



**EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPOS ECENG GONDOK DAN POC AIR
REBUSAN KACANG KEDELAI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI JAGUNG MUDA (*Baby Corn*)**

SKRIPSI

OLEH:

**NAMA : DICKY CHANDRA MARLICA
NPM : 1513010009
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

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

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN KOMPOS ECENG GONDOK DAN POC AIR
REBUSAN KACANG KEDELAI TERHADAP PERTUMBUHAN
DAN PRODUKSI JAGUNG MUDA (*Baby Corn*)**

SKRIPSI

OLEH :

DICKY CHANDRA MARLICA
1513010009

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan
Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing :



Ir. Refnizuida, M.MA
Pembimbing I



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



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



Ir. Marahadi Siregar, MP.
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 25 Oktober 2019



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
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 : **DICKY CHANDRA MARLICA**
N I M : **1513010009**
Program Studi : **AGROTEKNOLOGI**
Semester : **7 (TUJUH)**
Jumlah SKS/IPK : **118 SKS/2,74**
Bidang Minat : **AGRONOMI**
No HP : **082273291180**

Memohon kesediaan Bapak / Ibu dosen dengan data di bawah ini,

Nama : **Ir. REFNIZUIDA, M.MA**
NIP/NIDN : **0008035902**

Untuk menjadi **Dosen Pembimbing I**, dan

Nama : **RUTH RIAH ATE TARIGAN, SP. M.Si,**
NIP/NIDN : **0123017702**

Untuk menjadi **Dosen Pembimbing II**.

Medan, 14 FEBRUARI 2019

Pemohon

DICKY CHANDRA MARLICA
NPM. 1513010009

Menyetujui,

Pembimbing I

Ir. REFNIZUIDA, M.MA
NIDN. **0008035902**

Pembimbing II

15/2-2019

RUTH RIAH ATE TARIGAN, SP. M.Si.
NIDN **0123017702**

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Ismail D, SP
NIDN. 0128068002



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

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 : DICKY CHANDRA MARLICA
 N.P.M : 1513010009
 PROGDI : AGROTEKNOLOGI
 MINAT : AGRONOMI
 KOMODITI/OBJEK : JAGUNG MANIS
 DOSEN PEMBIMBING I : Ir. REFNIZUIDA, M.MA
 DOSEN PEMBIMBING II : RUTH RIAH ATE TARIGAN, SP. M.Si

NO	JUDUL PENELITIAN*	KETERANGAN	Paraf Dosen Pembimbing
1	Efektivitas pemberian Pupuk kandang sapi dan Poc air rebusan kacang kekekui terhadap Pertumbuhan dan Produksi jagung muda (baby corn)		
2	Efektivitas Pemberian kompos eceng gondok dan Poc air rebusan kacang kekekui terhadap Pertumbuhan dan Produksi jagung muda (baby corn)	✓	Rt
3	Efektivitas pemberian kompos eceng gondok dan Poc air rebusan kacang hijau terhadap Pertumbuhan dan Produksi jagung muda (baby corn)		

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

** Untuk diketahui bahwasannya judul penelitian mengenai pengaruh pupuk dan hormon tidak lagi diperbolehkan dikarenakan untuk meningkatkan wawasan mahasiswa dan menghindari plagiarisme*

Medan,

Diketahui,

Dosen Pembimbing I

Ir. REFNIZUIDA, M.MA

Dosen Pembimbing II

RUTH ATE TARIGAN, SP.M.Si

15/2-2019



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 JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR*


Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : DICKY CHANDRA MARLICA
 Tempat/Tgl. Lahir : JARAAN / 06 Mei 1996
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010009
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi : Agronomi
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 135 SKS, IPK 2.70
 Nomor Hp : 082273291180
 Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :


No.	Judul
1.	Efektivitas Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Muda (Baby Corn.).

catatan : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Tanda Tangan Yang Tidak Perlu

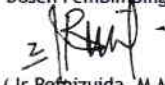

 /Rektor I.
 (Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D.)

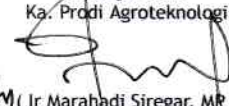
Medan, 13 Maret 2019

Pemohon,

 (Dicky Chandra Marlica)

Tanggal :
 Disahkan oleh
 Dekan

 (Sri Shindi, M.Pd., S.T.M. Sc.)

Tanggal :
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (Ir Refmizuida, M.MA)

Tanggal :
 Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Agroteknologi

 (Ir Marahadi Siregar, MP)

Tanggal : 13-2-2019
 Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II:

 (Ruth Riah Ate Tarrigan, SP, MSi)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02	Revisi: 0	Tgl. Eff: 22 Oktober 2018
----------------------------	-----------	---------------------------



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 : DICKY CHANDRA MARLICA

NPM / Stambuk : 1513010009

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOMPOS ECENG GONDOK DAN POC AIR REBUSAN KACANG KEDELAI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG MUDA (*Baby Corn*)

Lokasi Praktek : Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Gugus Depa Kecamatan Barat Timur, Kotamadya Binjai, Sumatra Utara

Komentar :

Pertumbuhan tanaman kacang ampurna
ada terperang penyakit Bulap,
- lanjutkan pengukuran parameter produksi.

Dosen Pembimbing

Medan, ____ Agustus 2019
Mahasiswa Ybs,



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 : DICKY CHANDRA MARLICA

NPM / Stambuk : 1513010009

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOMPOS ECENG GONDOK DAN
POC AIR REBUSAN KACANG KEDELAI TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI JAGUNG MUDA (*Baby Corn*)

Lokasi Praktek : Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Gugus Depa Kecamatan Barat Timur,
Kotamadya Binjai, Sumatra Utara

Komentar : Tanamannya sudah tumbuh seragam.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dosen Pembimbing

Medan, ____ Agustus 2019
Mahasiswa Ybs,

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DICKY CHANDRA MARLICA

NPM : 1513010009

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Kompos Eceng Gondok dan POC Air
Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan dan Produksi
Jagung Muda (*Baby corn*)

Dengan ini menyatakan bahwa :

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

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya berseedia menerima konskwensi apapun sesuai aturan yang berlaku apabila di kemudian harii diketahui pernyataan tidak benar.

Medan, 25 Oktober 2019



DICKY CHANDRA MARLICA
NPM: 1513010009

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : DICKY CHANDRA MARLICA
N. P. M : 1513010009
Tempat/Tgl. Lahir : Jaran. 6 Mei 1996
Alamat : Batu Guru Jawa Kec. Salapian
No. HP : 082273291180
Nama Orang Tua : CAHYONO
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Efektivitas Pemberian Kompos Eceng Gondok dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Muda (Baby Corn)

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 penuntutan 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.



DICKY CHANDRA MARLICA
1513010009

Telah Diperiksa oleh LPMU
dengan Plagiarisme...%
Medan 14 OKTOBER 2019

FM-BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau



Medan, 10 Oktober 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di
Tempat

Telah di terima
berkas persyaratan
dapat di proses
Medan, 14/10/2019
Ka. BPAA
an. Teguh Wahyong SE, MM.

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DICKY CHANDRA MARLICA
Tempat/Tgl. Lahir : Jaraan / 06 Mei 1996
Nama Orang Tua : CAHYONO
N. P. M : 1513010009
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
No. HP : 082273291180
Alamat : Batu Guru Jawa Kec. Salapian

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Efektivitas Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Muda (Baby Corn.)., Selanjutnya saya menyatakan :

- Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
- Tidak akan menuntun 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 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)
- Tersampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
- Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
- Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp. —
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

KRS. UK. Gadjil

Rp. 2.750.000

14/10/2019 (Tgn)

Rp. 4.355.000

Ukuran Toga : L

Diketahui/Disetujui oleh

Sri Shindi Indira, S.T., M.Sc.
Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



Hormat saya

DICKY CHANDRA MARLICA
1513010009

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan bertaku 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.



TANDA BUKTI PUSTAKA
No. 853/Perpus/BP/2019
Dinyatakan tidak ada sangkut paut dengan UPT. Perpustakaan
Medan, 10 OCT 2019
Ka. UPT. Perpustakaan

M. MUTTAWIN S. FOM. M. KOM





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

KARTU BEBAS PRAKTIKUM

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

Nama : DICKY CHANDRA MARLICA
P.M. : 1513010009
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

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

Medan, 10 Oktober 2019

Ka. Laboratorium



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

Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

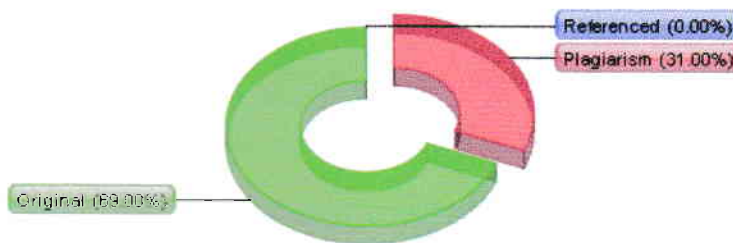
Analyzed document: 09/10/2019 08:58:29

"DICKY CHANDRA MARLICA_1513010009_AGROTEKNOLOGI.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License4



Relation chart:



Distribution graph:



Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 16	wrds: 2520	https://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/63978/BAB%20IV%20Hasil%20dan%20Kes...
% 14	wrds: 2140	https://bundaranpertanian.blogspot.com/2012/02/pengaruh-pemberian-pupuk-npkmg-dan.html
% 12	wrds: 1590	https://lusi-lusiohlusi.blogspot.com

[Show other Sources:]

Processed resources details:

156 - Ok / 43 - Failed

[Show other Sources:]

Important notes:

<p>Wikipedia:</p> <p>[not detected]</p>	<p>Google Books:</p> <p>[not detected]</p>	<p>Ghostwriting services:</p> <p>[not detected]</p>	<p>Anti-cheating:</p> <p>[not detected]</p>
---	--	---	---



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
 Dosen Pembimbing I : Ir. Refni Zaida M.MA
 Dosen Pembimbing II : Ruth Riah Ate Tarigan, S.P. Msi
 Nama Mahasiswa : DICKY CHANDRA MARLICA
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010009
 Bidang Pendidikan : SI
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Efektivitas Pemberian kompos eceng gondok dan
 Poc air rebusan kacang kedelai terhadap Pertum-
 buhan dan Produksi jagung muda (Baby corn).

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
-02-2019	1. Pengajuan judul	RP	
03-02-2019	2. Acc judul	RP	
-03-2019	3. Pengajuan outline	RP	
1-03-2019	4. Acc Outline	RP	
07-04-2019	5. Pengajuan Proposal	RP	
11-04-2019	6. Acc Proposal	RP	
12-05-2019	7. Seminar Proposal	RP	
02-07-2019	8. Penelitian	RP	
04-08-2019	9. Supervisi	RP	
07-09-2019	10. ACC seminar hasil	RP	
-10-2019	11. Seminar hasil	RP	
-10-2019	12. ACC sidang	RP	

Medan, 30 April 2019
 Diketahui/Ditetujui oleh :
 Dekan,


 UNIVERSITAS
 INSAN
 *FAKULTAS
 Sri Shindi Indira, 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: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : IR. Refri zaida M.MA
 Dosen Pembimbing II : Ruth Riah Ate Tarigan, SP.MSI
 Nama Mahasiswa : DICKY CHANDRA MARLICA
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010009
 Jenjang Pendidikan : S1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Efektivitas Pemberian kompos eceng gondok dan Poc air rebusan kacang kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (Baby corn)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
15-07-2019	1. Pengajuan judul		
23-07-2019	2. Acc judul		
15-03-2019	3. Pengajuan outline		
21-03-2019	4. Acc outline		
10-04-2019	5. Pengajuan proposal		
24-04-2019	6. Acc proposal		
21-05-2019	7. Seminar proposal		
20-7-2019	8. Penelitian		
24-8-2019	9. Supervisi		
27-9-2019	10. Acc seminar hasil		
5-10-2019	11. Seminar hasil		
8-10-2019	12. Acc sidang		

Medan, 30 April 2019
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,

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

ABSTRAK

Pemupukan jagung muda dapat menggunakan kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (*Baby Corn*). Metoda yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri atas 2 faktor. Faktor pertama kompos eceng gondok yang terdiri atas D_0 = kontrol, D_1 = 100 g/lubang tanam, D_2 = 200 g/ lubang tanam dan D_3 = 300 g/ lubang tanam. Faktor kedua POC air rebusan kacang kedelai yang terdiri atas C_0 = kontrol, C_1 = 200 ml/ lubang tanam, C_2 = 400 ml/ lubang tanam dan C_3 = 600 ml/ lubang tanam. Parameter pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, produksi jagung muda per sampel, produksi jagung muda per plot dan panjang jagung muda per sampel.

Hasil penelitian pemberian kompos eceng gondok berpengaruh sangat nyata pada pengamatan tinggi tanaman, produksi jagung muda per sampel dan produksi per plot, berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun dan panjang jagung muda per sampel. Pada pemberian POC air rebusan kacang kedelai berbeda sangat nyata pada pengamatan tinggi tanaman, produksi jagung muda per sampel dan produksi jagung muda per plot, berbeda tidak nyata pada jumlah daun dan panjang janten per sampel. Kompos eceng gondok terbaik terdapat pada D_3 (300 g/lubang tanam) dan POC air rebusan kacang kedelai pada C_3 (600 ml/lubang tanam) dilihat dari produksi tertinggi. Interaksi antara pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai berpengaruh tidak nyata pada semua parameter pengamatan.

Kata Kunci : Eceng Gondok, Air Rebusan Kacang Kedelai, Jagung Muda.

ABSTRACT

Fertilizing young corn can use water hyacinth compost and POC soybean cooking water. This study aims to determine the provision of water hyacinth compost and POC of soybean cooking water on the growth and production of young corn (Baby Corn). The method used is a factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 factors. The first factor is water hyacinth compost consisting of D0 = control, D1 = 100 g/planting hole, D2 = 200 g/planting hole and D3 = 300 g/planting hole. The second factor is the POC of soybean cooking water consisting of C0 = control, C1 = 200 ml/planting hole, C2 = 400 ml/planting hole and C3 = 600 ml/planting hole. The parameters observed are plant height, number of leaves, production of young corn per sample, production of young corn per plot and length of young corn per sample.

The results of the study of water hyacinth compost have a very significant effect on the observation of plant height, production of young corn per sample and production per plot, not significantly different to the number of leaves and length of young corn per sample. In the provision of POC soybean cooking water was significantly different in observing plant height, production of young corn per sample and production of young corn per plot, not significantly different in the number of leaves and length of janten per sample. The best water hyacinth compost is in D3 (300 g / planting hole) and POC of soybean cooking water at C3 (600 ml / planting hole) is seen from the highest production. The interaction between the administration of water hyacinth compost and POC of soybean cooking water has no significant effect on all parameters observed.

