



**RESPON PUPUK CAIR DARI CUCIAN BERAS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)**

SKRIPSI

OLEH

**NAMA : BAMBANG IRWANTO
NPM : 1513010178
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

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

**RESPON PUPUK CAIR DARI CUCIAN BERAS TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata*)**

SKRIPSI

OLEH

BAMBANG IRWANTO
1513010178

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pertanian pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas
Pembangunan Panca Budi

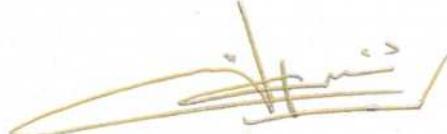
Disetujui oleh:
Komisi Pembimbing


Najla Lubis ST. M.Si
Pembimbing I


Ismail Dahlan SP
Pembimbing II



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


Ir. Marahadi Siregar MP.
Ka. Prodi Agroteknologi

Tanggal Lulus : 28 Oktober 2019

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Bambang Irwanto
NPM : 1513010178
Program Studi : Agroteknologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Judul Skripsi : Respon Pupuk Cair Dari Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Dan
Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea Mays Saccharata)

Dengan ini menyatakan sesungguhnya skripsi saya ini asli (hasil karya sendiri) dan bukan hasil plagiat, dan skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ahli madya/sarjana baik di universitas pembangunan panca budi medan maupun diperguruan tinggi lainnya. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan mencantumkan skripsi acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar **pustaka**.

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademik, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku.

Medan, 25 November 2019

Pembuat pernyataan



Bamabang Irwanto

1513010178

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : BAMBANG IRWANTO
N. P. M : 1513010178
Tempat/Tgl. Lahir : Selayang / 5 November 1993
Alamat : Selayang
No. HP : 085360148228
Nama Orang Tua : SASMITO
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Respon pupuk cair dari cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*)

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.

Medan, 26 November 2019



BAMBANG IRWANTO
1513010178

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

Permohonan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi dengan data

: BAMBANG IRWANTO
: 1512010170
: AAR DE KO TEKNO 091
: 7
: 119 / 3.05
: 0052 9729 1234

Permohonan kesediaan Bapak / Ibu menjadi dosen Pembimbing Tugas akhir saya pada tahun ajaran

: HAJAA LUBIS, ST, MSI
: 0104 0275 03

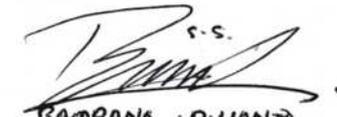
Dosen Pembimbing I, dan

: Ismail D. SP
: 01280 68002

Dosen Pembimbing II.

Medan, 10-11-2018

Pemohon

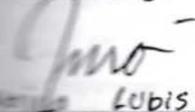


BAMBANG IRWANTO
Nama Mahasiswa

NPM.

Menyetujui,

Pembimbing I



HAJAA LUBIS

NIDN. 01040275 03

Pembimbing II



NIDN

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Ismail D, SP

NIDN. 0128068002

Permohonan mahasiswa bimbingan yang sama dosen pembimbing 1 dan 2 sebanyak maksimal 5 orang



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

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

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

PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

yang bertanda tangan di bawah ini :

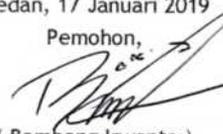
Nama lengkap	: BAMBANG IRWANTO
Tgl. Lahir	: Desa selayang kecamatan selesai / 05 November 1993
Nomor Pokok Mahasiswa	: 1513010178
Program Studi	: Agroteknologi
Spesialisasi	: Agronomi
Kredit yang telah dicapai	: 119 SKS, IPK 3.03

ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

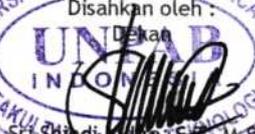
Judul SKRIPSI	Persetujuan
Respon pupuk organik cair dari kotoran sapi terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (zea mays saccharata).	<input type="checkbox"/>
Pengaruh aplikasi pupuk kandang sapi, kambing dan ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (zea mays saccharata).	<input type="checkbox"/>
Respon pupuk organik cair dari air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (zea mays saccharata).	<input checked="" type="checkbox"/> <i>[Signature]</i>

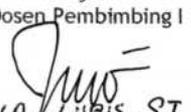
yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda


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

Medan, 17 Januari 2019
 Pemohon,

 (Bambang Irwanto)

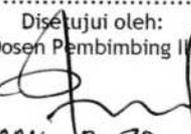
Nomor :
 Tanggal :

 Disahkan oleh :
 Dekan

 (Sri Shindi, M.P., M.Sc.)

Tanggal : 17-01-2019
 Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

 (...NAJLA LUBIS, ST, MSI...)

Tanggal : 17-01-2019
 Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Agroteknologi

 (Ir. Marahadi Siregar, MP)

Tanggal : 17-01-2019
 Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II :

 (ISMAIL D. SP)

No. Dokumen: FM-LPPM-08-01

Revisi: 02

Tgl. Eff: 20 Des 2015

Telah Diperiksa oleh LPMU
dengan Plagiarisme...57...%

11 OKTOBER 2019

FM-BPAA-2012-041

Hal : Permohonan Meja Hijau



Medan, 20 September 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan

Di Tempat
Telah di terima
berkas persyaratan
dapat di proses
Medan, 11/10/2019

Ka. BPAA

an.

TRIGUN WAJONORO, SE., MM.

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : BAMBANG IRWANTO
Tempat/Tgl. Lahir : Selayang / 5 Nopember 1993
Nama Orang Tua : SASMITO
N. P. M : 1513010178
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
No. HP : 085297291234
Alamat : Desa Selayang

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Respon pupuk organik cair dari air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (zea mays saccharata).**, Selanjutnya saya menyatakan :

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

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp. 0
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
5. tdk. Termin 2-6	
	Rp 3.125.000
	Rp 4.730.000

11/10/19
Dik

Ukuran Toga :

M

Diketahui/Dipenuhi oleh :

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

Hormat saya

BAMBANG IRWANTO
1513010178

Catatan :

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





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

KARTU BEBAS PRAKTIKUM

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

Nama : BAMBANG IRWANTO
N.P.M. : 1513010178
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

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

Medan, 20 September 2019
Ka. Laboratorium


Najla Lubis, S.T., M.Si



Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

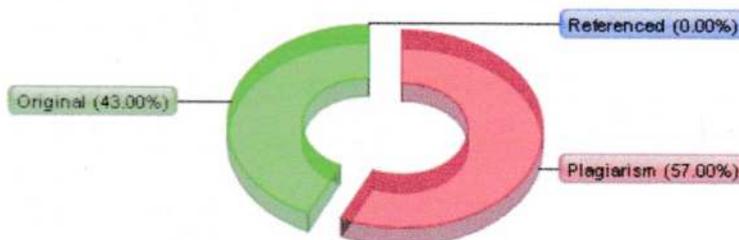
Analyzed document: 10/09/2019 09:19:53

"BAMBANG IRWANTO_1513010178_AGROTEKNOLOGI.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License4



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 56	wrds: 4022	http://repositori.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/11283/130301061.pdf?sequence=1&...
% 50	wrds: 3321	http://digilib.unila.ac.id/22219/3/SKRIPSI%20TANPA%20BAB%20PEMBAHASAN.pdf
% 34	wrds: 2616	http://jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-biologi/article/download/295/303

[Show other Sources:]

Processed resources details:

254 - Ok / 77 - Failed

[Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Jend. Gatot Subroto Km.4,5 ☎ 061-50200508 Medan – 20122

Email : fastek@pancabudi.ac.id - http://www.pancabudi.ac.id

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan lapangan praktek mahasiswa.

Nama : Bambang Irawanto

NPM/Stambuk : 1513010178

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Respon penggunaan pupuk organik
car dari air cucian beras
terhadap pertumbuhan dan
produksi tanaman jagung manis
(Zea mays saccharata)

Lokasi Praktek : DESA MANCANG , Kecamatan Selesai
KABUPATEN LANGKAT

Komentar : - lanjutkan pengamatan parameter

Dosen Pembimbing


Njila Lubis

Medan,
Mahasiswa Ybs,


BAMBANG IRAWANTO



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Jend. Gatot Subroto Km.4,5 ☎ 061-50200508 Medan – 20122

Email : fastek@pancabudi.ac.id <http://www.pancabudi.ac.id>

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan lapangan praktek mahasiswa.

