol) yaitu 795,58 g.

Hasil analisa regresi pemberian limbah ampas teh terhadap produksi buah per plot menunjukkan hubungan yang bersifat linier dapat dilihat pada grafik seperti pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik hubungan antara pemberian limbah ampas teh dengan produksi buah per plot (g).

PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Limbah Ampas Teh terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Tinggi Tanaman

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kompos limbah ampas teh pada 2 MST sampai 4 MST tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman (cm), tetapi pada 6 MST berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman yang terdapat pada perlakuan A3 (600 g/lubang tanam) dengan tinggi tanaman 29,54. Hal ini terjadi karena perakaran tanaman membutuhkan waktu untuk menyerap unsur hara yang berada pada kompos limbah ampas teh, hal ini diperkuat dengan pernyataan Tufaila (2014) bahwa unsur hara yang terdapat dalam pupuk kompos tidak dapat langsung diserap oleh tanaman, pupuk kompos membutuhkan waktu untuk terdekomposisi secara sempurna agar unsur hara yang terdapat di dalamnya dapat diserap oleh tanaman. Sedangkan menurut Setiani (2014) unsur hara dalam pupuk kompos dilepaskan secara perlahan-lahan dan terus-menerus dalam jangka waktu tertentu, sehingga unsur hara tidak segera tersedia bagi tanaman.

Adanya pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman diduga karena perlakuan A3 mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman pada fase vegetatif. Menurut Candra dkk (2015) ketersediaan hara bagi tanaman mampu meningkatkan laju fotosintesis. Peningkatan laju fotosintesis akan meningkatkan produksi asimilat yang dihasilkan. Pengaruhnya terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman ditandai dengan peningkatan jumlah daun dan akan memicu pada penambahan tinggi tanaman.

Diameter Buah Per Sampel

Pemberian pupuk kompos limbah ampas teh menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap diameter buah per sampel, hal ini diduga karena pupuk kompos limbah ampas teh belum maksimal dalam penyediaan hara yang diperlukan tanaman pada fase generatif. Menurut Harjadi (2009) pengisian dan pembesaran buah sangat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara untuk proses fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat, lemak, protein, mineral yang akan di translokasikan pada bagian penyimpanan seperti buah, kurangnya unsur hara yang ada di dalam tanah menyebabkan buah yang dihasilkan cenderung kecil. Sedangkan Menurut Candra dkk (2015) pembesaran dan pemanjangan buah disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya faktor eksternal berupa hara yang berperan didalamnya dan air yang ikut mengangkut hara dari dalam tanah, sedangkan faktor internal adalah jenis atau varietas tanaman itu sendiri.

Produksi Buah Per Sampel, Jumlah Buah Per Sampel dan Produksi Buah Per Plot

Pemberian pupuk kompos limbah ampas teh menunjukkan pengaruh nyata terhadap produksi buah per sampel, jumlah buah per sampel dan produksi buah per plot yang terdapat pada perlakuan A3 (600 g/lubang tanam) dengan jumlah produksi buah per sampel 296.27. Jumlah buah per sampel 5.00 dan produksi buah per plot 881.04. hal ini dikarenakan jumlah buah per sampel dan per plot lebih banyak dibandingkan dengan jumlah buah pada sampel dan per plot perlakuan lain. Diduga perlakuan A3 masih mampu menyediakan unsur hara bagi tanaman pada fase generatif untuk di translokasikan pada saat pembentukan bunga, sehingga jumlah bunga pada tanaman sampel dan plot yang kemudian menjadi buah lebih banyak dan berpengaruh nyata terhadap produksi buah per sampel dan per plot.

Menurut pernyataan Johan (2010) bahwa pertumbuhan buah memerlukan zat hara yang cukup terutama Nitrogen, Fospor dan Kalium. Kekurangan zat tersebut dapat mengganggu pertumbuhan buah. Unsur nitrogen diperlukan untuk pembentukan protein. Unsur fospor untuk pembentukan protein dan sel baru juga untuk membantu dalam mempercepat pertumbuhan bunga, buah dan biji. Kalium dapat memperlancar pengangkutan karbohidrat dan memegang peranan penting dalam pembelahan sel, mempengaruhi pembentukan dan pertumbuhan buah hingga masak.