Keywords: water hyacinth, boiled water for soybeans, young corn.

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	5
Hipotesa.....	5
Kegunaan Penelitian.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Botani Tanaman Jagung.....	6
Syarat Tumbuh.....	9
Kompos Eceng Gondok.....	10
POC Air Rebusan Kacang Kedelai.....	13
Pestisida Organik Serai.....	15
BAHAN DAN METODA	16
Tempat Dan Waktu Penelitian.....	16
Bahan dan Alat.....	16
Metoda Penelitian.....	16
Metoda Analisis Data.....	18
PELAKSANAAN PENELITIAN	19
Pembuatan Kompos Eceng Gondok.....	19
Pembuatan POC Air Rebusan Kacang Kedelai.....	19
Pembuatan Pestisida Serai.....	20
Persiapan Lahan.....	20
Pembuatan Plot.....	20
Pemberian Kompos Eceng Gondok.....	20
Penanaman.....	21
Penyisipan.....	21
Penentuan Tanaman Sampel.....	21
Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai.....	22
Pemeliharaan Tanaman.....	22
Panen.....	24
Parameter yang Diamati.....	24

HASIL PENELITIAN	26
Tinggi Tanaman (cm).....	26
Jumlah Daun (helai)	29
Produksi Jagung Muda Per Sampel (g)	31
Produksi Jagung Muda Per Plot (g).....	33
Panjang Jagung Muda Per Sampel (cm).....	35
PEMBAHASAN.....	37
Pengaruh Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbu- han Dan Produksi Jagung muda (<i>Baby Corn</i>).....	40
Pengaruh Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung muda (<i>Baby Corn</i>).....	42
Interaksi Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Muda (<i>Baby Corn</i>).....	44
KESIMPULAN DAN SARAN.....	45
Kesimpulan.....	45
Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA.....	46

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Muda (cm) Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Pada Umur 3 MST Dan Umur 5 MST.....	26
2.	Rata-rata Jumlah Daun (helai) Tanaman Jagung Muda Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Pada Umur 3 MST Dan Umur 5 MST.....	29
3.	Rata-rata Produksi Jagung Muda Per Sampel (g) Tanaman Jagung Muda Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai.....	31
4.	Rata-rata Produksi Jagung Muda Per Plot (g) Tanaman Jagung Muda Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai.....	33
5.	Rata-rata Panjang Jagung Muda Per Sampel (cm) Tanaman Jagung Muda Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai.....	35

DAFTAR GAMBAR

No.	Grafik	Judul	Halaman
1.		Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Tinggi Tanaman Jagung Muda Pada Umur 5 MST.....	27
2.		Hubungan Antara Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Tinggi Tanaman Jagung Muda Pada Umur 5 MST.....	28
3.		Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Produksi Jagung Muda Per Sampel.....	30
4.		Hubungan Antara Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Produksi Jagung Muda Per Sampel Pada Umur 5 MST.....	31
5.		Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Produksi Jagung Muda Per Plot.....	32
6.		Hubungan Antara Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Produksi Jagung Muda Per Plot.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Skema Plot Dilapangan.....	47
2.	Bagan Penelitian Dilapangan.....	48
3.	Rencana Kegiatan Penelitian.....	49
4.	Data Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 3 MST.....	50
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST.....	50
6.	Data Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 5 MST.....	51
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST.....	51
8.	Data Jumlah Daun (helai) Pada Umur 3 MST.....	52
9.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST.....	52
10.	Data Jumlah Daun (helai) Pada Umur 5 MST.....	53
11.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Pada Umur 5 MST.....	53
12.	Data Produksi Jagung Muda Per Sampel (g).....	54
13.	Daftar Sidik Ragam Produksi Jagung Muda Per Sampel (g).....	54
14.	Data Jumlah Produksi Jagung Muda Per Plot (g).....	55
15.	Daftar Sidik Ragam Produksi Jagung Muda Per Plot (g).....	55
16.	Data Panjang Jagung Muda Per Sampel (g).....	56
17.	Daftar Sidik Ragam Panjang Jagung Muda Per sampel (cm).....	56
18.	Foto Kegiatan Penelitian.....	57
19.	Deskripsi Tanaman.....	59

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi tepat pada waktunya yang berjudul **Efektivitas Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Muda (*Baby Corn*)**.

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. M. Isa Indrawan, SE, MM. Sebagai Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Ibu Sri Shindi Indira, ST, M.Sc Sebagai Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP. Sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
4. Ibu Ir. Refnizuida, M.MA. Sebagai Dosen Pembimbing I.
5. Ibu Ruth Riah Ate Tarigan, SP, M.Si. Sebagai Dosen Pembimbing II.
6. Orang tua penulis yang telah banyak memberikan dukungan baik materi ataupun moril, begitu juga kepada saudara penulis yang juga banyak membantu penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

7. Kepada teman-teman penulis yang telah banyak membantu dalam penyusunan skripsi ini.

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, September 2019

Penulis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung semi atau *baby corn* adalah jagung biasa yang dipanen saat tongkol jagung masih muda yaitu sebelum tongkol mengalami pembuahan dan masih lunak. Di Asia, jagung semi sangat populer sebagai sayuran yang dapat dimakan mentah (*raw*) maupun masak (*cooked*). Rasanya manis dan teksturnya pulen. Sebagian besar varietas jagung semi yang ada di pasaran (khususnya di Indonesia) masih menggunakan varietas jagung pipil biasa. Berkaitan dengan umur produksinya yang relatif singkat, maka dalam pengusahaannya lebih menguntungkan petani daripada jagung biasa (Bunyamin dan Awaluddin, 2013).

Jagung semi (*baby corn*) salah satu produk dari jagung manis yang dipanen muda. Keuntungan memproduksi jagung semi ini adalah waktu panen yang singkat dan harga jual yang tinggi. Petani menanam jagung terutama pada lahan kering (sekitar 70%) di awal musim hujan. Petani mulai menanam bulan Oktober dan panen sekitar Januari-Februari (Silvia, 2010). Jagung memiliki kandungan gizi dan vitamin yaitu 355 kalori, 9,2 gr protein, 3,9 gr lemak, 73,7 gr karbohidrat, dan 10 mg kalsium.

Dalam pengelolaan budidaya pertanian, usaha untuk mencapai produktifitas yang tinggi sampai saat ini masih bergantung pada penggunaan pupuk kimia. Namun dari penerimaan produksi hasilnya belum maksimal. Hal ini disebabkan karena menurunnya kadar atau pun efektivitas pupuk tersebut ketanaman akibat efek penguapan dan pencucian pupuk pada saat cuaca hujan dan cuaca panas, akan tetapi dalam penggunaan jangka panjang akan merusak tanah (Agrotani, 2017).

Pemupukan secara berimbang dan rasional merupakan kunci utama keberhasilan peningkatan produktivitas jagung. Kadar unsur hara di dalam tanah, jenis pupuk/hara yang sesuai dan kondisi lingkungan fisik, merupakan faktor penting perlu diperhatikan dalam mencapai produktivitas optimal tanaman (Syarif, 2014).

Ada banyak faktor yang mempengaruhi laju pertumbuhan dan perkembangan tanaman, baik berupa faktor internal ataupun faktor-faktor eksternal seperti: faktor genetik, hormon, cahaya, suhu dan kelembaban. Berbagai faktor tersebut umumnya dapat dimanipulasi dengan tujuan untuk meningkatkan produksi tanaman. Salah satu faktor pertumbuhan utama yang dapat diatur adalah nutrisi. Laju pertumbuhan tanaman dapat ditingkatkan dengan penambahan pupuk tertentu. Ada banyak jenis pupuk yang umum digunakan dengan spesifikasi fungsi tertentu. Hal ini ditentukan secara spesifik oleh kandungan mineral dalam pupuk tersebut (Whiafans, 2015).

Oleh karena produksi jagung (*Baby corn*) masih cukup rendah, maka perlu adanya suatu upaya-upaya untuk meningkatkan produksi tanaman ini melalui penambahan pupuk untuk memacu pertumbuhan vegetatifnya yang kemudian diharapkan berdampak positif pada produksinya. Salah satunya yaitu dengan pemberian pupuk organik pemanfaatan bahan-bahan alami yang tidak merusak lingkungan. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan eceng gondok dan limbah air rebusan kacang tanah. Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) adalah tanaman yang tumbuh di perairan seperti danau, sungai dan rawa rawa laju pertumbuhan dari tanaman ini sangat cepat sehingga dapat menutupi permukaan air yang dapat mengganggu kegiatan masyarakat disekitar perairan bukan hanya itu tertutupnya permukaan air juga mengganggu biota air yang hidup di dalamnya karena proses

masuknya cahaya ke dalam badan air terhambat sehingga biota yang ada di dalamnya tidak dapat menerima cahaya dengan sempurna. Namun eceng gondok tidak hanya memiliki dampak negatif akan tetapi eceng gondok juga memiliki dampak positif, jumlah dari eceng gondok di setiap badan air ini sangat banyak tetapi masyarakat belum tahu bagaimana cara memanfaatkan tanaman ini. Salah satu cara pemanfaatan eceng gondok yaitu digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos (pupuk organik) (Hajama, 2014)

Eceng gondok mempunyai sifat-sifat yang baik antara lain dapat menyerap logam-logam berat, senyawa sulfida, selain itu mengandung protein lebih dari 11,5% dan mengandung selulosa yang lebih tinggi besar dari non selulosanya seperti lignin, abu, lemak, dan zat-zat lain. Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara tahun 2008 Eceng gondok segar memiliki kandungan kimia seperti : bahan organik, C organik, N, P dan K (Hajama, 2014). Dimana eceng gondok dapat di jadikan pupuk kompos sehingga lebih memudahkan bagi tanaman untuk menyerap hara yang tersedia.

Selain memberikan dampak negatif eceng gondok juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos. Kandungan NPK yang dimiliki eceng gondok (dalam % berat kering) masing-masing adalah 0,98 dan 1,52 N; 1,13 dan 1,945 P; 0,89 dan 1,39 K; 28,73 dan 15,36 C organik; serta rasio C/N 29,32 dan 10,11 (Agneesia, 2009). Kompos adalah hasil proses pelapukan bahan organik akibat adanya interaksi antara mikroorganisme pengurai yang bekerja di dalamnya. Dengan kata lain, kompos merupakan salah satu jenis pupuk organik karena berasal dari bahan organik yang melapuk. Selain kompos masih ada

beberapa jenis pupuk organik lainnya, yaitu pupuk kandang, humus, pupuk hijau, dan pupuk mikroba (Untung, 2014).

Air rebusan kacang kedelai adalah limbah yang banyak dihasilkan pada proses pembuatan tempe yang dibuang begitu saja. Limbah cair kedelai adalah produk samping dari proses pembuatan tempe yang masih banyak mengandung protein dan karbohidrat. Limbah tersebut dihasilkan pada saat pemasakan kedelai sebelum proses menjadi tempe dan jumlahnya lebih besar dari produk utama yang dihasilkan (Priyanto, 2012).

Dimana limbah rebusan kacang kedelai ini dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk pemenuhan hara tanaman. Pemanfaatan limbah cair industri tempe merupakan salah satu upaya untuk mengurangi pencemaran lingkungan. Menurut (Zuchrotus, dkk., 2009) menyatakan bahwa limbah cair industri tempe mengandung N (0,45%), P (0,087%) dan K (0,086%). Air rebusan kacang kedelai merupakan limbah salah satu produk tanaman yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman. Air rebusan kacang kedelai yang sering dibuang oleh pabrik pengolahan tempe tidak ada salahnya bila dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair untuk mendukung pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hal diatas yang mana untuk mendapatkan hasil janten jagung yang optimal dengan menggunakan pupuk organik dan meningkatkan pengetahuan petani jagung maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Efektivitas Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Muda (*Baby Corn*)”**.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektifitas penggunaan kompos eceng gondok terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (*Baby corn*).

Untuk mengetahui efektifitas penggunaan POC air rebusan kacang kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (*Baby corn*).

Untuk mengetahui interaksi kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (*Baby corn*).

Hipotesa

Ada pengaruh terhadap penggunaan kompos eceng gondok terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (*Baby corn*).

Ada pengaruh terhadap penggunaan POC air rebusan kacang kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (*Baby corn*).

Ada pengaruh interaksi terhadap pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda (*Baby corn*).

Kegunaan Penelitian

Sebagai salah syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Sebagai bahan referensi dan sumber informasi bagi pembaca dan petani sayuran khususnya petani tanaman jagung muda (*Baby corn*).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman

Klasifikasi Jagung adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Graminae
Famili	: Graminaceae
Genus	: <i>Zea</i>
Spesies	: <i>Zea mays</i> L. (Prahasta, 2009).

Akar

Sistem perakaran tanaman jagung muda (*Baby corn*) merupakan akar serabut dengan 3 macam akar yaitu akar seminal, akar adventif dan akar udara. Pertumbuhan akar ini melambat setelah plumula muncul ke permukaan tanah. Akar adventif adalah akar yang semula berkembang dari buku di ujung mesokotil, selanjutnya berkembang dari tiap buku secara berurutan ke atas hingga 7 sampai dengan 10 buku yang terdapat di bawah permukaan tanah. Akar adventif berperan dalam pengambilan air dan unsur hara. Akar udara adalah akar yang muncul pada dua atau tiga buku di atas permukaan tanah yang berfungsi sebagai penyangga

supaya tanaman jagung tidak mudah rebah. Akar tersebut juga membantu penyerapan unsur hara dan air (Riwandi, dkk., 2014).

Batang

Tinggi batang jagung muda (*Baby corn*) berkisar antara 150 sampai dengan 250 cm yang terbungkus oleh pelepah daun yang berselang-seling berasal dari setiap buku. Ruas-ruas bagian atas berbentuk silindris, sedangkan bagian bawah agak bulat pipih. Tunas batang yang telah berkembang menghasilkan tajuk bunga betina. Percabangan (batang liar) pada jagung umumnya terbentuk pada pangkal batang. Batang liar adalah batang sekunder yang berkembang pada ketiak daun terbawah dekat permukaan tanah (Riwandi, dkk., 2014).