Nama : BAMBANG IRWANTO

NPM/Stambuk : 1513010178

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Respon penggunaan pupuk organik cair
dari air cucian beras terhadap
pertumbuhan dan produksi jagung
manis < Zea mays saccharata >

Lokasi Praktek : Desa Mancang Kec Selesai Kab Langkat

Komentar : - lanjutkan pengamatan sesuai jadwal
- pemeliharaan sesuai intensip.

Dosen Pembimbing


10/11/20

Medan,
Mahasiswa Ybs,


BAMBANG IRWANTO.



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 : NAWA LUBIS ST. M. SI
Dosen Pembimbing II : ISMACE DAHAN SP
Nama Mahasiswa : BAMBANG IRWANTO
Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010178
Jenjang Pendidikan :
Judul Tugas Akhir/Skripsi : RESPON PUPUK ORGANIK CAIR DARI CUKAN BERAS
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN JAGUNG MANIS (EEG MANIS SACHOROTO).

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
18-01-2019	Pengajuan Judul	R	
20-01-2019	Acc Judul	R	
03-02-2019	Pengajuan out line	R	
05-02-2019	Pengajuan Proposal	R	
09-02-2019	Acc Proposal	R	
15-02-2019	Pembimbingan penelitian	R	
03-03-2019	Supervisi penelitian	R	
02-03-2019	Pembimbingan Skripsi (pembahasan	R	
20-03-2019	Revisi Skripsi pembahasan	R	
23-03-2019	Revisi Abstrak	R	
29-03-2019	Persetujuan Seminar Hasil	R	

Medan, 08 Februari 2019
Diketahui/Disetujui oleh :
Dekan,



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



Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Dosen Pembimbing I : NAJLA IUDIS ST.M.Si
Dosen Pembimbing II : ISMAIL DAHLAN SP.
Nama Mahasiswa : BAMBANG IRWANTO
Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010178
Jenjang Pendidikan :
Judul Tugas Akhir/Skripsi : RESPON DUPEK ORGANIK CAIR DARI AIR CUCIAN BERAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (<Zea mays Saccharata>)

TANGGAL	PEBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
02-01-2019			
17-01-2019	Pengajuan JUDUL	[Signature]	
19-01-2019	ACC JUDUL	[Signature]	
24-01-2019	Pengajuan OUT LINE	[Signature]	
02-02-2019	Pengajuan PROPOSAL	[Signature]	
08-02-2019	ACC PROPOSAL	[Signature]	
10-02-2019	Supervisi Lapangan	[Signature]	
20-02-2019	Koreksi hasil penelitian	[Signature]	
10-8-19	Acc hasil penelitian	[Signature]	
3-9-19	Seminar Hasil.	[Signature]	

Medan, 08 Februari 2019
Diketahui/Disetujui oleh :
Dekan,



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

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk cair dari cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan 5 perlakuan. Faktor perlakuan air cucian beras dengan simbol (B) yang terdiri dari B₀ = Kontrol (Tanpa Perlakuan), B₁= 40 ml/liter air/ plot, B₂= 80 ml/liter air/ plot, B₃= 120 ml/liter air/ plot, B₄= 160 ml/liter air/ plot, B₅= 200 ml/liter air/ plot. Parameter yang diamati dalam penelitian ini adalah tinggi tanaman 2, 4 dan 6 MST, jumlah daun (helai), produksi per sampel (g) dan produksi per plot (g). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk cair dari cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 2, 4 dan 6 MST serta jumlah daun. Namun berpengaruh nyata pada produksi per sampel dan produksi per plot nilai tertinggi didapat pada perlakuan B₅= 200 ml/liter air/ plot.

Kata kunci : Air Cucian Beras, Jagung Manis

ABSTRACT

*This study aims to determine the administration of liquid fertilizer from rice laundry to the growth and production of sweet corn plants (*Zea mays saccharata*). This research method uses a non factorial Randomized Block Design (RBD) with 5 treatments. Factor of treatment of rice washing water with symbol (B) consisting of B0 = Control (Without Treatment), B1 = 40 ml / liter of water / plot, B2 = 80 ml / liter of water / plot, B3 = 120 ml / liter of water / plot , B4 = 160 ml / liter of water / plot, B5 = 200 ml / liter of water / plot. The parameters observed in this study were plant height 2, 4 and 6 MST, number of leaves (strands), production per sample (g) and production per plot (g). The results of the study showed that the amount of liquid fertilizer from rice washing to the growth and production of sweet corn (*Zea mays saccharata*) had no significant effect on plant height 2, 4 and 6 MST and the number of leaves. But it has a significant effect on production per sample and production per plot the highest value is obtained by treatment B5 = 200 ml / liter of water / plot.*

Keywords: Rice Washing Water, Sweet Corn

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
Klasifikasi Tanaman Jagung	4
Morfologi Tanaman Jagung	4
Syarat Tumbuh Tanaman	6
Air Cucian Beras	7
BAHAN DAN METODA.....	9
Tempat dan Waktu Penelitian	9
Bahan dan Alat	9
Metoda Penelitian	9
Metoda Analisis Data	11
PELAKSANAAN PENELITIAN	12
Persiapan Lahan	12
Pembuatan Plot	12
Penanaman	12
Pembuatan Pupuk Organik Cair	12
Pemeliharaan	13
Pemberian Pupuk Organik Cair Air Cucian Beras	13
Penentuan Tanaman Sampel	14
Parameter yang Diamati	14
HASIL PENELITIAN	15

Tinggi Tanaman (cm).....	15
Jumlah Daun (helai)	16
Produksi Per Sampel	17
Produksi Per Plot	19
PEMBAHASAN	21
Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (<i>Zea Mays saccharata</i>) Terhadap Pemberian Air Cucian.....	21
KESIMPULAN DAN SARAN	26
Kesimpulan.....	26
Saran.....	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman (cm) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras Umur 2, 4 dan 6 MST.....	15
2.	Rataan Jumlah Daun (helai) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras Umur 2, 4 dan 6 MST	17
3.	Rataan Produksi Per Sampel (g) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras	18
4.	Rataan Produksi Per Plot (g) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras	20

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Hubungan Antara Pemberian Air Cucian Beras dengan Produksi Per Plot	19
2.	Hubungan Antara Pemberian Air Cucian Beras dengan Produksi Per Plot	20

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Plot Penelitian	29
2.	Skema Plot Penelitian	30
3.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 2 MST	31
4.	Daftar Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST	31
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 4 MST	32
6.	Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4MST.....	32
7.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman 6 MST	33
8.	Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MST.....	33
9.	Data Pengamatan Jumlah Daun 2 MST	34
10.	Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MST	34
11.	Data Pengamatan Jumlah Daun 4 MST	35
12.	Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST	35
13.	Data Pengamatan Jumlah Daun 6 MST	36
14.	Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST	36
15.	Data Pengamatan Produksi Per Sampel	37
16.	Data Analisis Sidik Ragam Produksi Per Sampel.....	37
17.	Data Pengamatan Produksi Per Plot.....	38
18.	Data Analisis Sidik Ragam Produksi Per Plot.....	38
19.	Foto Kegiatan	39

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan rahmat-Nya yang selalu dilimpahkan kepada hambaNya telah memberikan kemudahan bagi penulis dalam menyusun skripsi sehingga dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Tujuan dari pengajuan skripsi ini adalah sebagai syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian di Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Skripsi ini berjudul **“Respon Pupuk Cair Dari Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*)**

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. H.M Isa Indrawan SE. MM. selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan,
2. Ibu Sri Shindi Indira, ST. M. Sc. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan,
3. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
4. Ibu Najla Lubis, ST,M.Si. selaku Dosen Pembimbing I,
5. Bapak Ismail Dahlan SP. selaku selaku Dosen Pembimbing II
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materil,
7. Teman-teman dan semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Demikian skripsi ini penulis perbuat, kritik dan saran dibutuhkan demi kesempurnaan dalam penulisan. Sebelum dan sesudahnya penulis ucapkan terimakasih.

Medan, Juni 2019

Penulis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jagung merupakan salah satu tanaman palawija yang paling utama di Indonesia, komoditas ini adalah bahan pangan alternatif yang paling baik selain beras. Karena jagung adalah sumber karbohidrat setelah beras. Seiring dengan peningkatan pendapatan dan pertambahan jumlah penduduk menyebabkan permintaan jagung meningkat, sementara itu produktivitas yang dicapai petani masih sangat rendah (Gunawan, 2009).