32

Pengaruh Pemberian Pupuk Limbah Air Cucian Ikan Nila terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.)

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh pemberian pupuk cair limbah cucian ikan nila terhadap tinggi tanaman, diameter buah per sampel, produksi buah per sampel, jumlah buah per sampel dan produksi buah per plot menunjukkan semua parameter yang diamati tidak berpengaruh nyata. Pupuk limbah cucian ikan nila merupakan pupuk organik dalam sediaan cair yang bermanfaat untuk membantu menyediakan ketersediaan unsur hara bagi tanaman dan memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah. Pupuk limbah cucian ikan nila yang diberikan belum mampu memberikan pengaruh yang baik untuk pertumbuhan dan produksi. Menurut penjelasan Dhani dkk (2014), bahwa unsur nitrogen sangat dibutuhkan tanaman untuk sintesa asam - asam amino dan protein, terutama pada titik - titik tumbuh tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel.

Pemberian pupuk limbah cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata terhadap produksi tanaman terung ungu diduga karena peran pupuk fosfor dan kalium yang terdapat dalam pupuk limbah cucian ikan nila tidak dapat mensuplai unsur hara ke tanaman terung ungu sampai fase generatif (pembentukan bunga dan buah). Fosfor merupakan bagian dari protoplasma dan inti sel, mempercepat serta memperkuat pertumbuhan tanaman muda menjadi tanaman dewasa dan dapat meningkatkan produksi bunga dan buah (Sutedjo, 2008).

Faktor lain yang menyebabkan pupuk limbah cucian ikan nila berpengaruh tidak nyata karena kondisi di lapangan tidak baik. Curah hujan di lapangan sangat tinggi bahkan sempat mengalami banjir sehingga diduga pupuk cair limbah cucian ikan nila tercuci akibat curah hujan dan banjir sehingga perakaran tanaman tidak dapat menyerap unsur hara pada pupuk cair limbah cucian ikan nila.

Menurut Sihombing (2013) respon tanaman berbeda-beda terhadap kondisi lingkungan termasuk dengan pemberian pupuk cair limbah cucian ikan nila. Jika kondisi lingkungan tidak menentu, seperti kondisi curah hujan dan intensitas cahaya terlalu tinggi dapat mengakibatkan pupuk cair limbah cucian ikan nila tidak dapat diserap perakaran tanaman.

**Interaksi Pemberian Pupuk Kompos Limbah Ampas Teh dan Pupuk Cair Limbah
Cucian Ikan Nila terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung Ungu
(*Solanum melongena* L.)**

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa interaksi pemberian pupuk kompos limbah ampas teh dan pupuk cair limbah cucian ikan nila tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu pada tinggi tanaman, diameter buah per sampel, produksi buah per sampel, jumlah buah per sampel dan produksi buah per plot. Hal ini terjadi karena kedua perlakuan tidak saling mempengaruhi antara pupuk kompos limbah ampas teh dan pupuk cair limbah cucian ikan nila terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terung ungu.

Tidak adanya interaksi antara pupuk kompos limbah ampas teh dan pupuk cair limbah cucian ikan nila ini diduga karena ketersediaan hara pada pupuk kompos limbah ampas teh berperan lebih dominan dibanding ketersediaan unsur hara pada pupuk cair limbah cucian ikan nila. Sejalan dengan pernyataan Made dkk (2017) bahwa apabila salah satu faktor berperan lebih dominan maka akan menghambat peran faktor yang lain.

Menurut Sutedjo (2008) masing - masing dari perlakuan tidak saling berinteraksi satu sama lain bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dan sifat kerjanya terhadap tanaman, maka akan mempengaruhi pertumbuhan dan akhirnya ke produksi tanaman yang menyebabkan tidak optimalnya pertumbuhan dan produksi tanaman.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Perlakuan pemberian limbah ampas teh menunjukkan pengaruh berbedanyata terhadap pengamatan tinggi tanaman (cm), jumlah buah per sampel (buah), produksi per sampel (g) dan produksi per plot (g) sedangkan pada parameter diameter buah per sampel menunjukkan hasil yang berbeda tidak nyata.