Daun

Jumlah daun jagung muda (*Baby corn*) bervariasi antara 8 helai sampai dengan 15 helai, berwarna hijau berbentuk pita tanpa tangkai daun. Daun jagung muda terdiri atas kelopak daun, lidah daun (ligula) dan helai daun yang memanjang seperti pita dengan ujung meruncing. Pelepah daun berfungsi untuk membungkus batang dan melindungi buah. Tanaman jagung muda di daerah tropis mempunyai jumlah daun relatif lebih banyak dibandingkan dengan tanaman jagung yang tumbuh di daerah beriklim sedang (Riwandi, dkk., 2014).

Bunga

Tanaman jagung muda (*Baby corn*) disebut juga tanaman berumah satu, karena bunga jantan dan betina terdapat dalam satu tanaman, tetapi letaknya

terpisah. Bunga jantan dalam bentuk malai terletak di pucuk tanaman, sedangkan bunga betina pada tongkol yang terletak kira-kira pada pertengahan tinggi batang. Jagung mempunyai bunga jantan dan bunga betina yang terpisah. Tiap kuntum bunga memiliki struktur khas dari ordo rumput-rumputan, yang disebut floret. Pada jagung, dua floret dibatasi oleh sepasang glumae atau gluma. Bunga jantan tumbuh di bagian pucuk tanaman, berupa karangan bunga atau inflorescence. Serbuk sari berwarna kuning dan beraroma khas. Bunga betina tersusun atas tongkol. Tongkol tumbuh dari buku, di antara batang dan dan pelepah daun. Pada umumnya, satu tanaman hanya menghasilkan satu tongkol produktif meskipun memiliki sejumlah betina (Riwandi, dkk., 2014).

Buah/Tongkol

Buah jagung muda (*Baby corn*) terdiri dari tongkol, biji dan daun pembungkus. Biji muda jagung mempunyai bentuk, warna, dan kandungan endosperm yang bervariasi, tergantung pada jenisnya. Umumnya buah jagung tersusun dalam barisan yang melekat secara lurus atau berkelok-kelok dan berjumlah antara 8-20 baris biji (AAK, 2008).

Biji

Biji jagung mempunyai tiga bagian utama yaitu kulit buah, daging buah, dan inti buah. Biji jagung muda (*Baby corn*) dikenal sebagai kernel (Bellfield dan Brown, 2008).

Syarat Tumbuh

Iklm

Iklm yang dikehendaki oleh sebagian besar tanaman jagung muda (*Baby corn*) adalah daerah beriklim sedang hingga daerah beriklim sub-tropis/tropis yang basah. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 0 – 50 derajat LU hingga 0 – 40 derajat LS. Pada lahan yang tidak beririgasi, pertumbuhan tanaman ini memerlukan curah hujan ideal sekitar 85 – 200 mm/bulan dan harus merata. Pada fase pembungaan dan pengisian biji tanaman jagung muda perlu mendapatkan cukup air. Sebaiknya jagung ditanam diawal musim hujan, dan menjelang musim kemarau. Pertumbuhan tanaman jagung muda sangat membutuhkan sinar matahari. Tanaman jagung yang ternaungi, pertumbuhannya akan terhambat dan memberikan hasil biji yang kurang baik bahkan tidak dapat membentuk buah. Suhu yang dikehendaki tanaman jagung muda antara 21⁰C – 34⁰C, akan tetapi bagi pertumbuhan tanaman yang ideal memerlukan suhu optimum antara 23⁰C – 27⁰C. Pada proses perkecambahan benih jagung muda memerlukan suhu yang cocok sekitar 30⁰C. Jagung dapat ditanam di Indonesia mulai dari dataran rendah sampai di daerah pegunungan yang memiliki ketinggian antara 1000 – 1800 m dpl. Daerah dengan ketinggian optimum antara 0 – 600 m dpl merupakan ketinggian yang baik bagi pertumbuhan tanaman jagung muda (Murni dan Arif, 2008).

Tanah

Jagung muda (*Baby corn*) tidak memerlukan persyaratan tanah yang khusus. Agar supaya dapat tumbuh optimal tanah harus gembur, subur dan kaya humus. Jenis tanah yang dapat ditanami jagung antara lain: andosol (berasal dari gunung

berapi), latosol, grumosol tanah berpasir. Pada tanah-tanah dengan tekstur berat (grumosol) masih dapat ditanami jagung dengan hasil yang baik dengan pengolahan tanah secara baik. Sedangkan untuk tanah dengan tekstur lempung/liat (latosol) berdebu adalah yang terbaik untuk pertumbuhannya. Keasaman tanah erat hubungannya dengan ketersediaan unsur-unsur hara tanaman. Keasaman tanah yang baik bagi pertumbuhan tanaman jagung muda adalah pH antara 5,6 – 7,5. Tanaman jagung membutuhkan tanah dengan aerasi dan ketersediaan air dalam kondisi baik (Murni dan Arif, 2008).

Kompos Eceng Gondok

Kompos adalah hasil penguraian, pelapukan, dan pembusukan bahan organik seperti kotoran hewan, daun, maupun bahan organik lainnya. Bahan kompos tersedia disekitar kita dalam berbagai bentuk. Beberapa contoh bahan kompos adalah batang, daun, akar tanaman, serta segala sesuatu yang dapat hancur (Soeryoko, 2011).

Salah satu unsur pembentuk kesuburan tanah adalah bahan organik (salah satunya kompos). Oleh karenanya, penambahan bahan organik ke dalam tanah amat penting. Bahan organik yang berasal dari sisa-sisa tanaman dan kotoran hewan, sisa jutaan makhluk-makhluk kecil dan sebagainya mengalami proses perubahan dahulu agar dapat digunakan oleh tanaman. Tanpa perubahan, unsur hara dalam bahan-bahan tersebut tetap dalam keadaan terikat sehingga tidak biasa diserap oleh tanaman. Selama proses perubahan dan peruraian bahan organik, unsur hara mengalami pembebasan dan menjadi bentuk larut yang bisa diserap tanaman (Murbandono, 2001 dalam Haslita, 2018).

Ciri fisik kompos yang baik adalah berwarna coklat kehitaman, agak lembap, gembur dan bahan pembentuknya sudah tidak tampak lagi. Kualitas kompos sangat ditentukan oleh besarnya perbandingan antara jumlah karbon dan nitrogen (C/N rasio). Jika C/N rasio tinggi, berarti bahan penyusun kompos belum terurai secara sempurna (Novizan, 2002 dalam Haslita, 2018).

Eceng gondok banyak menimbulkan kerugian. Namun selain kerugian yang ditimbulkan, eceng gondok juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik dan sebagai bahan kerajinan tangan seperti tas, topi, dompet, sandal dan sebagainya. Menurut Muhtar (2008) tanaman eceng gondok ini mempunyai sifat-sifat yang baik antara lain menyerap logam-logam berat, senyawa sulfide, selain itu mengandung protein lebih dari 11,5% dan mengandung selulosa yang lebih tinggi dari non selulosanya seperti lignin, abu, lemak, dan zat-zat lain.

Eceng gondok (*Eichornia crassipes*) adalah salah satu jenis tumbuhan air mengapung yang memiliki kecepatan tumbuh tinggi sehingga tumbuhan ini dianggap sebagai gulma yang dapat merusak lingkungan perairan. Eceng gondok dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik karena terdapat unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Syawal (2010), menyatakan bahwa pupuk organik eceng gondok (*E. crassipes*) memiliki kandungan unsur hara N sebesar 1,86%, P sebesar 1,2%, K sebesar 0,7%, rasio C/N sebesar 6,18%, bahan organik sebesar 25,16% dan C-organik 19,61 %.

Kompos adalah bahan-bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang bekerja didalamnya. Bahan yang digunakan untuk pembuatan kompos didalam penelitian ini yaitu tanaman eceng gondok. Eceng

gondok (*Eichornia crassipes*) merupakan tanaman air yang mempunyai kemampuan tumbuhnya yang cepat dan sulit untuk dikendalikan. Purwa (2007) dalam Hedrawan (2017) bahwa komposisi hara pada kompos eceng gondok yaitu 1,85% N, 2,24% P dan 0,79% K.

Kompos eceng gondok juga memiliki kandungan N, P, K yang sangat dibutuhkan oleh tanaman. Sifat kimia eceng gondok pada kompos adalah untuk menambahkan nutrisi ke tanah secara bertahap dan menghasilkan nutrisi yang berguna untuk tanaman dalam jangka waktu lama. Kompos eceng gondok tahan terhadap asam dan alkali di dalam tanah dan juga memberi sumber makanan untuk mikroba. Sehingga, ada sejumlah besar mikroba dan aktivitas mikroba. Eceng gondok dapat digunakan untuk membuat kompos, mulsa dan membersihkan kotoran. Ini adalah cara yang baik untuk mengubah produk limbah menjadi barang yang berguna (Ganesh, 2012).

Kandungan hara yang terdapat didalam kompos eceng gondok adalah nitrogen, fosfor, kalium, pH dan. Kandungan hara kompos menunjukkan ratio C/N 12.42. Nilai ini telah memenuhi syarat standar pupuk organik yang ditetapkan. Kandungan hara yang ada dalam kompos dapat berfungsi sebagai sumber hara yang dibutuhkan tanaman dalam proses pertumbuhan vegetatif hingga produksi (Steven, dkk., 2016).

Hasil penelitian Monanda, dkk., (2016), menyatakan pemberian kompos eceng gondok dosis 15 ton.ha^{-1} memberikan pertumbuhan dan hasil terbaik pada tanaman kacang hijau. Penelitian Nugroho (2011), pemberian kompos eceng gondok pada tanaman bayam putih dan bayam merah dengan dosis 20 ton.ha^{-1} memberikan pertumbuhan yang baik. Berdasarkan penelitian yang dilakukan

Steven, dkk (2016) mengatakan bahwa dengan pemberian kompos eceng gondok 30 ton/ha (setara dengan 45 g/tanaman) pada tanaman jagung memberikan hasil yang significant terhadap parameter tinggi tanaman, dan berat kering tanaman.

POC Air Rebusan Kacang Kedelai

Pupuk adalah bahan yang diberikan ke dalam tanah baik organik maupun anorganik dengan maksud untuk mengganti kehilangan unsur hara dari dalam tanah dan meningkatkan produksi tanaman, dimana faktor keliling atau lingkungan baik. Berdasarkan jumlah yang diperlukan tanaman, unsur hara menjadi dua golongan, yakni: unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro diperlukan tanaman dan terdapat dalam jumlah lebih besar dibandingkan dengan unsur hara mikro. Walaupun kadar unsur hara berbeda, namun setiap jenis tanaman umumnya memiliki urutan berdasarannya kadar-kadarnya, yakni: C, H, O, N, P, K, S, Ca, Mg, Si, Na, Fe, Mn, Cu, Zn, Mo, dan B. Nitrogen bersama-sama P dan K 16 merupakan unsur hara esensial primer, dan merupakan unsur yang paling sering mejadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman (Munawar, 2011).

Limbah cair industri tempe memiliki kandungan unsur hara yang dapat diserap oleh akar tanaman. Dengan mengaplikasikan mikoriza secara bersamaan dengan limbah cair industri tempe pada tanaman jagung di tanah Inceptisol diharapkan dapat membantu dalam menyediakan unsur hara nitrogen dan fosfat. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi limbah cair industri dan dosis mikoriza yang terbaik dalam meningkatkan ketersediaan hara nitrogen dan fosfat di dalam tanah serta produksi jagung pada tanah Inceptisol. Dengan kata lain pemberian limbah cair air rebusan tempe dan mikoriza dapat merangsang

perkembangan akar sehingga lebih memudahkan akar untuk menyerap hara membantu pertumbuhan tanaman jagung (Hapiza, dkk., 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hapiza, dkk., (2014) menunjukkan pemberian limbah cair industri tempe berpengaruh nyata meningkatkan berat kering akar tanaman jagung. Pemberian mikoriza berpengaruh nyata terhadap kadar N daun. Pemberian limbah cair industri tempe dan mikoriza serta interaksinya tidak berpengaruh nyata pada parameter pH tanah, C-organik, N-total tanah, serapan N, P-tersedia, kadar P daun, serapan P, jumlah populasi mikroorganisme, derajat infeksi mikoriza, berat kering tajuk, berat tongkol jagung, tinggi tanaman dan diameter batang. Pemberian limbah cair industri tempe yang terbaik pada konsentrasi 60% dimana dapat meningkatkan berat tongkol jagung 1,15 – 1,25 kali lebih tinggi dibandingkan berat tongkol pada perlakuan konsentrasi lainnya maupun tanpa aplikasi limbah cair industri tempe.

Rebusan kedelai dari sisa limbah cair industri tempe belum dimanfaatkan secara optimal oleh para pengusaha pembuatan panganan yang terbuat dari kedelai tersebut. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Priyanto (2012) bahwa besar kandungan unsur hara yang terdapat dalam limbah cair air rebusan kacang kedelai adalah N sebesar 0,47 %, P sebesar 0,088 %, K sebesar 0,085 % ppm dan pH sebesar 3,8. Menurut Fratama, dkk (2013) menyatakan bahwa kandungan PO_4^{3-} pada limbah cair industri tempe sudah cukup tinggi sehingga baik untuk diaplikasikan langsung pada tanah.

Menurut penelitian yang dilakukan Rosalina (2008) terhadap pemberian air limbah cair tempe terhadap tanaman tomat memberikan hasil yang berpengaruh

terhadap jumlah daun, luas daun, berat kering total kadar N tanah dan jumlah produksi dimana perlakuan terbaik adalah dengan konsentrasi 100%.

Pestisida Organik Serai

Tanaman serai mampu tumbuh sampai 1-1,5 m panjang daunnya mencapai 70-80 cm dan lebarnya 2-5 cm, berwarna hijau muda, kasar dan mempunyai aroma yang kuat. Tanaman serai dengan genus *Cymbopogon* meliputi hampir 80 spesies, tetapi hanya beberapa jenis yang menghasilkan minyak atsiri yang mempunyai arti ekonomi dalam perdagangan. Tanaman serai mampu menghasilkan minyak dengan kadar sitronellal 7-15% dan geraniol 55-65%. Tanaman serai dapur memiliki habitus berupa tanaman tahunan yang hidup secara liar dan berbatang semu yang membentuk rumpun tebal serta mempunyai aroma yang kuat dan wangi. Morfologi akarnya berimpang pendek dan berwarna coklat muda (Wijaya, 2009).

Serai (*Cymbopogon nardus*) adalah tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida organik. Kegunaan lain dari mimba adalah dapat digunakan sebagai insektisida, bakterisida dan nematisida. Serai mengandung minyak atsiri yang terdiri atas senyawa sitral, sitronela, geraniol, mirsena, nerol, farnesol methyl heptenol dan dipentena Cara kerja daun mimba ini adalah dapat mempengaruhi reproduksi dan perilaku, dapat berperan sebagai penolak, penarik, *antifeedant* dan menghambat perkembangan serangga baik sebagai racun perut maupun racun kontak (Setiawati, dkk., 2008).