Jagung manis semakin digemari oleh masyarakat karena memiliki rasa yang lebih manis, aroma lebih harum dan kandungan gizi yang lebih tinggi. Jagung manis biasanya disajikan dalam bentuk jagung rebus, jagung bakar, gula jagung, susu jagung, perkedel dan keripik jagung. Jagung manis juga sangat baik dikonsumsi penderita diabetes karena mengandung kadar gula dan lemak yang rendah (Syukur, 2013).

Semakin luasnya pengetahuan masyarakat akan tanaman jagung manis tersebut, maka semakin meningkat pula permintaan masyarakat akan tanaman jagung manis ini. Meningkatnya jumlah permintaan akan jagung manis tidak diimbangi oleh produksi dari jagung manis tersebut. Produktivitas jagung manis di Indonesia rata-rata 8,31 ton per ha (Soegianto, 2014).

Badan Pusat Statistik (2011) produksi jagung manis di Indonesia pada tahun 2013 yaitu 18.506.287 ton mengalami penurunan sekitar 670.743 ton dibandingkan dengan produksi jagung manis pada tahun 2012 yaitu 19.377.030 ton. Pada tahun 2008-2010 ekspor jagung manis mengalami penurunan sebesar

17,25 % per tahun, sedangkan impor jagung manis mengalami peningkatan sebesar 6,26 % per tahun. Hal ini menandakan bahwa produksi jagung manis nasional belum dapat mencukupi permintaan pasar (Paramita, 2014).

Salah satu penyebab penurunan produktivitas tersebut adalah karena selama ini penggunaan pupuk anorganik dalam usaha meningkatkan produksi. Pemakaian pupuk anorganik atau kimia selain dapat meningkatkan produksi tanaman namun juga dapat merusak sifat fisik dan kimia tanah serta menurunkan populasi mikroorganisme dalam tanah (Lingga, 2007).

Dalam mendukung praktek pertanian organik, pupuk yang diberikan pada tanaman harus ramah lingkungan. Pemakaian pupuk kimia dalam jumlah berlebihan berdampak negatif terhadap lingkungan. Pupuk hayati merupakan pupuk ramah lingkungan, dapat meningkatkan kesuburan tanah dan sebagai fasilitator dalam proses penyediaan unsur hara bagi tanaman (Yuliatwati, 2007).

Sebagai pupuk yang berguna bagi pertumbuhan tanaman air limbah cucian beras (leri) merupakan air sisa proses pencucian beras ini mudah diperoleh dan mengandung zat mineral, antara lain posfor. Posfor merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Posfor berperan dalam memacu pertumbuhan akar dan pembentukan system perakaran yang baik dari benih dan tanaman muda (Elfarisna dkk, 2014).

Seringkali langsung dibuang begitu saja air cucian beras jarang sekali dimanfaatkan. Dalam air leri tersebut terkandung zat-zat yang dapat membuat tanaman menjadi subur. Air limbah cucian beras dapat digunakan sebagai pengganti media air serta mempunyai kandungan karbohidrat yang sangat tinggi. Karbohidrat dapat menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberlin.

Auksin bermanfaat untuk merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas baru, sedangkan giberelin sebagai merangsang pertumbuhan akar (Nurhayati, 2004).

Belum adanya rekomendasi air cucian beras terbaik yang digunakan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Respon Pupuk Cair Dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*).

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pemberian pupuk cair dari cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*).

Hipotesa Penelitian

Ada respon pemberian pupuk cair dari cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*).

Kegunaan Penelitian

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

Sebagai salah satu syarat untuk dapat mengikuti ujian meja hijau guna memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Sebagai bahan informasi bagi para petani dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis dengan memanfaatkan air cucian beras sebagai pupuk organik.

TINJAUAN PUSTAKA

Tanaman jagung termasuk dalam keluarga rumput-rumputan dengan spesies *Zea Mays L.* Secara umum klasifikasi dan sistematika tanaman jagung adalah sebagai berikut (Purwono dan Hartono 2011).

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Subdivisi : Angiospermae
Kelas : Monocotyledone
Ordo : Graminae
Famili : Graminaceae
Genus : *Zea*
Species : *Zea Mays L.*

Morfologi Tanaman Jagung

Akar

Dengan tiga macam akar yaitu akar adventif, akar seminal dan akar kait atau penyangga. Akar adventif adalah akar yang semula berkembang dari buku diujung mesokotil sedangkan akar seminal pada jagung adalah akar yang berkembang dari radikula dan embrio dan akar adventif berkembang menjadi serabut akar tebal. Akar seminal hanya sedikit berperan dalam siklus hidup jagung. Akar adventif berperan dalam pengambilan air dan hara. Bobot total akar jagung terdiri atas 52% akar adventif dan seminal serta 48% akar nodal. Akar kait atau penyangga adalah akar adventif yang muncul pada satu atau tiga buku di atas permukaan tanah. Fungsi dari akar penyangga adalah menyangga tanaman agar

tetap tegak dan mengatasi rebah batang serta membantu penyerapan hara dan air (Rukmana, 2010).

Batang

Ruas-ruas yang jumlahnya bervariasi antara 10-40 ruas, umumnya tidak bercabang, namun ada beberapa yang beranak atau bercabang yang muncul dari pangkal batang, misalnya pada jagung manis dengan batang mempunyai jumlah ruas antara 8-21 ruas tetapi pada umumnya 14 ruas. Tinggi batang berbeda-beda dari 90 cm untuk varietas berumur genjah dan pada umumnya jagung mempunyai ketinggian antara 1,5-3 meter. Jagung memiliki ruas batang bagian bawah pendek dan tebal, sedangkan ruas batang atas lebih panjang, berbentuk agak silindris kemudian meruncing sampai pada ujung jantan (poros malai) (Purwono dan Hartono, 2011).

Daun

Daun sempurna yang dimiliki tanaman jagung, bentuknya memanjang, dan antara pelepah dan helai daun terdapat lingual. Tulang daun sejajar dengan ibu tulang daun. Dengan permukaan daun ada yang berambut dan ada yang licin. Daun jagung memiliki stomata yang berbentuk halter, yang khas dimiliki familia Poaceae. Pada masing-masing stoma dikelilingi sel-sel epidermis berbentuk kipas. Berperan penting dalam respon tanaman menanggapi defisit air pada sel-sel daun (Rukmana, 2010).

Bunga

Bunga jantan dan bunga betina yang dimiliki jagung terpisah (diklin) dalam satu tanaman (monoecious). Pada setiap kuntum bunga memiliki struktur khas bunga dari suku Poaceae, yang disebut floret, dua floret dibatasi oleh

sepasang glumae (tunggal; gluma). Bunga jantan tumbuh dibagian pucuk tanaman, berupa karangan bunga (inflorescence). Serbuk sari berwarna kuning dan beraroma khas. Bunga betina tersusun dalam tongkol. Tongkol tumbuh dari buku diantara batang dan pelepah daun (Koswara , 2009).

Pada tongkol (jantung) jagung merupakan gudang simpanan makanan tanaman jagung, dimana dibentuk bukan hanya lembaga muda, tetapi juga simpanan zat pati, protein, minyak, dan hasil lain sebagai persediaan makanan untuk pertumbuhan biji (keturunannya). Pada mulanya produk-produk ini dibentuk oleh daun-daun dan kemudian dikirimkan ke tongkol dan disimpan di dalam biji (Tim Karya Tani Mandiri, 2010)..

Biji

Bentuk, warna dan kandungan endosperm pada biji jagung yang bervariasi tergantung pada jenisnya, biji jagung manis terdiri atas tiga bagian utama yaitu kulit biji (seed coat), endosperm dan embrio (Koswara , 2009).

Syarat Tumbuh Tanaman

Tanah

Tidak membutuhkan persyaratan yang khusus pada proses budidaya tanaman jagung manis karena tanaman ini tumbuh hampir pada semua jenis tanah, dengan kriteria umum tanah tersebut harus subur, gembur, kaya akan bahan organik dan drainase maupun aerasi baik. Kemasaman tanah (pH) yang diperlukan untuk pertumbuhan optimal tanaman jagung manis antara pH 5,6-7,5 (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

Iklim

Areal dan agroekologi pertanaman jagung manis sangat bervariasi, dari dataran rendah sampai dataran tinggi, pada berbagai jenis tanah, berbagai tipe iklim dan bermacam pola tanam. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 58° LU -40° LS dan suhu yang dikehendaki tanaman jagung manis untuk tumbuh dengan baik ialah 21°C-30°C (Syukur,2013). Dalam pertumbuhannya, tanaman jagung manis memerlukan sinar matahari yang cukup dan tidak menghendaki adanya naungan (Rukmana, 2010).