Pada pemberian limbah air cucian ikan nila menunjukkan pengaruh berbeda tidaknyata terhadap pengamatan tinggi tanaman (cm), diameter batang (cm), jumlah buah per sampel (buah), produksi per sampel (g) dan produksi per plot (g).

Interaksi antara pemberian limbah ampas teh dan pemberian limbah aircucian ikan nila menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pangamatan tanaman terong ungu.

Saran

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan pada pemberian limbah ampas teh dan limbah air cucian ikan nila terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman terong ungu karena dalam uji stastik menunjukkan pertumbuhan dan produksi yang masih linier.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrul, H. M. Z. N., & Lubis, N. (2017). Etnobotani Tumbuhan yang Digunakan pada Upacara Sipaha Lima Masyarakat Parmalim. *Prosiding SNaPP: Sains, Teknologi*, 7(2), 230-237.
- Candra, A.I., Wardati, dan Amrul, M.K. 2015. “Pemberian Pupuk Kompos dan Urine Sapi pada Pembibitan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao*L).Jom Faperta. Vol. 2.No.2.
- Davis, dkk. 2010. Pengeloladan Pemanfaatan Limbah Air Cucian Ikan, ITB, Bandung. Darmawan, J. dan Baharsyah, 2012. Dasar-dasar ilmu fisiologi tanaman. IPB. Bogor.
- Dhani, H. Wardati dan Rosmini. 2014. Pengaruh Pupuk Vermikompos pada Tanah Inceptisol terhadap Pertumbuhan dan Hasil Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Jurnal Online Mahasiswa, Vol. 1 (1): 1-11.
- Dwijoseputro, D. 2015. Pengantar fisiologi tumbuhan. Gramedia, Jakarta.
- Ginting, T. Y. (2017). Daya Predasi Dan Respon Fungsional *Curinus Coeruleus* Mulsant (Coleoptera; Coccinellidae) Terhadap *Paracoccus Marginatus* Williams Dan *Granara De Willink* (Hemiptera; Pseudococcidae) Di Rumah Kaca. *Jurnal Pertanian Tropik*, 4(3), 196-202.
- Handajani K. 2014. Pemanfaatan Limbah Ikan Sebagai Pupuk Alternatif. Jurusan Perikanan Fakultas Peternakan – Perikanan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Harahap, A. S. (2018). Uji Kualitas Dan Kuantitas Dna Beberapa Populasi Pohon Kapur Sumatera. *Jasa Padi*, 2(02), 1-6.
- Hakim, T., & Anandari, S. (2019). Responsif Bokashi Kotoran Sapi Dan Poc Bonggol Pisang Terhadap Pertumbuhan Produksi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.). *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 102-106.
- Harjadi, M.S. 2009. Pengantar Agronomi. Pt. Gramedia, Jakarta.
- Imdad, 2010. Morfologi Tumbuhan dan Dasar- Dasar Perlindungan Tanaman, Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.
- Indriani, Yovita Hety. 2013. “Membuat Kompos Secara Kilat “ Penebar Swadaya.
- Johan, S. 2010. Pengaruh Macam Pupuk NPK dan Macam Varietas terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terong Ungu. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Kustamiati, 2012. Prospek Teh Indonesia Sebagai Minuman Fungsional. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Lestari, K. R., Darusalam, U., & Hidayanti, F. (2019). Rekayasa Fotosintesis Alga *Scenedesmus* sp. dengan Variasi Metode Penyinaran untuk Peningkatan Produksi Gas Hidrogen. *Jurnal Ilmiah Giga*, 16(1), 1-6.

- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor Dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna cylindrica* L). In Talenta Conference Series: Science And Technology (St) (Vol. 2, No. 1, Pp. 108-117).
- Lubis, A. R., & Sembiring, M. (2019). Berbagai Dosis Kombinasi Limbah Pabrik Kelapa Sawit (LPKS) dengan Limbah Ternak Sapi (LTS) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Jagung Manis (*Zea mays Saccharata* Struth). *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 116-122.
- Lubis, A. R. (2018). Keterkaitan Kandungan Unsur Hara Kombinasi Limbah Terhadap Pertumbuhan Jagung Manis. *Jasa Padi*, 3(1), 37-46.
- Ma'roef, 2015, Memacu Peningkatan Produksi dan Konsumsi Teh di Era Globalisasi, ITB, Bandung
- Made, I,D,S., Nengah, I,A., dan Ngurag, G,A,S,W. 2017. “ Efektifitas Pemberian Kompos terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai (*Capsicum annum*L). *E-Jurnal Agroteknologi*.Vol. 6 No. 1
- Masduki, A. 2010. Minimisasi Limbah Pada Industri Perikanan, Jurusan Teknik dan Lingkungan, ITS Surabaya.
- Nadya , 2008. Air TehBasi tertadap Pertumbuhan Tanaman Terung, Universitas Dipenogoro.
- Pambudi, 2008, Potensi Teh Sebagai Sumber Zat Gizi dan Perannya Dalam Kesehatan, ITB, Bandung.
- Pracaya, 2010. Budi Daya Tanaman Terung. CV. Wahana Iptek Bandung.
- Primantoro, 2010. Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Terung, Agromedia. Pustaka, Jakarta.
- Pujianto, 2015. Manfaat dan Kandungan Limbah Ampas Teh, Agromedia Pustaka, Jakarta. Putra, Robinson. 2017. Pembuatan Pestisida Nabati Daun Pepaya Untuk Pengendalian Ulat Dan Serangga Penghisap Tanaman
- Rukmana, 2013. Keadaan Iklim Pada Tanaman Terung (*Solanum Melongena* L). PT. Citra Aji Pramana. Yogyakarta.
- 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.
- Samadi, 2010. Lingkungan Tumbuh Tanaman Terung Ungu (*Solanum Melongena* L). PT. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Setiani, W. 2014.“Peengaruh Jenis dan Waktu Pemberian Pupuk Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* L) Varietas Super Sweet”.*Jurnal Agrifor*. Vol 13 No. 2.

- Sihombing, C., Setiado, H., dan Hasyim, H. 2013. "Tanggap Beberapa Varietas Bawang Merah (*Allium ascalonicum*L) Terhadap Pemberian Pupuk cair dan *Trichoderma* sp". Jurnal Online Agroteknologi. Vol. 1 No. 3.
- Simanungkalit, 2016. Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati. Bogor.
- Siregar, M. (2018). Potensi Pemanfaatan Jenis Media Tanam Terhadap Perkecambahan Beberapa Varietas Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *Jasa Padi*, 3(1), 11-14.
- Siregar, M. (2018). Uji Pemangkasan Dan Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Salebu. *Jurnal Abdi Ilmu*, 11(1), 42-49.
- Sitepu, S. M. B. (2016). Strategi Pengembangan Agribisnis Sirsak Di Kabupaten Deli Serdang (Studi Kasus Desa Durin Simbelang Kecamatan Pancur Batu).
- Slamet, 2018. Pengaruh Dosis Pemupukan Kompos Ampas Teh Terhadap Pertumbuhan dan Produksi (*Solanum Melongena* L). Fakultas Peternakam Universitas Diponegoro. Semarang.
- Soetasad A, 2018. Budidaya Terung Lokal Dan Terung Jepang Penebar Swadaya Jakarta.
- Sugiarto. 2009. Teknik Pembenihan Ikan Nila, Edisi I. Jakarta CV. Simplex.
- Sutanto, 2012. Penerapan Pertanian Organik, Jakarta.
- Sutarya *dkk*, 2015. Sukses Budidaya Tanaman Terung Ungu Organik, Angkasa, Bandung.
- Sutedjo, M. N. 2018. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sotedjo, M. N dan A. G. Kartasapoetra. 2010. pupuk dan lama pemupukan bina aksara. Jakarta.
- 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).
- 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
- 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.
- Tekno, 2017. Pemanfaatan Limbah Ikan Sebagai Pupuk Organik, Jakarta.
- Tufaila, M., Yusrina., Alam S., 2014. "Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi Sawah pada Ultisol Puosu Jaya Kec. Konda, Konawe Selatan". *Jurnal Agroteknos*. Vol 4 No. 1 Hal 18-25.
- Wardhani, 2016. Pemanfaatan limbah organik untuk pupuk cair, ITB, Bandung.
- Widarto, 2013. Budidaya tanaman tropika. Penebar swadaya. Jakarta.