BAHAN DAN METODA

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Berngam, Kecamatan Binjai Selatan, Kota Madya Binjai, Sumatera Utara, dengan ketinggian tempat 35 m dpl. Penelitian dilakukan pada bulan April 2019 – Juni 2019.

Bahan Dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Benih jagung muda varietas Bonanza, kompos eceng gondok, POC air rebusan kacang kedelai, pestisida organik serai 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 kompos eceng gondok dengan simbol “**D**” terdiri dari 4 taraf yaitu :

D_0 = Kontrol.

D_1 = 100 g/lubang tanam

$D_2 = 200$ g/lubang tanam

$D_3 = 300$ g/lubang tanam

b. Faktor pemberian POC air rebusan kacang kedelai dengan simbol "C"

terdiri dari 4 taraf yaitu :

$C_0 =$ Kontrol.

$C_1 = 200$ ml/lubang tanam

$C_2 = 400$ ml/lubang tanam

$C_3 = 600$ ml/lubang tanam

Kombinasi dari semua perlakuan terdiri dari 16 kombinasi :

D_0C_0 D_1C_0 D_2C_0 D_3C_0

D_0C_1 D_1C_1 D_2C_1 D_3C_1

D_0C_2 D_1C_2 D_2C_2 D_3C_2

D_0C_3 D_1C_3 D_2C_3 D_3C_3

c. Jumlah ulangan

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

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

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

$$15n - 15 \geq 15$$

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

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

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

Metode Analisis Data

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

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

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada blok ke-i, faktor pemberian kompos eceng gondok taraf ke-j dan pemberian POC air rebusan kacang kedelai pada taraf ke-k.

μ = Efek nilai tengah.

p_i = Efek blok ke-i

α_j = Efek dari pemberian kompos eceng gondok pada taraf ke-j

β_k = Efek dari pemberian pupuk POC air rebusan kacang kedelai pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi antara faktor dari pemberian kompos eceng gondok taraf ke-j dan pemberian POC air rebusan kacang kedelai pada taraf ke-k

ϵ_{ijk} = Efek error pada blok ke-i, faktor dari pemberian kompos eceng gondok pada taraf ke-j dan faktor pemberian POC air rebusan kacang kedelai pada taraf ke-k (Kusriningrum, 2008).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembuatan Kompos Eceng Gondok

Pembuatan kompos eceng gondok: disediakan sebanyak 50 kg eceng gondok untuk dijadikan kompos. Kemudian eceng gondok dicacah halus dan dicampurkan dengan 10 kg dedak, 5 kg arang sekam, selanjutnya ditambahkan dengan 500 g gula merah dilarutkan dalam 2 L air kelapa dan ditambahkan dengan 250 ml EM 4. Semua bahan diaduk hingga merata dan dimasukkan kedalam karung goni untuk difermentasikan. Setelah satu minggu difermentasikan maka dilakukan pengadukan secara merata lalu difermentasikan kembali selama 1 minggu. Dan dilakukan pengadukan kembali setelah difermentasi selama 2 minggu dimana pengadukan dilakukan setiap hari pada sore hari selama 1 minggu. Setelah 3 minggu maka kompos eceng gondok siap untuk digunakan.

Pembuatan POC Air Rebusan Kacang kedelai

Pembuatan POC air rebusan kacang kedelai disediakan air rebusan kacang kedelai sebanyak 60 liter. Kemudian campurkan dengan larutan 150 ml EM-4. Taruh semua bahan kedalam tong yang telah disediakan lalu fermentasikan selama 1 minggu. Setelah satu minggu aduk secara merata dan fermentasikan lagi. 3 minggu POC air rebusan kacang kedelai sudah dapat diaplikasikan.

Pembuatan Pestisida Organik Serai

Pembuatan pestisida organik serai adalah sebagai berikut: disediakan sebanyak 1 kg serai dan 10 siung bawang putih kemudian tumbuk halus atau dapat

diblender. Selanjutnya campurkan dengan air sebanyak 5 liter dan 10 ml minyak tanah. Aduk hingga rata dan disaring sehingga didapatkan ekstrak serai. Pestisida organik serai dapat diaplikasikan pada tanaman.

Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan untuk penelitian dibersihkan dari gulma, ranting dan bebatuan yang terdapat disekitar areal penelitian. Kemudian dilakukan pengolahan lahan dengan cara mencangkul dan membalikan tanah sedalam 20 – 30 cm agar tanah menjadi gembur. Setelah selesai diolah lalu dibiarkan selama 3 hari atau dikeringkan hal ini untuk mencegah kemungkinan adanya penyakit (patogen) tular tanah.

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 125 cm x 100 cm, jarak antar plot adalah 50 cm dan jarak antar ulangan adalah 100 cm dengan tinggi bedengan adalah 30 cm.

Penanaman

Benih jagung muda yang telah disediakan selanjutnya ditanam pada plot penelitian yang telah disiapkan. Penanaman benih jagung dilakukan dengan jarak tanam 25 cm × 75 cm. Lalu benih dimasukkan kedalam lubang tanam yaitu 1 bibit/lubang tanam, sehingga terdapat 6 tanaman setiap plot penelitian. Benih

jagung yang siap tanam dimasukkan ke dalam lubang tanam yang ditugal sedalam 2 – 3 cm, kemudian ditimbun dengan tanah. Setelah selesai ditanam selanjutnya dilakukan penyiraman.

Penyisipan

Penyisipan tanaman dilakukan dikarenakan tanaman ada yang tidak tumbuh, atau pertumbuhan kurang baik atau abnormal, penyisipan ini dilakukan pada batasumur 1 minggu setelah tanam, agar tanaman dapat tumbuh seragam.

Pemberian Kompos Eceng Gondok

Pemberian kompos eceng gondok dilakukan satu minggu sebelum penanaman. Dengan dosis perlakuan pemberian kompos eceng gondok yang telah ditetapkan yaitu D0 = kontrol, D1 = 100 g/lubang tanam, D2 = 200 g/lubang tanam dan D3 = 300 g/lubang tanam.

Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan tanaman sampel dipilih 4 dari 6 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 POC Air Rebusan Kacang Kedelai

Pemberian POC air rebusan kacang kedelai dilakukan setelah tanaman berumur 2 minggu dan sebanyak 2 kali pengaplikasian selama dilakukan penelitian. Dengan interval waktu pemberian yaitu 2 minggu setelah tanam dan 4 minggu setelah tanam. Dengan dosis perlakuan POC air rebusan kacang kedelai yang telah ditetapkan yaitu C0 = kontrol, C1 = 200 ml/lubang tanam, C2 = 400 ml/lubang tanam dan C3 = 600 ml/lubang tanam.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan setiap hari pada waktu pagi hari pukul 06.30 WIB dan pada waktu sore hari pukul 17.30 WIB, dengan menggunakan gembor. 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 2 minggu setelah tanam dengan cara manual yaitu dengan cara mencabut langsung gulma yang terdapat pada plot maupun disekitar areal penelitian. Penyiangan ini dilakukan setiap 2 minggu sekali atau tergantung dari pertumbuhan gulma yang terdapat pada plot dan lahan penelitian. Tujuannya adalah agar gulma tidak mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung.

Pembumbunan

Pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan untuk memperkokoh posisi batang agar tanaman tidak mudah rebah dan menutup akar yang bermunculan di atas permukaan tanah karena adanya aerasi. Dilakukan saat tanaman berumur 4 minggu, bersamaan dengan waktu pemberian POC air rebusan kacang kedelai ke 2. Tanah di sebelah kanan dan kiri barisan tanaman diuruk dengan cangkul, kemudian ditimbun di barisan tanaman. Dengan cara ini akan terbentuk guludan.

Pengendalian Hama dan Penyakit

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

Pemangkasan Bunga Jantan

Pemangkasan dilakukan saat bunga jantan mulai tampak terlihat. Bunga jantan tumbuh di bagian puncak tanaman. Pemangkasan bunga jantan dilakukan dengan memotong bunga jantan menggunakan gunting/pisau, pemangkasan bertujuan agar tidak terjadi penyerbukan, sehingga didapatkan janten yang bagus.

Panen

Janten jagung dapat dipanen pada usia 55 – 60 hari setelah tanam. Jagung muda dipanen adalah bunga betina yang masih muda. Panen yang baik waktu pagi

hari atau sore hari sebelum matahari terbenam. Pemanenan dilakukan dengan mengupas kulit dan menyisakan kulit sepanjang 5 cm dari tangkai bunga.

Parameter Yang Diamati

Tinggi Tanaman Jagung Muda (cm)

Tinggi tanaman diukur dengan membuat patok standart 10 cm dimana 5 cm berada diatas permukaan tanah dan 5 cm dibenamkan kedalam tanah. Tanaman diukur mulai dari patok standar hingga ujung daun tertinggi ditambahkan dengan tinggi patok standart. Pengukuran dilakukan dimulai pada saat tanaman berumur 3 minggu dan 5 minggu setelah tanam. Pengukuran tinggi jagung dilakukan setiap 2 minggu sekali sehingga terdapat 2 kali pengamatan.

Jumlah Daun Jagung Muda (helai)

Jumlah daun diukur dengan cara menghitung semua daun yang telah membuka secara sempurna. Pengukuran dilakukan dimulai pada saat tanaman berumur 3 minggu dan 5 minggu setelah tanam. Pengukuran jumlah daun dilakukan setiap 2 minggu sekali sehingga terdapat 2 kali pengamatan.

Produksi Jagung Muda Per Sampel (g)

Pengamatan produksi janten per sampel (g) dilakukan pada akhir penelitian dimana setelah dilakukan pemanenan janten jagung lalu setiap sampel kemudian ditimbang untuk mengetahui bobotnya.

Produksi Jagung Muda Per Plot (g)

Pengamatan produksi per plot (g) dilakukan pada akhir penelitian dimana setelah dilakukan pemanenan janten jagung pada setiap plot kemudian ditimbang untuk mengetahui bobotnya.

Panjang Jagung Muda Per Sampel (cm)

Pengamatan panjang janten per sampel (cm) dilakukan pada akhir penelitian dimana setelah dilakukan pemanenan janten jagung pada setiap sampel diukur menggunakan rol/meteran untuk mengetahui panjangnya.

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman Jagung Muda (cm)

Data pengukuran Rata-rata tinggi tanaman jagung muda pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai umur 3 MST dan 5 MST dapat dilihat pada Lampiran 4 dan 6 sedangkan analisis sidik ragam pada Lampiran 5 dan 7.

Hasil penelitian setelah dianalisa pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman jagung muda. Interaksi antara pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman jagung muda.

Hasil Rata-rata tinggi tanaman jagung muda (*Baby Corn*) pada 3 MST dan 5 MST pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai setelah uji beda Rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Jagung Muda (cm) Pada Pemberian Kompos Eceng Gondok dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Umur 3 MST dan 5 MST.

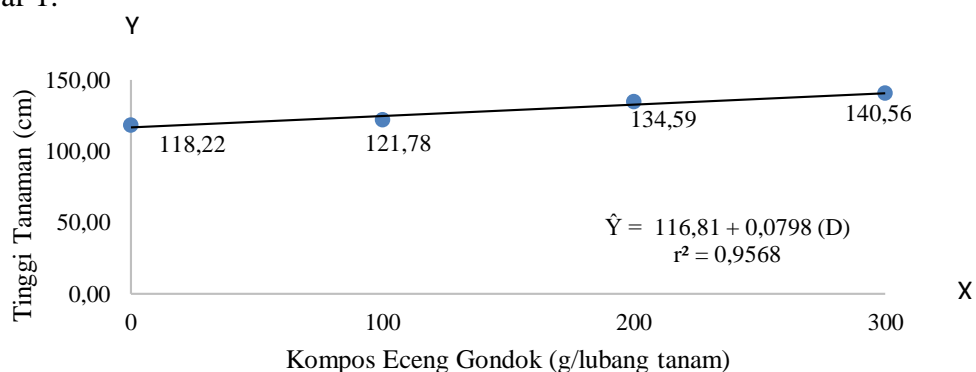
Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	
	3 MST	5 MST
D = Pemberian Kompos Eceng Gondok		
D0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	64,31 cC	118,22 cC
D1 = 100 g/lubang tanam	64,72 cC	121,78 bB
D2 = 200 g/ lubang tanam	76,81 bB	134,59 bB
D3 = 300 g/ lubang tanam	81,31 aA	140,56 aA
C = Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai		
C0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	63,63 cC	118,13 cC
C1 = 200 ml/ lubang tanam	70,84 bB	128,13 bB
C2 = 400 ml/ lubang tanam	74,00 bB	131,44 bB
C3 = 600 ml/ lubang tanam	78,69 aA	137,47 aA

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

Pada Tabel 1 dapat dijelaskan bahwa pemberian kompos eceng gondok terhadap tinggi tanaman jagung muda pada umur 5 MST dimana rata-ran tertinggi terdapat pada perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam) yaitu 140,56 cm dan terendah terdapat pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 118,22 cm. Pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda nyata terhadap perlakuan D₁ (100 g/lubang tanam), berbeda sangat nyata terhadap perlakuan D₂ (200 g/lubang tanam) dan perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam).

Pada pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap tinggi tanaman jagung muda pada umur 5 MST dimana rata-ran tertinggi terdapat pada perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam) yaitu 137,47 cm dan rata-ran terendah terdapat pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 118,13 cm. Pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda nyata terhadap perlakuan C₁ (200 ml/lubang tanam), berbeda sangat nyata terhadap perlakuan C₂ (600 ml/lubang tanam) dan perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam).