Jumlah curah hujan 1.200-1.500 mm/tahun dengan bulan basah (> 100 mm/bulan) 7-9 bulan dan bulan kering (<60 mm/bulan) 4-6 bulan yang diperlukan untuk pertumbuhan jagung yang optimal. Tanaman jagung membutuhkan kelembaban udara sedang sampai dengan tinggi (50%-80%) agar keseimbangan metabolisme tanaman dapat berlangsung dengan optimal (Barnito, 2009),

Ketinggian tempat

Daerah penyebaran yang cukup luas yang dimiliki tanaman jagung dikarenakan mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai lingkungan mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi dengan ketinggian 0 m-1.500 m di atas permukaan laut (Syukur, 2013).

Air Cucian Beras

Air leri atau air cucian beras merupakan air yang diperoleh dalam proses pencucian beras tergolong mudah didapatkan karena sebagian besar masyarakat Indonesia menggunakan beras (nasi) sebagai makanan pokok yang mengandung karbohidrat tinggi untuk memenuhi kebutuhan energi. Belum banyak dimanfaatkan dan biasanya hanya dibuang begitu saja, sebenarnya didalam air

cucian beras masih mengandung senyawa organik seperti karbohidrat dan vitamin seperti thiamin yang masih bisa dimanfaatkan (Moeksin, 2015).

Limbah air cucian beras yang banyak terdapat di hampir seluruh rumah penduduk Indonesia memiliki kandungan nutrisi yang berlimpah, diantaranya karbohidrat berupa pati 85-90%, lemak, protein gluten, selulosa, hemiselulosa, gula dan vitamin yang tinggi. Air cucian beras mengandung vitamin seperti niacin, riboflavin, piridoksin dan thiamin, serta mineral seperti Ca, Mg dan Fe yang diperlukan untuk pertumbuhan jamur (Astuti, 2013).

Air cucian beras mengandung beberapa unsur kimia seperti vitamin B1, Nitrogen, Fosfor, dan unsurhara lainnya banyak terdapat pada pericarpus dan aleuron yang ikut terkikis (Hidayatullah, 2012).

BAHAN DAN METODA

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mancang Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat Sumatera Utara pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis, air cucian beras, air, bambu, tali plastik, kertas label, EM4 dan gula merah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang babat, pisau, parang, meteran, penggaris, ember, alat tulis dan timbangan

Metoda Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yang terdiri dari 1 perlakuan dengan 4 ulangan sehingga terdapat 24 plot penelitian yaitu:

- a. Faktor perlakuan Air Cucian Beras dengan simbol “B” yang terdiri dari 6 taraf perlakuan yaitu:

B_0 = Tanpa perlakuan (Kontrol)

B_1 = 40 ml/ liter air / plot

B_2 = 80 ml/ liter air/ plot

B_3 = 120 ml/ liter air/ plot

B_4 = 160 ml/ liter air/ plot

B_5 = 200 ml/ liter air/ plot.

6 perlakuan dan 4 ulangan :

I	II	III	IV
B ₀	B ₁	B ₂	B ₅
B ₂	B ₃	B ₀	B ₂
B ₄	B ₅	B ₄	B ₃
B ₃	B ₂	B ₁	B ₀
B ₅	B ₀	B ₅	B ₄
B ₁	B ₄	B ₃	B ₁

Jumlah ulangan:

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

$$6(n-1) \geq 15$$

$$6n - 6 \geq 15$$

$$6n \geq 15 + 6$$

$$n \geq 21/6$$

$$n \geq 3,5 \text{ (4 ulangan)}$$

Metoda Analisis Data

Metode analisis data untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan metode linier sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \tau_i + \beta_j + \Sigma_{ij}$$

Dimana:

Y_{ij} = respon tanaman yang diamati

μ = nilai tengah umum (rata-rata)

τ_i = efek blok ke-i

β_j = efek dari perlakuan ke-j

Σ_{ij} = efek error jika sidik ragam menunjukkan efek yang nyata maka dilanjutkan dengan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT)

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Lahan yang dipilih dalam penelitian adalah lahan yang datar dan dekat dengan sumber air. Lahan dibersihkan dari gulma yang tumbuh pada lahan penelitian, kemudian dicangkul dan diratakan. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari serangan hama, penyakit dan menekan persaingan gulma dalam penyerapan hara yang mungkin terjadi.

Pembuatan Plot

Setelah pembersihan gulma selesai kemudian dibuat plot-plot penelitian sebanyak 24 plot yang terdiri atas 4 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 6 plot penelitian dengan ukuran plot 100 cm x 100 cm, jarak antar plot adalah 50 cm dan jarak antar ulangan adalah 100 cm dengan tinggi plot adalah 30 cm.

Penanaman

Penanaman dilakukan pada pagi atau sore hari pada masing-masing plot dilubangi dengan kedalaman ± 5 cm dan jarak tanam 60 cm x 40 cm. Sebelum dilakukan penanaman bibit direndam fungisida untuk menghindari serangan pathogen penyakit.

Pembuatan Pupuk Organik Cair

Cara pembuatan pupuk organik cair air cucian beras ialah sebagai berikut : wadah yang disiapkan berupa tong plastik, dalam proses pembuatan pupuk organik cair air cucin beras sebanyak 20 liter ditambahkan gula merah

sebanyak 1 kg dan EM4 sebanyak 1 liter, setelah itu semua bahan dicampurkan dan dimasukkan kedalam tong plastik.

Dilakukan pengadukan pada tong plastik yang sudah berisi bahan- bahan tersebut setiap minggu. Proses pembuatan pupuk organik cair dikatakan sempurna apabila larutan tersebut berbau harum.

Pemeliharaan

Penyiraman

Penyiraman dilakukan pada pagi hari yakni pada pukul 08.00- 09.00 WIB dan pada sore hari pada pukul 17.00 – 18.00 WIB secara merata pada semua tanaman dengan menggunakan gembor dan air bersih. Jika hari hujan maka penyiraman tidak dilakukan.

Penyulaman

Tanaman yang mati segera disulam, paling tidak seminggu setelah tanam. umbi yang digunakan untuk penyulaman adalah bibit yang pertumbuhannya baik.

Penyiangan

Penyiangan adalah proses membersihkan lahan dari rumput-rumput (gulma) yang tumbuh di sekitar tanaman/ lahan dan mengganggu tanaman sawi. Gulma tersebut dicabut dan dibuang/ dimusnahkan.

Pemberian Pupuk Organik Cair Air Cucian Beras

Pengaplikasian pupuk organik cair kulit telur diberikan pada tanaman berumur 2, 4, 6 minggu setelah tanam dengan cara langsung disiram ke plot sesuai masing- masing perlakuan.

Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan tanaman sample dipilih 2 dari 4 tanaman yang terdapat pada setiap plot dengan cara diacak. Setelah itu tanaman diberi tanda dengan pemberian plank nomor dan patok standart dengan ketinggian 10 cm dimana 5 cm diatas permukaan tanah dan 5 cm dibenamkan kedalam tanah. Plank nomor dan patok standart ini diberikan agar tidak terjadi kesalahan pada waktu pengamatan dan pengukuran tanaman sampel.

Parameter yang Diamati

Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur setelah tanaman berumur 2 MST sampai tanaman berumur 6 MST dengan interval waktu 2 minggu sekali, dihitung dari patok standar (5 cm) sampai bagian tertinggi dari tanaman dengan menggunakan penggaris.

Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun yang dihitung adalah daun yang telah muncul pada tanaman. Perhitungan jumlah daun dilakukan sejak tanaman berumur 2 MST hingga tanaman berumur 6 MST dengan interval 2 minggu.

Produksi Per Sampel (kg)

Pengamatan produksi per sample dilakukan pada saat tanaman siap dipanen atau sudah masak fisiologis.

Produksi Per Plot (kg)

Pengamatan produksi per plot dilakukan setelah pemanenan yaitu dengan cara menimbang keseluruhan produksi pada masing- masing plot.

HASIL PENELITIAN

Tinggi Tanaman (cm)

Data pengamatan tinggi tanaman (cm) respon POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) umur 2, 4 dan 6 MST dapat dilihat pada lampiran 3, 5 dan 7 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 4, 6 dan 8.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman (cm) umur 2, 4 dan 6 MST.

Hasil rataan tinggi tanaman (cm) respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) umur 2, 4 dan 6 MST setelah diuji beda rataan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras umur 2, 4 dan 6 MST.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 MST	4 MST	6 MST
POC Air Cucian Beras (B)			
B ₀ = Kontrol	11,38 aA	41,65 aA	94,65 aA
B ₁ = 40 ml/liter air/plot	12,00 aA	42,15 aA	96,15 aA
B ₂ = 80 ml/liter air/plot	12,13 aA	42,48 aA	97,23 aA
B ₃ = 120 ml/liter air/plot	12,38 aA	42,40 aA	98,65 aA
B ₄ = 160 ml/liter air/plot	12,40 aA	42,65 aA	99,90 aA
B ₅ = 200 ml/liter air/plot	12,95 Aa	44,83 aA	103,08 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 1 menunjukkan tinggi tanaman jagung manis pada umur 2, 4 dan 6 MST tertinggi diperoleh pada perlakuan pemberian POC air cucian beras 200 ml/liter air/plot (B₅) yaitu 103,08 cm yang berbeda tidak nyata dengan POC air cucian beras 160 ml/liter air/plot (B₄) yaitu 99,90 cm, POC air cucian beras 120 ml/liter air/plot (B₃) yaitu 98,65 cm, POC air cucian beras 80 ml/liter air/plot (B₂) yaitu 97,23 cm POC air cucian beras 40 ml/liter air/plot (B₁) yaitu 96,15 cm dan tanpa pemberian POC air cucian beras (B₀) yaitu 94,65 cm

Jumlah Daun (helai)

Data pengamatan jumlah daun (helai) respon POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) umur 2, 4 dan 6 MST dapat dilihat pada lampiran 9, 11 dan 13 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 10, 12 dan 14.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) berpengaruh tidak nyata pada jumlah daun (helai) umur 2, 4 dan 6 MST.

Hasil rataan jumlah daun (helai) respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) umur 2, 4 dan 6 MST setelah diuji beda rataan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun (helai) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras umur 2, 4 dan 6 MST.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		
	2 MST	4 MST	6 MST
POC Air Cucian Beras (B)			
B ₀ = Kontrol	3,00 aA	6,25 aA	9,00 aA
B ₁ = 40 ml/liter air/plot	3,25 aA	6,25 aA	9,25 aA
B ₂ = 80 ml/liter air/plot	3,25 aA	6,25 Aa	9,25 aA
B ₃ = 120 ml/liter air/plot	3,50 aA	6,50 aA	9,75 aA
B ₄ = 160 ml/liter air/plot	3,50 aA	6,75 aA	10,00 aA
B ₅ = 200 ml/liter air/plot	3,50 aA	7,25 aA	10,50 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 2 menunjukkan jumlah daun jagung manis pada umur 2, 4 dan 6 MST tertinggi diperoleh pada perlakuan pemberian POC air cucian beras 200 ml/liter air/plot (B₅) yaitu 10,50 helai yang berbeda tidak nyata dengan POC air cucian beras 160 ml/liter air/plot (B₄) yaitu 10,00 helai POC air cucian beras 120 ml/liter air/plot (B₃) yaitu 9,75 helai, POC air cucian beras 80 ml/liter air/plot (B₂) yaitu 9,25 helai, POC air cucian beras 40 ml/liter air/plot (B₁) yaitu 9,25 helai dan tanpa pemberian POC air cucian beras (B₀) yaitu 9,00 helai

Produksi Per Sampel (g)

Data pengamatan produksi per sampel (g) respon POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) dapat dilihat pada lampiran 15 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 16.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman

jagung manis (*Zea mays saccharata*) berpengaruh nyata pada produksi per sampel (g).

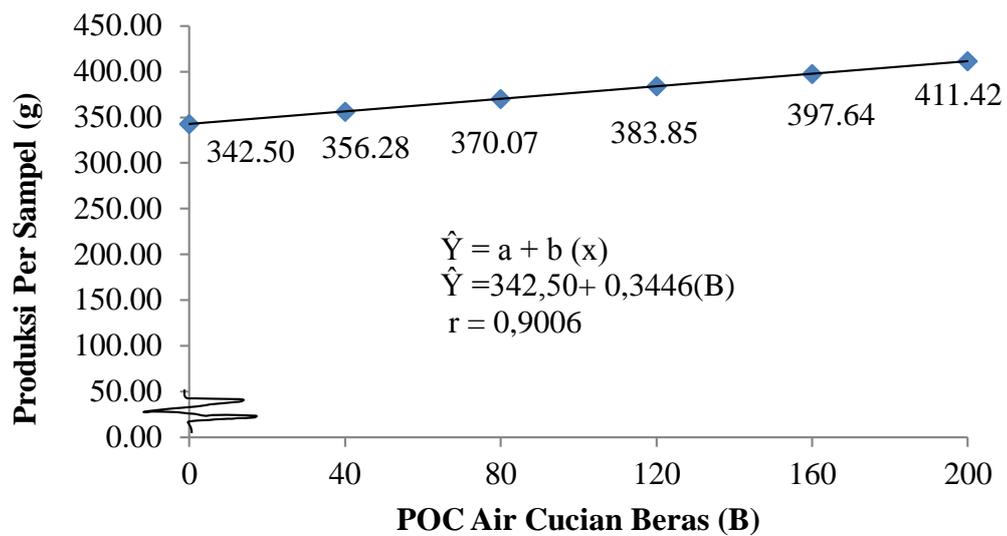
Hasil rata-rata produksi per sampel (kg) respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Produksi Per Sampel (g) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras.

Perlakuan	Produksi Per Sampel (g)
POC Air Cucian Beras (B)	
B ₀ = Kontrol	342,50 bB
B ₁ = 40 ml/liter air/plot	345,00 bB
B ₂ = 80 ml/liter air/plot	350,00 bB
B ₃ = 120 ml/liter air/plot	370,00 bA
B ₄ = 160 ml/liter air/plot	382,50 aA
B ₅ = 200 ml/liter air/plot	412,50 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 3 menunjukkan produksi per sampel jagung manis tertinggi diperoleh pada perlakuan pemberian POC air cucian beras 200 ml/liter air/plot (B₅) yaitu 412,50 kg yang berbeda tidak nyata dengan pemberian POC air cucian beras 160 ml/liter air/plot (B₄) yaitu 382,50 g berbeda nyata dengan POC air cucian beras 120 ml/liter air/plot (B₃) yaitu 370,00 g, 40 ml/liter air/plot berbeda nyata terhadap POC air cucian beras 80 ml/liter air/plot (B₂) yaitu 350,00 g, POC air cucian beras 40 ml/liter air/plot (B₁) yaitu 345,00 g dan tanpa POC air cucian beras (B₀) yaitu 342,50 g.



Gambar 1. Hubungan Antara Pemberian Air Cucian Beras dengan Produksi Per Sampel (g).

Produksi Per Plot (g)

Data pengamatan produksi per plot (g) respon POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) dapat dilihat pada lampiran 17 sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 18.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) berpengaruh tidak nyata pada produksi per plot (g).

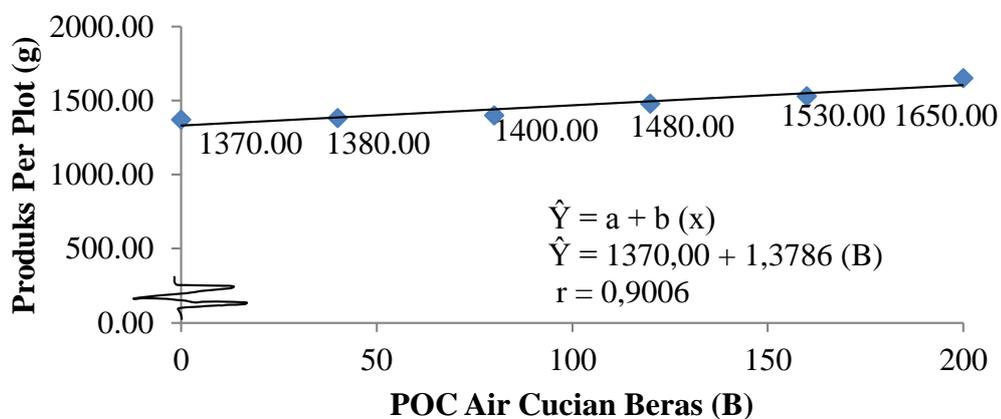
Hasil rata-rata produksi per plot (kg) respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) setelah diuji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Produksi Per Plot (g) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Air Cucian Beras.