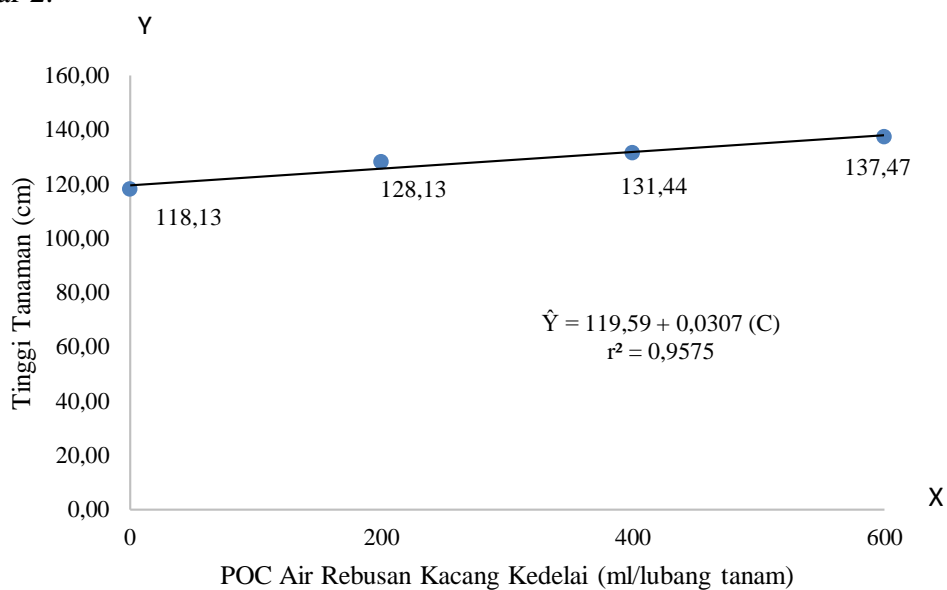
Hasil analisa regresi pemberian kompos eceng gondok terhadap tinggi tanaman jagung muda (cm) pada umur 5 MST menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan $\hat{Y} = 116,81 + 0,0798 (D)$, $r^2 = 0,9568$ seperti pada Gambar 1.



Gambar 1: Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Tinggi Tanaman Jagung Muda Pada Umur 5 MST.

Pada Gambar 1 dijelaskan bahwa penambahan kompos eceng gondok akan memberikan pengaruh positif terhadap tinggi tanaman jagung muda, persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 116,81 + 0,0798 (D)$ hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 variabel D (kompos eceng gondok) maka akan menambah tinggi tanaman jagung muda sebesar 0,0798 cm.

Hasil analisa regresi pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap tinggi tanaman jagung muda (cm) pada 5 MST menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan $\hat{Y} = 119,59 + 0,0307 (C)$, $r^2 = 0,9575$ seperti pada Gambar 2.



Gambar 2: Hubungan Antara Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Tinggi Tanaman Jagung Muda Pada Umur 5 MST.

Pada Gambar 2 dijelaskan bahwa penambahan POC air rebusan kacang kedelai akan memberikan pengaruh positif terhadap tinggi tanaman jagung muda, persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 119,59 + 0,0307 (C)$ hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 variabel C (POC air rebusan kacang kedelai) maka akan menambah tinggi tanaman jagung muda sebesar 0,0307 cm.

Jumlah Daun (helai)

Data pengukuran Rata-rata jumlah daun tanaman jagung muda pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai umur 3 MST dan 5 MST dapat dilihat pada Lampiran 8 dan 10 sedangkan analisis sidik ragam pada Lampiran 9 dan 11.

Hasil penelitian setelah dianalisa pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air cucian serta interaksi antara pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman jagung muda.

Hasil Rata-rata jumlah anakan tanaman jagung muda (*Baby Corn*) pada 3 MST dan 5 MST pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai setelah uji beda Rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Daun Tanaman Jagung Muda (helai) Pada Pemberian Kompos Eceng Gondok dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai Umur 3 MST dan 5 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)	
	3 MST	5 MST
D = Pemberian Kompos Eceng Gondok		
D0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	4,69 cC	8,91 aA
D1 = 100 g/lubang tanam	4,72 bB	9,13 aA
D2 = 200 g/ lubang tanam	5,44 aA	9,41 aA
D3 = 300 g/ lubang tanam	5,63 aA	9,69 aA
C = Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai		
C0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	4,66 cC	9,13 aA
C1 = 200 ml/ lubang tanam	5,09 bB	9,09 aA
C2 = 400 ml/ lubang tanam	5,19 bB	9,41 aA
C3 = 600 ml/ lubang tanam	5,53 aA	9,50 aA

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

Pada Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa pemberian kompos eceng gondok terhadap jumlah daun tanaman jagung muda pada umur 5 MST dimana rata-rata

tertinggi terdapat pada perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam) yaitu 9,69 helai dan terendah terdapat pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 8,91 helai. Pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan D₁ (100 g/lubang tanam), perlakuan D₂ (200 g/lubang tanam) dan perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam).

Pada pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap jumlah daun tanaman jagung muda pada umur 5 MST dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam) yaitu 9,50 helai dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 9,13 helai. Pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan C₁ (200 ml/lubang tanam), perlakuan C₂ (600 ml/lubang tanam) dan perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam).

Produksi Jagung Muda Per Sampel (g)

Data pengukuran Rata-rata produksi jagung muda per sampel pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai dapat dilihat pada Lampiran 12 sedangkan analisis sidik ragam pada Lampiran 13.

Hasil penelitian setelah dianalisa pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air cucian menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap produksi jagung muda per sampel. Interaksi antara pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap produksi jagung muda per sampel.

Hasil Rata-rata produksi jagung muda per sampel tanaman jagung muda (*Baby Corn*) pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang

kedelai setelah uji beda Rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dijelaskan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata Produksi Jagung Muda Per Sampel (g) Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai.

Perlakuan	Produksi Jagung Muda Per Sampel (g)
D = Pemberian Kompos Eceng Gondok	
D0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	34,63 cC
D1 = 100 g/lubang tanam	36,91 cC
D2 = 200 g/ lubang tanam	49,88 bB
D3 = 300 g/ lubang tanam	58,97 aA
C = Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai	
C0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	38,81 cC
C1 = 200 ml/ lubang tanam	43,22 bB
C2 = 400 ml/ lubang tanam	45,94 bB
C3 = 600 ml/ lubang tanam	52,41 aA

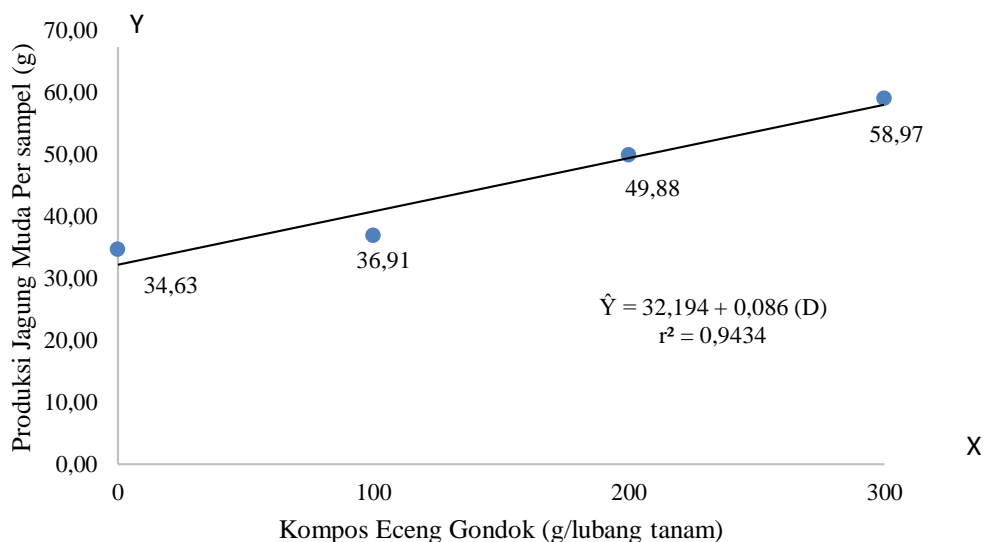
Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Pada Tabel 3 dapat dijelaskan bahwa pemberian kompos eceng gondok terhadap produksi jagung muda per sampel dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam) yaitu 58,97 g dan terendah terdapat pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 34,63 g. Pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan D₁ (100 g/lubang tanam), berbeda nyata terhadap perlakuan D₂ (200 g/lubang tanam) dan berbeda sangat nyata terhadap perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam).

Pada pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap produksi jagung muda per sampel dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam) yaitu 52,41 g dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 38,81 g. Pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda nyata terhadap perlakuan C₁ (200 ml/lubang tanam) dan

perlakuan C₂ (600 ml/lubang tanam), berbeda sangat nyata terhadap perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam).

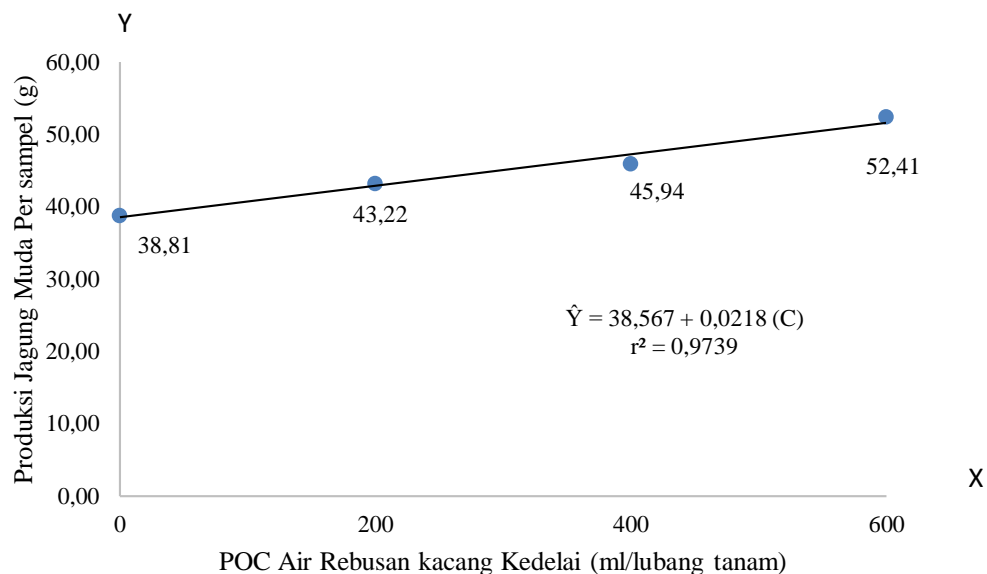
Hasil analisa regresi pemberian kompos eceng gondok terhadap produksi jagung muda per sampel (g) menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan $\hat{Y} = 32,194 + 0,086 (D)$, $r^2 = 0,9434$ seperti pada Gambar 3.



Gambar 3: Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Produksi Jagung Muda Per Sampel.

Pada Gambar 3 dijelaskan bahwa penambahan kompos eceng gondok akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per sampel tanaman jagung muda, persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 32,194 + 0,086 (D)$ hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 variabel D (kompos eceng gondok) maka akan menambah produksi per sampel tanaman jagung muda sebesar 0,086 g.

Hasil analisa regresi pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap produksi jagung muda per sampel (g) menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan $\hat{Y} = 38,567 + 0,0218 (C)$, $r^2 = 0,9739$ seperti pada Gambar 4.



Gambar 4: Hubungan Antara Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Produksi Jagung Muda Per Sampel.

Pada Gambar 2 dijelaskan bahwa penambahan POC air rebusan kacang kedelai akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per sampel tanaman jagung muda, persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 38,567 + 0,0218 (C)$ hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 variabel C (POC air rebusan kacang kedelai) maka akan menambah produksi per sampel tanaman jagung muda sebesar 0,0218 cm.

Produksi Jagung Muda Per Plot (g)

Data pengukuran produksi jagung muda per plot pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai dapat dilihat pada Lampiran 14 sedangkan analisis sidik ragam pada Lampiran 15.

Hasil penelitian setelah dianalisa pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai berbeda sangat nyata terhadap produksi per plot tanaman jagung muda. Interaksi antara pemberian kompos eceng gondok dan

POC air rebusan kacang kedelai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap produksi per plot tanaman jagung muda.

Hasil Rata-rata produksi per plot tanaman jagung muda pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai setelah uji beda Rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata Produksi Jagung Muda Per Plot (g) Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai.

Perlakuan	Produksi Jagung Muda Per Plot (g)
D = Pemberian Kompos Eceng Gondok	
D0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	183,09 cC
D1 = 100 g/lubang tanam	196,75 bB
D2 = 200 g/ lubang tanam	274,28 aA
D3 = 300 g/ lubang tanam	328,94 aA
C = Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai	
C0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	208,16 cC
C1 = 200 ml/ lubang tanam	234,50 bB
C2 = 400 ml/ lubang tanam	250,81 bB
C3 = 600 ml/ lubang tanam	289,59 aA

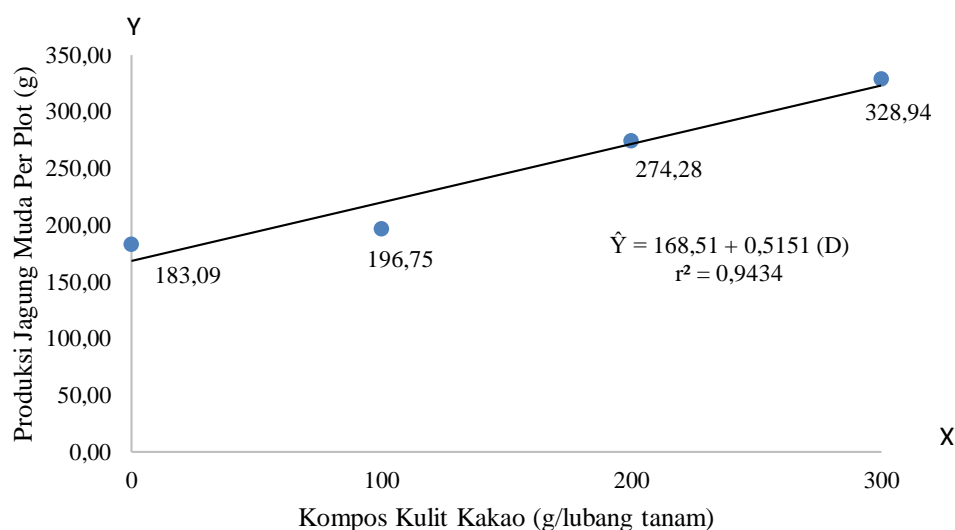
Keterangan: Angka-angka dalam kolom yang sama diikuti dengan huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar).

Pada Tabel 4 dapat dijelaskan bahwa pemberian kompos eceng gondok terhadap produksi jagung muda per plot dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam) yaitu 328,94 g dan terendah terdapat pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 183,09 g. Pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda nyata terhadap perlakuan D₁ (100 g/lubang tanam), berbeda sangat nyata terhadap perlakuan D₂ (200 g/lubang tanam) dan perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam).

Pada pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap produksi jagung muda per plot dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam) yaitu 289,59 g dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan C₀

(Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 208,16 g. Pada perlakuan C_0 (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda nyata terhadap perlakuan C_1 (200 ml/lubang tanam) dan perlakuan C_2 (600 ml/lubang tanam), berbeda sangat nyata terhadap perlakuan C_3 (600 ml/lubang tanam).