Perlakuan	Produksi Per Plot (g)
POC Air Cucian Beras (B)	
B ₀ = Kontrol	1370,00 cB
B ₁ = 40 ml/liter air/plot	1380,00 cB
B ₂ = 80 ml/liter air/plot	1400,00 cB
B ₃ = 120 ml/liter air/plot	1480,00 bA
B ₄ = 160 ml/liter air/plot	1530,00 bA
B ₅ = 200 ml/liter air/plot	1650,00 aA

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan (DMRT).

Tabel 4 menunjukkan produksi per sampel jagung manis tertinggi diperoleh pada perlakuan pemberian POC air cucian beras 200 ml/liter air/plot (B₅) yaitu 1650,00 g yang berbeda nyata dengan POC air cucian beras 160 ml/liter air/plot (B₄) yaitu 1530,00 g berbeda nyata dengan POC air cucian beras 120 ml/liter air/plot (B₃) yaitu 1480,00 g berbeda nyata terhadap POC air cucian beras 80 ml/liter air/plot (B₂) yaitu 1400,00 g, POC air cucian beras 40 ml/liter air/plot (B₁) yaitu 1380,00 g dan dengan tanpa pemberian POC air cucian beras (B₀) yaitu 1370,00 g.



Gambar 2. Hubungan Antara Pemberian Air Cucian Beras dengan Produksi Per Plot (g).

PEMBAHASAN

Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata*) terhadap Pemberian POC Air Cucian Beras

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm) 2, 4 dan 6 MST dan jumlah daun (helai) 2, 4 dan 6 MST, namun berpengaruh nyata terhadap parameter produksi per sampel (g) dan produksi per plot (g). Hal ini dikarenakan pada air cucian beras mengandung unsur hara nitrogen yang rendah sehingga pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun kurang maksimal. Tinggi tanaman dan jumlah daun dipengaruhi oleh pemberian nitrogen yang dapat meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah daun. Kekurangan unsur nitrogen mampu mempengaruhi pertumbuhan meristem apikal untuk dapat berkembang. Kandungan unsur hara pada air cucian beras adalah 80% vitamin B1, 70% vitamin B3, 90% vitamin B6, 50% mangan (Mn), 50% fosfor (P), 60% zat besi (Fe), 100% serat, dan asam lemak esensial (Yulianingsih, 2017)

Tinggi tanaman jagung manis meningkat berdasarkan penambahan dosis POC air cucian beras yang diberikan. Tinggi tanaman terbaik dihasilkan pada pemberian POC air cucian beras dengan dosis 200 ml/liter air/plot (B₅) yaitu dengan rata-rata tinggi tanaman mencapai 12,95 cm (2 MST), 44,83 cm (4 MST), dan 103,08 cm (6 HST). Hal ini dikarenakan air cucian beras mengandung sejumlah hara yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman, dimana limbah air cucian beras telah digunakan sebagai pupuk organik cair pengganti pupuk kimia pada beberapa tumbuhan. Wulandari dkk (2012) menyatakan bahwa limbah ini

dapat meningkatkan pertumbuhan akar tanaman selada pada jenis dan kadar air cucian beras yang berbeda. Selanjutnya, pemberian air limbah ini juga meningkatkan pertumbuhan dan berat kering tanaman pacar air (Ratnadi dkk, 2014).

Pada dosis 200 ml/liter air/plot POC air cucian beras merupakan dosis air cucian beras terbaik dalam peningkatan tinggi tanaman yaitu terutama pada umur tanaman 6 MST. Hal ini diduga bahwa 200 ml/liter air/plot POC air cucian beras dapat memberikan asupan zat hara bagi tanaman. Warisno dan Kres (2010) menyatakan selain waktu pemberian pupuk yang tepat, faktor lain yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman adalah pemberian dosis yang tepat. Tanaman harus tercukupi jumlah haranya, namun tidak boleh berlebihan. Hal ini akan mengakibatkan tanaman mengalami plasmolisis (peluruhan dinding sel), sehingga tanaman mati.

Peningkatan tidak signifikan pada parameter jumlah daun dengan dilakukan pemberian POC air cucian beras. Pengaruh yang sama juga ditemukan pada pertumbuhan tajuk selada (Wulandari dkk, 2012). Hal ini diduga bahwa unsur nitrogen merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan oleh jagung manis untuk pertumbuhan daun, namun ketersediaannya sangat rendah. Hal ini menyebabkan daun tanaman jagung manis ini tidak mampu tumbuh secara maksimal. Meskipun penambahan jumlah daun tidak signifikan, namun dosis perlakuan yang paling baik dalam meningkatkan jumlah daun adalah 200 ml/liter air/plot POC air cucian beras.

Pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan seperti cahaya matahari yang berperan dalam proses fotosintesis pada

tanaman, dimana daun merupakan salah satu parameter yang sangat dipengaruhi. Daun adalah bagian yang penting bagi pertumbuhan tanaman karena sebagai tempat berlangsungnya proses fotosintesis tanaman, jika asupan unsur hara pada tanaman terganggu otomatis proses fotosintesis juga terganggu dan produktivitas tanaman menurun. Fachrudin (2009), cahaya matahari adalah salah satu hal yang diperlukan untuk melakukan fotosintat pada tanaman. Jika jumlah daun pada tanaman banyak maka proses fotosintat akan berlangsung optimum sehingga translokasi hasil fotosintesis kebagian tanaman dapat berjalan optimal.

Produksi per sampel jagung manis dipengaruhi oleh pemberian POC air cucian beras. Hal ini dikarenakan air cucian beras yang diaplikasikan pada tanaman jagung manis mengandung sejumlah senyawa organik dan mineral yang semuanya berperan dalam pertumbuhan dan produksi tanaman. Hal ini sesuai dengan Wulandari dkk (2012), yang menyatakan bahwa air cucian beras banyak mengandung nitrogen (0,015%), fosfor (16,306%), kalium (0,02%), kalsium (2,944%), magnesium (14,252%), sulfur (0,027%), besi (0,0427%), vitamin B1 (0,043%). Proses fisiologis air beras dalam pertumbuhan tanaman yaitu sulfur dalam metabolisme tanaman memiliki peran dalam sintesis protein dan bagian dari asam amino sistein, biotin dan thiamin. Sulfur membantu stabilisasi struktur protein, membantu sintesis minyak dan pembentukan klorofil, serta mengurangi terjadinya serangan penyakit pada tubuh tanaman. Fosfor merupakan penyusun asam amino, koenzim NAD, NADP dan ATP, aktif dalam pembelahan sel dan merangsang pertumbuhan biji dan pembungaan. Magnesium merupakan unsur esensial penyusun klorofil serta berperan sebagai kofaktor dalam sebagian besar enzim yang menggiatkan proses fosforilasi, sebagai jembatan antara struktur

pirofosfat dari ATP dan ADP dan molekul enzim dan menstabilkan partikel dalam konfigurasi untuk sintesis protein. Kalsium merupakan penyusun dinding sel, yang berperan dalam pemeliharaan integritas sel dan permeabilitas membran.

Pemberian POC air cucian beras berpengaruh nyata terhadap produksi per plot jagung manis. Hal ini dikarenakan air cucian beras mengandung sejumlah unsur hara yang diperlukan untuk mendukung pertumbuhan tanaman baik vegetatif maupun generatif. Menurut hasil penelitian Pranata (2010) menyatakan bahwa didalam air cucian beras mengandung salah satu senyawa posfor yang berguna untuk meningkatkan hasil, oleh karena itu proses pematangan buah sangat dipengaruhi oleh kadar posfor yang diserap tanaman dari dalam tanah, salah satu peran posfor adalah mendorong pertumbuhan tunas, akar tanaman, meningkatkan aktivitas unsur hara lain seperti nitrogen dan kalium yang seimbang bagi kebutuhan tanaman posfor.