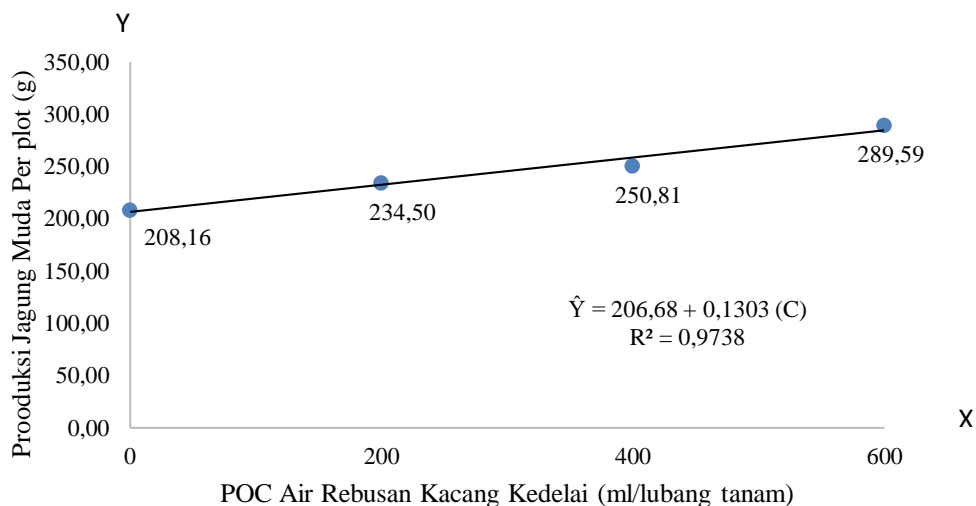
Hasil analisa regresi pemberian kompos eceng gondok terhadap produksi jagung muda per plot (g) menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan $\hat{Y} = 168,51 + 0,5151 (D)$, $r^2 = 0,9434$ seperti pada Gambar 5.



Gambar 5: Hubungan Antara Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Produksi Jagung Muda Per Plot.

Pada Gambar 5 dijelaskan bahwa penambahan kompos eceng gondok akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per plot tanaman jagung muda, persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 168,51 + 0,5151 (D)$ hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 variabel D (kompos eceng gondok) maka akan menambah produksi per plot tanaman jagung muda sebesar 0,5151 g.

Hasil analisa regresi pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap produksi jagung muda per plot (g) menunjukkan hubungan yang bersifat linier dengan persamaan $\hat{Y} = 206,68 + 0,1303 (C)$, $r^2 = 0,9738$ seperti pada Gambar 6.



Gambar 6: Hubungan Antara Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Produksi Jagung Muda Per Plot.

Pada Gambar 6 dijelaskan bahwa penambahan POC air rebusan kacang kedelai akan memberikan pengaruh positif terhadap produksi per plot tanaman jagung muda, persamaan regresi linier yaitu $\hat{Y} = 206,68 + 0,1303 (C)$ hal ini menunjukkan setiap bertambah 1 variabel C (POC air rebusan kacang kedelai) maka akan menambah produksi per plot tanaman jagung muda sebesar 0,1303 g.

Panjang Jagung Muda Per Sampel (cm)

Data pengukuran panjang jagung muda per sampel pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai dapat dilihat pada Lampiran 16 sedangkan analisis sidik ragam pada Lampiran 17.

Hasil penelitian setelah dianalisa pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai serta interaksi antara pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap panjang jagung muda per sampel.

Hasil Rata-rata panjang jagung muda per sampel pada pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai setelah uji beda Rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dijelaskan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-rata Panjang Jagung Muda Per Sampel (cm) Akibat Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan POC Air Rebusan Kacang Kedelai.

Perlakuan	Panjang Jagung Muda Per Sampel (cm)
D = Pemberian Kompos Eceng Gondok	
D0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	15,55 aA
D1 = 100 g/lubang tanam	15,59 aA
D2 = 200 g/ lubang tanam	15,72 aA
D3 = 300 g/ lubang tanam	15,86 aA
C = Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai	
C0 = Kontrol (Tanpa Perlakuan)	15,67 aA
C1 = 200 ml/ lubang tanam	15,64 aA
C2 = 400 ml/ lubang tanam	15,62 aA
C3 = 600 ml/ lubang tanam	15,80 aA

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

Pada Tabel 5 dapat dijelaskan bahwa pemberian kompos eceng gondok terhadap panjang jagung muda per sampel dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam) yaitu 15,86 cm dan terendah terdapat pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 15,55 cm. Pada perlakuan D₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan D₁ (100 g/lubang tanam), perlakuan D₂ (200 g/lubang tanam) dan perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam).

Pada pemberian POC air rebusan kacang kedelai terhadap panjang jagung muda per sampel dimana rata-rata tertinggi terdapat pada perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam) yaitu 15,80 cm dan rata-rata terendah terdapat pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) yaitu 15,67 cm. Pada perlakuan C₀ (Kontrol/tanpa perlakuan) berbeda tidak nyata terhadap perlakuan C₁ (200 ml/lubang tanam), perlakuan C₂ (400 ml/lubang tanam) dan perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam).

PEMBAHASAN

Pengaruh Pemberian Kompos Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Muda (*Baby Corn*)

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pemberian kompos eceng gondok memberikan hasil berbeda sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman (cm), produksi jagung muda per sampel (g) dan produksi jagung muda per plot (g). Berbeda tidak nyata pada jumlah daun (helai) dan panjang jagung muda per sampel (cm).

Adanya pengaruh berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman (cm) hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan dosis kompos eceng gondok yang diberikan dimana semakin meningkat dosis yang diberikan ada mempengaruhi peningkatan pertumbuhan tinggi tanaman. Pemberian kompos eceng gondok pada dosis 300 g/lubang tanam membantu pertumbuhan tanaman jagung muda dalam pertumbuhan vegetatif sehingga mempengaruhi perbedaan tinggi dibandingkan dengan perlakuan kontrol (tanpa pupuk). Perbedaan dosis yang berbeda akan berbeda pula jumlah hara yang terkandung sehingga berbeda pula dalam mendukung pertumbuhan tanaman, dimana pada fase vegetatif tanaman membutuhkan hara dalam jumlah besar, sehingga pemberian pupuk dalam dosis besar sangat dibutuhkan oleh tanaman (Mariyanto, 2017).

Tinggi tanaman meningkat sangat nyata dengan meningkatnya dosis kompos eceng gondok yang diberikan hal ini disebabkan karena pemupukan pada tanaman berarti menambah ketersediaan unsur hara bagi tanaman yang akhirnya meningkatkan pertumbuhan tanaman. Dimana semakin tinggi tanaman jagung muda ditambah dengan unsur hara yang cukup akan mendukung pertumbuhan

generatif semakin besar sehingga akan mendukung jumlah produksi tanaman jagung muda.

Pupuk organik kompos eceng gondok mengandung unsur hara NPK yang berfungsi menunjang pertumbuhan dan produksi tanaman. Menurut Ginting (2018) Nitrogen berpengaruh dalam memacu tinggi tanaman serta memberi warna hijau daun dan memperbesar ukuran buah. Disamping sebagai penyusun protein, nitrogen merupakan integral klorofil. Sedangkan klorofil adalah penyerapan sumber energi utama (sinar matahari) dalam proses fotosintesis.

Fosfor digunakan untuk menyimpan dan transfer energi penyusun senyawa biokimia (Asam nukleat, koenzim, nukleotida, fosfolipid, dan gula fosfat). Unsur fosfor dalam tanaman berperan dalam proses respirasi, fotosintesis dan laju pertumbuhan tanaman. Unsur K pada tanaman juga berperan penting dalam membantu pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat jaringan tanaman, membentuk antibodi tanaman terhadap penyakit serta kekeringan dan mengaktifkan kerja beberapa enzim serta memacu translokasi karbohidrat dari daun ke organ tanaman yang lain (Ginting, 2018).

Kalium mempunyai peranan utama dalam membantu pembentukan protein dan karbohidrat juga untuk memperkuat jaringan tumbuh tanaman agar daun dan bunga lebih tahan terhadap stres air serta gangguan hama dan penyakit. Kalium berperan secara individual sebagai katalisator pada hampir semua proses enzimatik. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa tanaman, hewan maupun sisa industri. Pupuk organik sangat besar perannya dalam usaha memperbaiki daya ikat tanah terhadap air sehingga memperkecil terjadinya erosi dan juga memperbaiki struktur tanah (Agtrinanda, 2012).

Hasil pengamatan berbeda sangat nyata terhadap produksi jagung muda per sampel dan produksi jagung muda per plot menunjukkan bahwa pada pemberian kompos eceng gondok 300 g/lubang tanam memberikan perbedaan hasil yang sangat tinggi dibandingkan dengan tanpa pemberian kompos eceng gondok. Hara tanaman yang diperoleh dari pemberian bahan organik tanah bergantung jenis dan jumlah bahan organik yang diberikan, semakin tinggi dosis yang diberikan akan semakin meningkatkan kadar hara dalam tanah. Jika pertumbuhan vegetatif optimal maka akan mendukung pula untuk pertumbuhan generatif yang maksimal.

Menurut Fauzi, dkk., (2008), bahwa ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Dimana pupuk organik berfungsi dalam pembentukan makro agregat dan mikro agregat tanah, yang akan memperbaiki aerasi dan drainase, sehingga lebih sesuai bagi pertumbuhan akar. Perkembangan akar yang optimal akan mendukung pertumbuhan tanaman yang optimal juga.

Hal lain yang mendukung adalah pupuk kompos eceng gondok yang diberikan mampu mensuplai unsur hara untuk pertumbuhan generatif (pertumbuhan dan perkembangan tanaman) dimana dengan dosis 300 g/lubang tanam 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 sehingga buah menjadi lebih besar dan berat. Mandasari (2018) 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/umbi

dan biji. Hal yang sama dijelaskan pula oleh Parwata, dkk., (2016) bahwa pemberian pupuk organik dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman dibanding tanpa pemberian pupuk organik, karena tanaman mampu memanfaatkan unsur-unsur hara yang diperoleh dari pupuk kompos eceng gondok tersebut untuk pertumbuhannya secara optimal sehingga dapat memberi hasil yang maksimal.

Adanya pengaruh tidak nyatanya pada parameter pengamatan jumlah daun (helai) dan panjang jagung muda per sampel (cm) hal ini disebabkan 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 lingkungan antaranya adalah iklim, cahaya matahari dan tanah. Redaksi PS (2007) mengatakan unsur hara merupakan faktor yang mutlak dibutuhkan oleh tanaman untuk melengkapi daur hidupnya, mulai dari fase vegetatif sampai generatif. Unsur-unsur tersebut menjadi bagian dari pertumbuhan tanaman yang penting, karenanya disebut sebagai unsur hara esensial.

Pengaruh Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Muda (*Baby Corn*)

Dari hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh pemberian POC air rebusan kacang kedelai berbeda sangat nyata pada pengamatan tinggi tanaman (cm), produksi jagung muda per sampel (g) dan produksi jagung muda per plot (g), berbeda tidak nyata pada pengamatan jumlah daun (anakan) dan panjang jagung muda per sampel (cm).

Pemberian POC air rebusan kacang kedelai berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman hal ini disebabkan pada konsentrasi 600 ml/lubang tanam mampu

mensuplai kebutuhan hara tanaman jagung muda untuk pertumbuhan vegetatif. Unsur hara N, P dan K yang terkandung didalam POC air cucian beras 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. 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 POC air rebusan kacang kedelai berbeda sangat nyata pada pengamatan produksi per sampel (g) dan produksi per plot (g) hal ini dikarenakan pada pemberian konsentrasi 600 ml/lubang tanam mampu memenuhi unsur hara yang diperlukan tanaman jagung muda pada fase generatif. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Widarawati dan Harjoso (2011), pembentukan bunga dan buah dibutuhkan unsur hara N, P, dan K yang cukup untuk pembentukan buah. Unsur P berperan salah satunya dalam pembentukan buah, merangsang pertumbuhan generatif seperti pembentukan bunga dan buah/umbi serta pengisian biji (Syafriana, 2009).

Menurut Ginting (2018) indeks panen merupakan nilai yang menggambarkan sistem pembagian hasil fotosintesis antara bagian vegetatif dengan biji, sehingga melalui indeks panen dapat diketahui kemampuan fotosintesis tanaman serta besarnya fotosintat yang ditranslokasikan ke umbi jagung muda. Pengaruh POC air rebusan kacang kedelai yang memberikan hasil terbaik pada variabel pengamatan menyebabkan indeks panen juga meningkat. Unsur K sangat penting dalam proses pembentukan umbi bersama unsur P yang mampu mengatur berbagai mekanisme dalam proses metabolik seperti fotosintesis, respirasi, pembentukan bunga, perkembangan akar dan transportasi hara dari akar ke daun.

Pemberian POC air rebusan kacang kedelai berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun dan panjang jagung muda per sampel hal ini disebabkan pemberian POC air rebusan kacang kedelai pada konsentrasi 600 g/plot belum mampu mensuplai kebutuhan hara tanaman jagung muda untuk pertumbuhan vegetatif. Dimana POC air rebusan kacang kedelai berbentuk cair yang mudah menguap dan tercuci oleh air hujan sehingga penyerapan oleh tanaman jagung mudakurang optimal. Tinggi tanaman merupakan ukuran tanaman yang sering diamati baik sebagai indikator pertumbuhan atau sebagai parameter yang digunakan untuk mengukur pengaruh lingkungan atau perlakuan yang di terapkan. Unsur hara yang paling dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman adalah N yang diserap melalui akar dalam bentuk ion nitrat atau ammonium, hal ini sesuai dengan pernyataan yang terdapat didalam Agriculture Syllabus (2009) nitrogen merupakan salah satu unsur kimia utama yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan produksi tanaman.

Selain itu pertumbuhan juga dipengaruhi oleh lingkungan sekitar penelitian dimana lingkungan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan

tanaman. Tinggi rendah suhu menjadi salah satu faktor yang menentukan tumbuh kembang, produksi dan juga kelangsungan hidup dari tanaman. Temperatur yang kurang atau lebih dari batas normal tersebut dapat mengakibatkan pertumbuhan yang lambat atau berhenti (Muliawan, 2007).