Berdasarkan hasil penelitian, pemberian POC air cucian beras memberikan pengaruh nyata terhadap produksi tanaman jagung manis, yaitu produksi per sampel dan produksi per plot. Hal ini menunjukkan bahwa limbah air cucian beras dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman sehingga dapat mendukung proses metabolisme tanaman dan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Wulandari dkk (2012), kandungan unsur hara yang terdapat dalam air cucian beras mampu memacu pertumbuhan akar sehingga akar dapat secara maksimal dalam menyerap unsur hara untuk dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Air leri atau yang sering disebut cucian beras adalah limbah dari kegiatan rumah tangga yang sering kali terbuang dengan percuma. Air cucian beras

mengandung karbohidrat, nutrisi, vitamin dan zat-zat mineral lainnya. Semua kandungan yang ada pada air cucian beras umumnya berfungsi untuk membantu pertumbuhan tanaman. Kandungan tersebut berfungsi sebagai zat pengatur tumbuh (kandungan karbohidrat). Karbohidrat yang ada dalam kandungan air cucian beras ini menjadi perantara terbentuknya hormon auksin dan giberelin. Kedua hormon tersebut banyak digunakan dalam zat perangsang tumbuh buatan. Auksin bermanfaat merangsang pertumbuhan pucuk dan kemunculan tunas baru sedangkan giberelin berguna untuk perangsangan akar (Leandro, 2009).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Respon pemberian POC air cucian beras terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*) berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan jumlah daun, namun berpengaruh nyata terhadap parameter produksi per sampel dan produksi per plot.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan POC air cucian beras yang dikombinasikan dengan bahan organik lainnya untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Armaniar, A., Saleh, A., & Wibowo, F. (2019). Penggunaan Semut Hitam dan Bokashi dalam Peningkatan Resistensi dan Produksi Tanaman Kakao. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 111-115
- Astuti. 2013. Efektivitas Air Cucian Beras dan Ekstrak Daun Kelor untuk Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) dengan Teknik Hidroponik. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2011. Produksi Padi, Jagung Kedelai. <http://bps.go.id>. Diakses Pada Tanggal 05 Mei 2019.
- Barnito. 2009. Budidaya Tanaman Jagung. Suka Abadi. Yogyakarta.
- Elfarisna, Rita Tri Puspitasari, Yati Suryati dan Nosa T. Pradana. 2014. Isolasi Mikroba yang dapat Menghilangkan Bau pada Pupuk Organik Air Limbah Cucian Beras. *Jurnal Matematika, Sains dan Teknologi*.
- Fahrudin, F. 2009. Budidaya Caisim (*Brassica juncea L*) Menggunakan Ekstrak Teh dan Pupuk Kascing. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Gunawan, A. 2009. Budidaya Tanaman Jagung Lokal (*Zea mays L.*) Institut Teknologi Bandung. Bandung.
- 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.
- 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.
- Hidayatullah. 2012. Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras sebagai Substrat Pembuatan Nata De Leridengan Penambahan Kadar Gula Pasirdan Starter Berbeda. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga. Yogyakarta.
- Koswara. 2009. Respons Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata Sturt*) Terhadap Pemberian Pupuk Cair Tnf Dan Pupuk Kandang Ayam. Balai Penelitian Tanah.
- Leandro, M. 2009. Pengaruh Kombinasi Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat dan Terong (Online). <http://cikaciko.blogspot.com>. Diakses tanggal 20 Juni 2019.
- Lingga. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- 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.

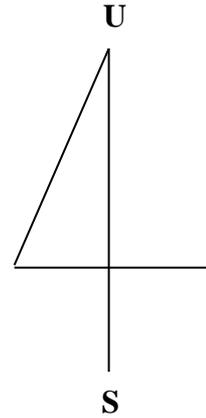
- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019, January). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor Dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Cylindrica* L). In Talenta Conference Series: Science and Technology (ST) (Vol. 2, No. 1, pp. 108-117).
- Moeksin, 2015. Pembuatan Bioetanol Dari Air Limbah Cucian Beras Menggunakan Metode Hidrolisis Enzimatis Dan Fermentasi. Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Nurhayati. 2004. Uji Panjang Pengeratan dengan Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Stek Gmelina (*Gmelina arborea* Roxb). Skripsi. Jurusan Kehutanan. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang
- Paramita, W.S. 2014. Keragaman dan Heritabilitas 10 Genotip pada Tanaman Jagung Manis. Balai Pengkajian Tanaman Pangan.
- Parnata, A.S. 2010. Meningkatkan hasil panen dengan pupuk organik. Institut Pertanian Bogor. hal 74-75.
- Purwono dan Hartono, R. 2011. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Ratnadi, N.W.Y., Sumardika, N.I., dan Setiawan, G.A.N. 2014. Pengaruh Penyiraman Air Cucian Beras dan Pupuk Urea Dengan Konsentrasi Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pacar Air (*Impatiens balsamina* L.). Jurnal Jurusan Pendidikan Biologi, 1(1).
- Rukmana. 2010. Prospek Jagung Manis. Pustaka Baru Perss. Yogyakarta.
- Soegianto, 2014 Karakterisasi Tujuh Genotip Jagung Manis (*Zea mays saccharate* Sturt.) Hibrida. Universitas Brawijaya.
- Syukur, M. 2013. Jagung Manis. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tim Karya Tani Mandiri, 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Nuansa Aulia, Bandung.
- Warisno dan Kres, D. 2010. Buku Pintar Bertanam Buah Naga. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Wulandari, C.G.M., S. Muhartini., S. Trisnowati. 2012. Pengaruh Air Cucian Beras Merah dan Beras Putih terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Lactuca sativa* L.) J. Vegetalika 1 (2) : 24-35.
- Yulianingsih. 2017. Pengaruh Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Terung Ungu (*Solanum Melongena* L.). Fakultas Pertanian Universitas Kapuas Sintang.
- Yuliawati. 2007. "Pengaruh Pemberian Air Kelapa dan Air Leri Terhadap Pertumbuhan Nanas Hias (*Neoregelia spectabilis*) pada Media Tanam yang Berbeda". Skripsi. UMS. Surakarta.
- Zamriyetti, Z., Siregar, M., & Refnizuida, R. (2019). Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi AB Mix dan Monosodium Glutamat pada Sistem Tanam Hidroponik Wick. AGRIMUM: Jurnal Ilmu Pertanian, 22(1), 56-61.

- Armaniar, A., Saleh, A., & Wibowo, F. (2019). Penggunaan Semut Hitam dan Bokashi dalam Peningkatan Resistensi dan Produksi Tanaman Kakao. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 111-115.
- 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.
- Syahputra, B. S. A., & Tarigan, R. R. A. (2019). Efektivitas Waktu Aplikasi PBZ terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Padi dengan Sistem Integrasi Padi–Kelapa Sawit. *AGRIUM: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 123-127.
- Tarigan, R. R. A. (2018). PENANAMAN TANAMAN SIRSAK DENGAN MEMANFAATKAN LAHAN PEKARANGAN RUMAH. *JASA PADI*, 2(02), 25-27.

LAMPIRAN

1. Denah Plot

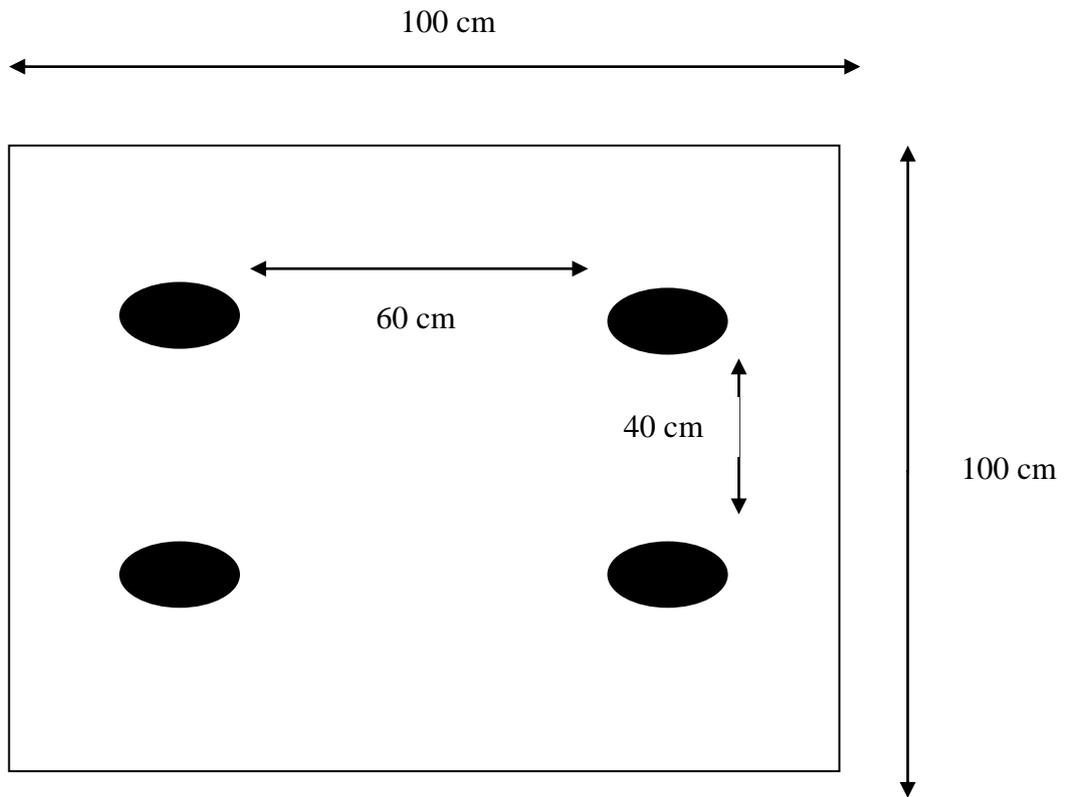
I	II	III	IV
B ₁	B ₂	B ₄	B ₅
B ₃	B ₄	B ₂	B ₁
B ₅	B ₀	B ₁	B ₃
B ₀	B ₁	B ₃	B ₄
B ₄	B ₃	B ₂	B ₀
B ₂	B ₅	B ₀	B ₂