**Interaksi Pemberian Kompos eceng gondok Dan POC Air rebusan kacang kedelai Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung muda
(Baby Corn)**

Setelah dianalisa secara statistik hasil penelitian memperlihatkan data berbeda tidak nyata pada semua parameter pengamatan tanaman jagung muda, hasil dari tidak nyata ini diakibatkan oleh tidak ada saling mempengaruhi dan kerja sama antara kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai terhadap pertumbuhan dan produksi jagung muda.

Hal ini disebabkan oleh perbedaan jenis pupuk yang digunakan dimana kompos eceng gondok berbentuk padat dan POC air rebusan kacang kedelai berbentuk cair sehingga komposisi kandungannya juga berbeda dan bekerja masing-masing dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman jagung muda. Suatu interaksi antara perlakuan atau lebih dapat terjadi ketika salah satu faktor dapat menjadi penunjang bagi terserapnya faktor lainnya, atau keadaan sebaliknya. Salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dari faktor lain maka faktor lain akan tertutupi, karena masing-masing faktor mempunyai sifat kerja yang berbeda dan akan menghasilkan hubungan yang berbeda dalam mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Kani, 2017).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil penelitian pemberian kompos eceng gondok menunjukkan hasil berbeda sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman, produksi jagung muda per sampel dan produksi jagung muda per plot, berbeda tidak nyata pada pengamatan jumlah daun dan panjang jagung muda per sampel. Pertumbuhan dan produksi tertinggi terdapat pada perlakuan D₃ (300 g/lubang tanam).

Hasil penelitian perlakuan POC air rebusan kacang kedelai menunjukkan hasil berbeda sangat nyata pada tinggi tanaman, produksi jagung muda per sampel dan produksi jagung muda per plot, berbeda tidak nyata pada jumlah daun dan panjang jagung muda per sampel. Pertumbuhan dan produksi tertinggi terdapat pada perlakuan C₃ (600 ml/lubang tanam).

Interaksi antara pemberian kompos eceng gondok dan POC air rebusan kacang kedelai menunjukkan hasil berbeda tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

Saran

Budidaya jagung muda dapat menggunakan kompos eceng gondok dengan dosis 300 g/lubang tanam dan POC air rebusan kacang kedelai 600 ml/lubang tanam. Namun perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan dosis yang lebih tinggi untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

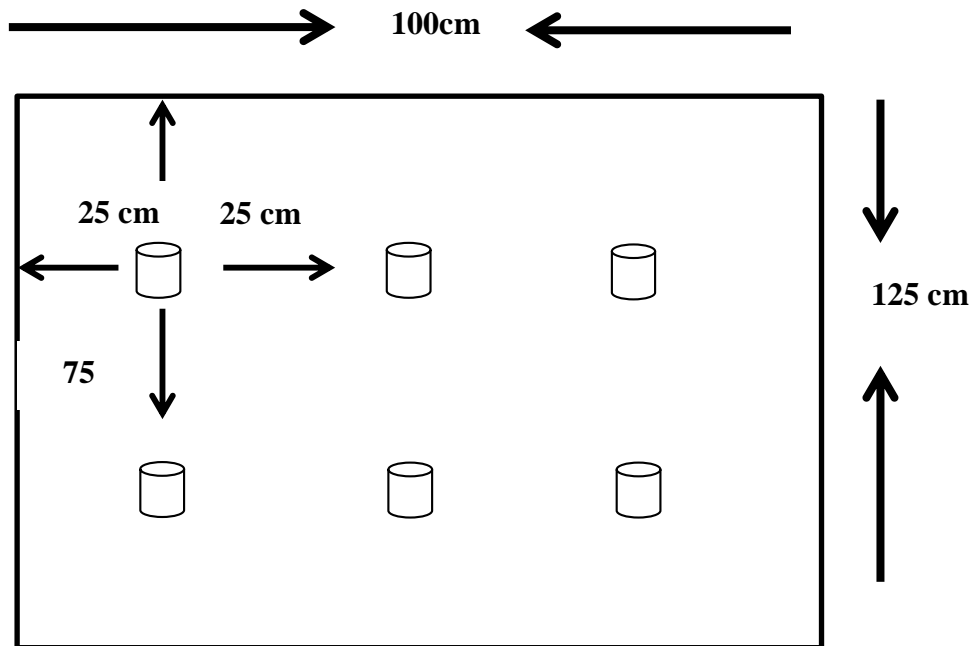
- AAK, 2008, *Teknik Bercocok Tanam Jagung Manis*, Kanisius, Yogyakarta.
- Agneesia. 2009. *Pembuatan Kompos Eceng Gondok (Eichhornia Crassipes (Mart) Solms.) Dengan Penambahan Bioaktivator Yang Berbeda Dan Uji Kualitas Kompos Pada Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (Capsicum Annuum L.)*. Skripsi.
- Agriculture Syllabus. 2009. *The Role of Nitrogen in Agriculture Production Systems*. Charles Sturt University, Australia.
- Agrotani, 2017, *Vio Pupuk Organik Padat Tepung Perekat Pupuk Penyubur Tanah*, CV. Agrotani, Indonesia.
- 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.
- Agtrinanda, 2012, *Respon Tanaman Kacang Kedelai Terhadap Berbagai Jenis Dosis Pupuk NPK Organik*, Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Belfield, S., Brown, C., 2008, *Field Crop Manual : Maize (A Guide To Unpland Production In Cambodia)*, Canberra.
- Bunyamin, Z., Awalluddin, 2013, *Pengaruh Populasi Tanaman Terhadap Pertumbuhan Daan Produksi Jagung Semi/Baby Corn*, Balai Penelitian Tanaman Serelia, Fakultas Pertanian Universitas Hassanuddin, Makassar.
- Fauzi, Y., Y.E. Widyastuti, I. Satyawibawa dan R. Hartono. 2008. *Kelapa Sawit: Budidaya, Pemanfaatan Limbah dan Hasil dan Analisis Usaha dan Pemasaran*. Penebar Swadaya. Jakarta. 162 hal.
- Fratama, B., Hastuti, S., P., Dan S., Santoso, 2013, *Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tempe Sebagai Pupuk Cair Produktif (PCP) Ditinjau Dari Penambahan Pupuk NPK*, Dalam Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Pendidikan Sains VIII, Fakultas Sains Dan Matematika, UKSW Salatiga.
- Ganesh, C.D. *Composting of water hyacinth using Saw dust/Rice straw as a bulking agent*. International Journal Of Environmental Sciences Vol. 2 No. 3, 2012.
- Ginting, Y., S., 2018, *Efektivitas Pemberian Kompos Kulit pisang dan Air Rebusan Kacang Kedelai Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau*, Skripsi, Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, UNPAB, Medan.
- 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.

- Girsang, R. (2019). PENINGKATAN PERKECAMBAHAN BENIH BAWANG MERAH (*Allium ascalonicum* L.) AKIBAT INTERVAL PERENDAMAN H₂SO₄ DAN BEBERAPA MEDIA TANAM. *JASA PADI*, 4(1), 24-28.
- Hajama, N. 2014. *Studi Pemanfaatan Eceng Gondok Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Kompos Dengan Menggunakan Aktivator EM-4 Dan MOL Serta Prospek Pengembangannya*. Program Studi Teknik Lingkungan Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Hapiza, M., R., Sabrina, T., Marbun, P., 2014, *Pengaruh Pemberian Limbah Cair Industri Tempe Dan Mikoriza Terhadap Ketersediaan Hara N Dan P Serta Produksi Jagung (*Zea Mays* L.) Pada Tanah Inceptisol*, Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan
- Haslita, 2018, *Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) Sebagai Kompos Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum* L.)*, Fakultas Sains Dan Teknologi UIN Alauddin Makassar, Jurnal Online.
- Hendrawan, H., S. 2017. *Pengaruh Pemberian Kompos Eceng Gondok Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung muda (*Allium Ascaloicum* L.)*. Agrotechnology Study Program, Majoring In Agrotechnology. Faculty Of Agriculture University Of Riau.
- Hidayati, M., 2009. Sistem Hidroponik Dengan Nutrisi dan Media Tanam Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada. *Media Litbang Sulteng* 2 (2) : 131–136.
- Kani, A., F., Taf., 2017, *Respon Pemberian Kompos Kulit Kopi Dan Urine Kuda Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Brokoli (*Brassica oleracea* Var *Italica*)*, Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan.
- Kusriningrum, 2008, *Perancangan Percobaan*, Universitas Airlangga Press, Surabaya.
- 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
- Mandasari, M. 2018. *Efektivitas Pemberian Pupuk Cair Sayuran Dan Kompos Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Terong Telunjuk (*Solanum melongena* L.)*. Skripsi. UNPAB.
- Mariyanto, 2017, *Respon Pemberian Kompos Sayuran Dan Urine Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Ercis (*Pisum sativum* L.)*, Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan.
- Muliawan, 2007, *Pengaruh Dosis Pupuk Organik Limbah Kelapa Sawit Yang Terbaik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Terung*, Skripsi, Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.

- Monanda, A. R., A. E. Yulia, Dan Nurbaiti. 2016. *Pengaruh Kompos Eceng Gondok Dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kacang Hijau (Vigna Radiata L.)*. *J. Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. 3(1): 1-17.
- Muhtar, Ahmad. *Penggunaan Tanaman Enceng Gondok Sebagai Pre-Treatment Pengolahan Air Minum Pada Air Selokan Mataram*. Tugas Akhir Strata-1. Teknik Lingkungan UII, 2008. Yogyakarta.
- Munawar, A., 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. Institut Pertanian Bogor Press. Bogor. 240 hlm.
- Murni A.M., Arief R.W., 2008. *Teknologi budidaya jagung*, Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.
- Novita, F.,D., 2009, *Pengaruh Frekuensi Dan Konsentrasi Penyiraman Air Limbah Pembuatan Tahu Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi*, Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Malang, Malang.
- Nugroho, D.S. 2011. *Kajian Pupuk Organik Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bayam Putih Dan Bayam Merah (Amaranthus Tricolor L.)*. Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Parwata, I.N.A., N.N.C. Kusumawati, dan N.N. Suryani, 2016. *Pertumbuhan dan Produksi Hijauan Kembang Telang (Clitoria ternatea) pada Berbagai Level Aplikasi Pupuk Bio-Slurry*. *Peternakan Tropika Vol. 4. No. 1 Th. 2016: 142 -155*.
- Prahasta A., 2009, *Agribisnis Jagung*, Pustaka grafika, Bandung.
- Priyanto, S., 2012, *Pemanfaatan Limbah Cair Rebusan Kedelai Pengrajin Tempe Sebagai Bahan Pembuatan Pupuk Organik Cair (POC) Dengan Metode Fermentasi*, Fakultas Biologi Unsoed Purwokerto, Purwokerto.
- Rahmah, N., F., 2011, *Studi Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Untuk Pupuk Cair Tanaman (Studi Kasus Pabrik Tahu Kenjeran)*. Dikutip Dari [Http://Itsundergraduate-17312-Abstract_Id.Pdf](http://itsundergraduate-17312-Abstract_Id.Pdf). Diakses pada tanggal 6 Maret 2019
- Redaksi PS., 2007, *Media Tanam untuk Tanaman*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Riwandi, M., Handajaningsih, Hasanudin, 2014, *Teknik Budidaya Jagung Dengan Sistem Organik Di Lahan Marjinal*, UNIB Press. Bengkulu.
- Rosalina, R. 2008, *Pengaruh Konsentrasi Dan Frekuensi Penyiraman Air Limbah Tempe Sebagai Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tomat (Lycopersicum Esculentum Mill.)*, Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Malang, Malang.
- Rubatzky dan Yamaguchi, 2010, *Pengaruh Iklim Pada Tanaman*, Penebar Swadaya, Jakarta.
- 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

- Silvia, P., S., 2010, Identifikasi Keberadaan Hama Kutu Daun Pada Tanaman Jagung Hibrida Di Kota Solok, Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang.
- Siregar, M., & Idris, A. H. (2018). The Production of F0 Oyster Mushroom Seeds (*Pleurotus ostreatus*), The Post-Harvest Handling, and The Utilization of Baglog Waste into Compost Fertilizer. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 58-68.
- Siregar, M. (2018). POTENSI PEMANFAATAN JENIS MEDIA TANAM TERHADAP PERKECAMBAHAN BEBERAPA VARIETAS CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.). *JASA PADI*, 3(1), 11-14.
- Soeryoko, H. 2011. *Kiat Pintar Memproduksi Kompos Dengan Pengurai Buatan Sendiri*. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Steven, C., N., Meldi, T., M., Wiesje, J., N. 2016. *Respons Pemberian Kompos Eceng Gondok Pada Sedimen Daerah Aliran Sungai Tondano Terhadap Pertumbuhan Jagung*. Agroecotechnology/Land Resources Management Of Agriculture Faculty. Sam Ratulangi University.
- Syafrina, S. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Phaseolus radiates* L) pada Media Sub Soil terhadap Pemberian Beberapa Jenis Bahan Organik dan Pupuk Organik Cair. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Syarif, P., 2014, *Budidaya Jagung Dan Upaya Sosialisasi Teknologi*, Fakultas Pertanian Universitas Pekalongan, Dikutip dari portalgaruda.org, Diakses Pada Tanggal 2 Januari 2018.
- Syawal, Y, 2010, *Pertumbuhan Tanaman Lidah Buaya Dan Gulma Yang Diaplikasi Bokhasi Enceng Gondok Dan Kiambang Serta Pupuk Urea*. *Jurnal Agrivigor*, Vol 10 No. 1, Hal 108-116
- Untung, S. 2014. *Cara Cepat Buat Kompos Dari Lmbah*. Swadaya. Jakarta
- Whiafans, J., 2015, *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Dan Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Jagung (Zea Mays L.)*, Dikutip dari jizatwhiafans.blogspot.co.id, Diakses pada tanggal 2 Januari 2018.
- Widarawati, R dan T. Harjoso. 2011. Pengaruh pupuk P dan K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau (*Vigna radiata* L.) pada media tanah pasir pantai. *Jurnal Pembangunan Pedesaan*. 11(1):.67-74
- Wijaya, 2009, *Serai Tumbuhan Bahan Pestisida Nabati*, Jurnal Online Agroteknologi.
- Zuchrotus, S., Wahyuni, S., T., Utami, L., B., 2009, *Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tempe Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (Ipomoea Reptans, Poir) Kultivar Kencana*. Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta.

Lampiran 1. Skema Plot Di Lapangan



Gambar 1. Skema Plot Penelitian

Keterangan :



= Letak Tanaman

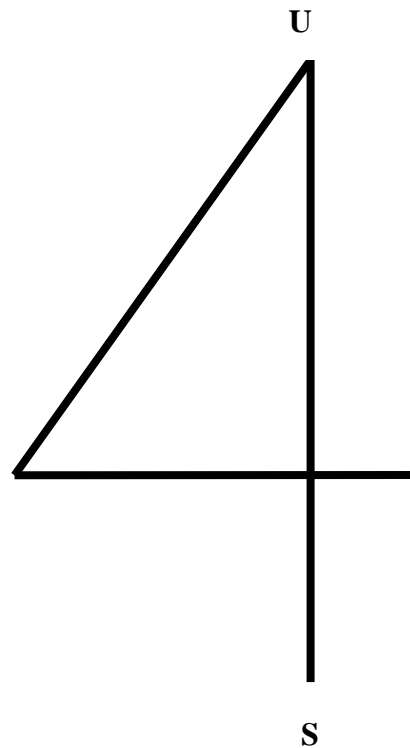
Jarak tanam = 25 cm × 75 cm

Panjang plot = 125 cm

Lebar plot = 100 cm

Lampiran 2. Bagan Penelitian Dilapangan

Ulangan 1	Ulangan 2
D ₀ C ₀	D ₃ C ₁
D ₁ C ₁	D ₂ C ₀
D ₂ C ₃	D ₀ C ₁
D ₂ C ₁	D ₃ C ₃
D ₃ C ₀	D ₀ C ₂
D ₃ C ₁	D ₁ C ₀
D ₁ C ₃	D ₂ C ₁
D ₀ C ₂	D ₀ C ₀
D ₃ C ₃	D ₂ C ₃
D ₁ C ₂	D ₁ C ₂
D ₀ C ₁	D ₀ C ₃
D ₂ C ₀	D ₂ C ₂
D ₃ C ₂	D ₁ C ₃
D ₁ C ₀	D ₃ C ₂
D ₁ C ₂	D ₁ C ₁
D ₀ C ₃	D ₃ C ₀



Keterangan :

Panjang Plot	= 125 cm
Lebar Plot	= 100 cm
Jarak Antar Ulangan	= 100 cm
Jarak Antar Plot	= 50 cm
Jumlah Ulangan	= 2
Jumlah Plot	= 32
Jarak Tanam	= 25 cm × 75 cm
Jumlah Tanaman Per Plot	= 6 Tanaman
Jumlah Tanaman Sample	= 4 Tanaman
Jumlah Tanaman Keseluruhan	= 192 Tanaman

Lampiran 4. Data Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

PERLAKUAN	ULANGAN I		RATAAN
	I	II	
D0C0	52,25	54,25	53,25
D0C1	63,75	65,75	64,75
D0C2	64,50	71,00	67,75
D0C3	70,00	73,00	71,50
D1C0	58,25	55,00	56,63
D1C1	60,75	69,75	65,25
D1C2	56,50	71,50	64,00
D1C3	75,00	71,00	73,00
D2C0	72,50	70,00	71,25
D2C1	68,00	78,25	73,13
D2C2	86,00	73,75	79,88
D2C3	87,50	78,50	83,00
D3C0	73,00	73,75	73,38
D3C1	82,75	77,75	80,25
D3C2	83,50	85,25	84,38
D3C3	82,50	92,00	87,25
TOTAL	1136,75	1160,50	2297,25
RATAAN	71,05	72,53	71,79

Lampiran 5. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	15	2818,36	187,89	6,89 **	2,40	3,52
Ulangan	1	17,63	17,63	0,65 tn	4,54	8,68
D	3	1774,55	591,52	21,70 **	3,29	5,42
C	3	960,18	320,06	11,74 **	3,29	5,42
D X C	9	83,63	9,29	0,34 tn	2,59	3,89
Galat	15	408,90	27,26			
TOTAL	31	3244,89				

KK = 7 %

Keterangan :

tn : tidak nyata

** : berbeda sangat nyata

Lampiran 6. Data Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

PERLAKUAN	ULANGAN I		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0C0	119,75	108,50	228,25	114,13
D0C1	117,75	116,25	234,00	117,00
D0C2	109,25	132,25	241,50	120,75
D0C3	115,75	126,25	242,00	121,00
D1C0	101,50	108,25	209,75	104,88
D1C1	128,25	125,00	253,25	126,63
D1C2	120,75	123,00	243,75	121,88
D1C3	140,25	127,25	267,50	133,75
D2C0	125,75	124,00	249,75	124,88
D2C1	121,50	136,75	258,25	129,13
D2C2	152,50	128,75	281,25	140,63
D2C3	148,25	139,25	287,50	143,75
D3C0	126,25	131,00	257,25	128,63
D3C1	148,75	130,75	279,50	139,75
D3C2	136,25	148,75	285,00	142,50
D3C3	159,25	143,50	302,75	151,38
TOTAL	2071,75	2049,50	4121,25	
RATAAN	129,48	128,09		128,79

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	15	4651,86	310,12	3,58 **	2,40	3,52
Ulangan	1	15,47	15,47	0,18 tn	4,54	8,68
D	3	2665,19	888,40	10,26 **	3,29	5,42
C	3	1572,12	524,04	6,05 **	3,29	5,42
D X C	9	414,55	46,06	0,53 tn	2,59	3,89
Galat	15	1299,44	86,63			
TOTAL	31	5966,76				

KK = 7 %

Keterangan :

tn : tidak nyata

** : berbeda sangat nyata

Lampiran 8. Data Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST

PERLAKUAN	ULANGAN I		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0C0	4,00	4,50	8,50	4,25
D0C1	4,75	4,75	9,50	4,75
D0C2	4,50	4,75	9,25	4,63
D0C3	4,50	5,75	10,25	5,13
D1C0	4,25	4,25	8,50	4,25
D1C1	4,25	5,00	9,25	4,63
D1C2	4,25	5,00	9,25	4,63
D1C3	5,00	5,75	10,75	5,38
D2C0	4,75	5,25	10,00	5,00
D2C1	4,75	5,50	10,25	5,13
D2C2	5,75	5,50	11,25	5,63
D2C3	6,00	6,00	12,00	6,00
D3C0	4,75	5,50	10,25	5,13
D3C1	5,75	6,00	11,75	5,88
D3C2	5,75	6,00	11,75	5,88
D3C3	5,25	6,00	11,25	5,63
TOTAL	78,25	85,50	163,75	
RATAAN	4,89	5,34		5,12

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	15	9,78	0,65	8,14 **	2,40	3,52
Ulangan	1	1,64	1,64	20,51 **	4,54	8,68
D	3	5,63	1,88	23,44 **	3,29	5,42
C	3	3,12	1,04	12,97 **	3,29	5,42
D X C	9	1,03	0,11	1,43 tn	2,59	3,89
Galat	15	1,20	0,08			
TOTAL	31	12,62				

KK = 6 %

Keterangan :

tn : tidak nyata

** : berbeda sangat nyata

Lampiran 10. Data Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST

PERLAKUAN	ULANGAN I		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0C0	9,00	8,25	17,25	8,63
D0C1	9,00	8,75	17,75	8,88
D0C2	9,00	8,75	17,75	8,88
D0C3	9,75	8,75	18,50	9,25
D1C0	9,75	8,50	18,25	9,13
D1C1	9,25	9,00	18,25	9,13
D1C2	9,00	9,25	18,25	9,13
D1C3	9,75	8,50	18,25	9,13
D2C0	9,75	8,75	18,50	9,25
D2C1	8,00	9,50	17,50	8,75
D2C2	10,25	9,50	19,75	9,88
D2C3	9,25	10,25	19,50	9,75
D3C0	9,50	9,50	19,00	9,50
D3C1	10,00	9,25	19,25	9,63
D3C2	10,25	9,25	19,50	9,75
D3C3	10,00	9,75	19,75	9,88
TOTAL	151,50	145,50	297,00	
RATAAN	9,47	9,09		9,28

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Data Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	15	4,91	0,33	1,08 tn	2,40	3,52
Ulangan	1	1,13	1,13	3,70 tn	4,54	8,68
D	3	2,77	0,92	3,03 tn	3,29	5,42
C	3	0,98	0,33	1,08 tn	3,29	5,42
D X C	9	1,16	0,13	0,42 tn	2,59	3,89
Galat	15	4,56	0,30			
TOTAL	31	10,59				

KK = 6 %

Keterangan :
 tn : tidak nyata

Lampiran 12. Data Produksi Jagung Muda Per Sampel (g)

PERLAKUAN	ULANGAN I		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0C0	32,25	23,75	56,00	28,00
D0C1	43,75	28,75	72,50	36,25
D0C2	44,50	26,50	71,00	35,50
D0C3	50,00	27,50	77,50	38,75
D1C0	38,25	26,50	64,75	32,38
D1C1	40,75	31,50	72,25	36,13
D1C2	36,50	28,50	65,00	32,50
D1C3	55,00	38,25	93,25	46,63
D2C0	52,50	28,50	81,00	40,50
D2C1	48,00	34,50	82,50	41,25
D2C2	66,00	44,25	110,25	55,13
D2C3	67,50	57,75	125,25	62,63
D3C0	53,00	55,75	108,75	54,38
D3C1	62,75	55,75	118,50	59,25
D3C2	63,50	57,75	121,25	60,63
D3C3	62,50	60,75	123,25	61,63
TOTAL	816,75	626,25	1443,00	
RATAAN	51,05	39,14		45,09

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Data Produksi Jagung Muda Per Sampel

(g)

SK	dB	JK	KT	F Hitung		F Tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	15	4301,47	286,76	10,16	**	2,40	3,52
Ulangan	1	1134,07	1134,07	40,19	**	4,54	8,68
D	3	3136,05	1045,35	37,04	**	3,29	5,42
C	3	777,23	259,08	9,18	**	3,29	5,42
D X C	9	388,19	43,13	1,53	tn	2,59	3,89
Galat	15	423,30	28,22				
TOTAL	31	5858,84					

KK = 12 %

Keterangan :

tn : tidak nyata

** : berbeda sangat nyata

Lampiran 14. Data Produksi Jagung Muda Per Plot (g)

PERLAKUAN	ULANGAN I		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0C0	168,50	117,50	286,00	143,00
D0C1	237,50	148,50	386,00	193,00
D0C2	242,00	135,00	377,00	188,50
D0C3	275,00	140,75	415,75	207,88
D1C0	204,50	135,00	339,50	169,75
D1C1	219,50	164,25	383,75	191,88
D1C2	194,00	146,75	340,75	170,38
D1C3	305,00	205,00	510,00	255,00
D2C0	290,00	146,75	436,75	218,38
D2C1	263,00	181,75	444,75	222,38
D2C2	371,00	240,00	611,00	305,50
D2C3	380,00	321,75	701,75	350,88
D3C0	293,00	310,00	603,00	301,50
D3C1	351,50	310,00	661,50	330,75
D3C2	356,00	321,75	677,75	338,88
D3C3	350,00	339,25	689,25	344,63
TOTAL	4500,50	3364,00	7864,50	
RATAAN	281,28	210,25		245,77

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Data Produksi Jagung Muda Per Plot (g)

SK	dB	JK	KT	F Hitung		F Tabel	
						0,05	0,01
Perlakuan	15	154392,74	10292,85	10,17	**	2,40	3,52
Ulangan	1	40363,51	40363,51	39,89	**	4,54	8,68
D	3	112487,98	37495,99	37,05	**	3,29	5,42
C	3	27902,04	9300,68	9,19	**	3,29	5,42
D X C	9	14002,73	1555,86	1,54	tn	2,59	3,89
Galat	15	15179,24	1011,95				
TOTAL	31	209935,49					

KK = 13 %

Keterangan :

tn : tidak nyata

** : berbeda sangat nyata

Lampiran 16. Data Panjang Jagung Muda Per Sampel (cm)

PERLAKUAN	ULANGAN I		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0C0	15,67	15,57	31,24	15,62
D0C1	15,55	15,47	31,02	15,51
D0C2	15,55	15,23	30,78	15,39
D0C3	15,77	15,57	31,34	15,67
D1C0	15,55	15,47	31,02	15,51
D1C1	15,55	15,40	30,95	15,48
D1C2	15,55	15,66	31,21	15,61
D1C3	16,30	15,26	31,56	15,78
D2C0	16,05	15,87	31,92	15,96
D2C1	15,67	16,05	31,72	15,86
D2C2	15,33	15,40	30,73	15,37
D2C3	15,55	15,83	31,38	15,69
D3C0	15,47	15,67	31,14	15,57
D3C1	15,77	15,67	31,44	15,72
D3C2	16,15	16,05	32,20	16,10
D3C3	16,13	16,00	32,13	16,07
TOTAL	251,61	250,17	501,78	
RATAAN	15,73	15,64		15,68

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Data Panjang Jagung Muda Per Sampel

(cm)

SK	dB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					0,05	0,01
Perlakuan	15	1,50	0,10	2,02 tn	2,40	3,52
Ulangan	1	0,06	0,06	1,31 tn	4,54	8,68
D	3	0,48	0,16	3,25 tn	3,29	5,42
C	3	0,17	0,06	1,11 tn	3,29	5,42
D X C	9	0,85	0,09	1,91 tn	2,59	3,89
Galat	15	0,74	0,05			
TOTAL	31	2,31				

KK = 1 %

Keterangan :
 tn : tidak nyata

Lampiran 3. Rencana Kegiatan Penelitian

No.	KEGIATAN	Februari 2019			April 2019			Mei 2019			Juni 2019			Juli 2019			Agustus 2019			September 2019		
1	Pengajuan Judul Skripsi			■																		
2	Pengajuan Outline				■																	
3	Pembuatan Proposal					■																
4	Seminar Proposal							■														
5	Pembuatan Kompos Eceng Gondok								■													
6	Pembuatan POC Air Rebusan Kacang Kedelai								■													
7	Persiapan Lahan							■														
8	Pembuatan Plot								■													
9	Pemberian Kompos Eceng Gondok									■												
10	Penanaman									■												
11	Penyisipan										■											
12	Penentuan Tanaman Sampel											■										
13	Pemberian POC Air Rebusan Kacang Kedelai											■										
14	Pemberian Patok Standar											■										
15	Pemberian Plank Nama												■									
16	Tinggi Tanaman (cm)												■		■							
17	Jumlah Daun (helai)												■		■							
18	Produksi Per Sampel (g)														■							
19	Produksi Per Plot (g)														■							
20	Panjang Janten Per Sampel (cm)														■							
21	Supervisi Dosen Pembimbing											■			■							
22	Pengolahan Data																	■				
23	Penyusunan Skripsi																		■			
24	Seminar Hasil																					
25	Acc Skripsi																				■	
26	Sidang Meja Hijau																					■