Keterangan:

Ukuran Plot	: 100 x 100 cm
Jumlah Tanaman Per Plot	: 4 tanaman
Jumlah Tanaman Sampel	: 2 tanaman
Jarak Antar Tanaman	: 60 x 40 cm
Jarak Antar Plot	: 50 cm
Jarak Antar Ulangan	: 100 cm

2. Plot Penelitian



Lampiran 3. Data Pengamatan Tinggi Tanaman 2 MST

PERLAKUAN	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B ₀	11.00	12.50	11.50	10.50	45.50	11.38
B ₁	12.50	12.70	11.50	11.30	48.00	12.00
B ₂	12.50	13.20	11.20	11.60	48.50	12.13
B ₃	11.50	12.00	13.80	12.20	49.50	12.38
B ₄	12.40	11.70	13.10	12.40	49.60	12.40
B ₅	13.10	12.50	12.80	13.40	51.80	12.95
Total	73.00	74.60	73.90	71.40	292.90	
Rataan	12.17	12.43	12.32	11.90		12.20

Lampiran 4. Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 2 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	5.44	1.09	1.55	tn	2.90	4.56
Galat	15	10.49	0.70				
Total	23	15.93					

KK 7%

Lampiran 5. Data Pengamatan Tinggi Tanaman 4 MST

PERLAKUAN	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B ₀	42.50	40.10	42.50	41.50	166.60	41.65
B ₁	44.50	38.00	43.90	42.20	168.60	42.15
B ₂	41.50	42.60	42.20	43.60	169.90	42.48
B ₃	40.40	43.70	43.10	42.40	169.60	42.40
B ₄	43.10	42.50	42.80	42.20	170.60	42.65
B ₅	42.50	46.70	45.80	44.30	179.30	44.83
Total	254.50	253.60	260.30	256.20	1024.60	
Rataan	42.42	42.27	43.38	42.70		42.27

Lampiran 6. Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 4 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	24.25	4.85	1.49	tn	2.90	4.56
Galat	15	48.76	3.25				
Total	23	73.02					

KK 4%

Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman 6 MST

PERLAKUAN	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B ₀	92.50	90.50	96.10	99.50	378.60	94.65
B ₁	94.50	98.00	96.90	95.20	384.60	96.15
B ₂	95.50	92.60	102.20	98.60	388.90	97.23
B ₃	100.40	98.70	93.10	102.40	394.60	98.65
B ₄	103.10	101.50	98.80	96.20	399.60	99.90
B ₅	102.50	103.70	105.80	100.30	412.30	103.08
Total	588.50	585.00	592.90	592.20	2358.60	
Rataan	98.08	97.50	98.82	98.70		97.32

Lampiran 8. Data Analisis Sidik Ragam Tinggi Tanaman 6 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung	tn	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	178.32	35.66	2.71	tn	2.90	4.56
Galat	15	197.56	13.17				
Total	23	375.88					

KK 4%

Lampiran 9. Data Pengamatan Jumlah Daun 2 MST

PERLAKUAN	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B ₀	3.00	3.00	3.00	3.00	12.00	3.00
B ₁	3.00	3.00	3.00	4.00	13.00	3.25
B ₂	3.00	3.00	4.00	3.00	13.00	3.25
B ₃	4.00	3.00	3.00	4.00	14.00	3.50
B ₄	3.00	4.00	4.00	3.00	14.00	3.50
B ₅	3.00	4.00	3.00	4.00	14.00	3.50
Total	19.00	20.00	20.00	21.00	80.00	
Rataan	3.17	3.33	3.33	3.50		3.33

Lampiran 10. Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 2 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	0.83	0.17	0.56	tn	2.90	4.56
Galat	15	4.50	0.30				
Total	23	5.33					

KK 16%

Lampiran 11. Data Pengamatan Jumlah Daun 4 MST

PERLAKUAN	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B ₀	6.00	6.00	7.00	6.00	25.00	6.25
B ₁	6.00	6.00	7.00	6.00	25.00	6.25
B ₂	7.00	6.00	6.00	6.00	25.00	6.25
B ₃	7.00	6.00	6.00	7.00	26.00	6.50
B ₄	7.00	6.00	7.00	7.00	27.00	6.75
B ₅	8.00	7.00	7.00	7.00	29.00	7.25
Total	41.00	37.00	40.00	39.00	157.00	
Rataan	6.83	6.17	6.67	6.50		6.40

Lampiran 12. Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 4 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	3.21	0.64	2.03	tn	2.90	4.56
Galat	15	4.75	0.32				
Total	23	7.96					

KK 9%

Lampiran 13. Data Pengamatan Jumlah Daun 6 MST

PERLAKUAN	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B ₀	8.00	10.00	8.00	10.00	36.00	9.00
B ₁	9.00	10.00	8.00	10.00	37.00	9.25
B ₂	9.00	10.00	9.00	9.00	37.00	9.25
B ₃	10.00	9.00	10.00	10.00	39.00	9.75
B ₄	10.00	10.00	10.00	10.00	40.00	10.00
B ₅	12.00	10.00	10.00	10.00	42.00	10.50
Total	58.00	59.00	55.00	59.00	231.00	
Rataan	9.67	9.83	9.17	9.83		9.45

Lampiran 14. Data Analisis Sidik Ragam Jumlah Daun 6 MST

SK	dB	JK	KT	F hitung		F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	6.38	1.28	1.70	tn	2.90	4.56
Galat	15	11.25	0.75				
Total	23	17.63					

KK 9%

Lampiran 15. Data Pengamatan Produksi Per Sampel

PERLAKUAN	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B ₀	350.00	370.00	350.00	300.00	1370.00	342.50
B ₁	350.00	350.00	330.00	350.00	1380.00	345.00
B ₂	400.00	300.00	350.00	350.00	1400.00	350.00
B ₃	400.00	350.00	350.00	380.00	1480.00	370.00
B ₄	350.00	380.00	400.00	400.00	1530.00	382.50
B ₅	430.00	400.00	400.00	420.00	1650.00	412.50
Total	2280.00	2150.00	2180.00	2200.00	8810.00	
Rataan	380.00	358.33	363.33	366.67		367.08

Lampiran 16. Data Analisis Sidik Ragam Produksi Per Sampel

SK	dB	JK	KT	F hitung	*	F tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	14770.83	2954.17	3.65	*	2.90	4.56
Galat	15	12125.00	808.33				
Total	23	26895.83					

KK 8%

Lampiran 17. Data Pengamatan Produksi Per Plot

Perlakuan	Ulangan				Total	Rataan
	I	II	III	IV		
B0	1400.00	1480.00	1400.00	1200.00	5480.00	1370.00
B1	1400.00	1400.00	1320.00	1400.00	5520.00	1380.00
B2	1600.00	1200.00	1400.00	1400.00	5600.00	1400.00
B3	1600.00	1400.00	1400.00	1520.00	5920.00	1480.00
B4	1400.00	1520.00	1600.00	1600.00	6120.00	1530.00
B5	1720.00	1600.00	1600.00	1680.00	6600.00	1650.00
Total					35240.00	
Rataan Umum						1468.33

Lampiran 18. Data Analisis Sidik Ragam Produksi Per Plot

SK	DB	JK	KT	F.hitung	*	F.tabel	
						0.05	0.01
Perlakuan	5	236333.33	47266.67	3.65	*	2.90	4.56
Galat	15	194000.00	12933.33				
Total	23	430333.33					
						KK	8%

Lampiran 19. Foto Kegiatan



Tanaman dilapangan



Pemberian air cuian beras



Supervisi Dosen Pembimbing I



Supervisi Dosen Pembimbing II