



**UJI PEMBERIAN POC BATANG PISANG DAN BOKASHI KOTORAN
AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIMUN
(*Cucumis sativus*)**

SKRIPSI

OLEH:

NAMA : DAVID STEVHEND PERANGIN-ANGIN
N.P.M : 1713010167
PRODI : AGROTEKNOLOGI

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2021**

**UJI PEMBERIAN POC BATANG PISANG DAN BOKASHI KOTORAN
AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIMUN
(*Cucumis sativus*)**

SKRIPSI

OLEH :

DAVID STEVHEND PERANGIN-ANGIN
1713010167

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. Bambang S.A.S., M.Sc., Ph.D.)
Pembimbing I



(Ir. Sulardi, MM)
Pembimbing II



(Hanifah Mutia Z.N.A.Si, M.Si)
Ketua Program Studi



Tanggal Lulus: 30 Oktober 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : DAVID STEVHEND PERANGIN-ANGIN
NPM : 17130100167
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL KERIPSI : UJI PEMBERIAN POC BATANG PISANG DAN
BOKASHI KOTORAN AYAM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIMUN
(*Cucumis sativus*).

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain (plagiat).
2. Memberikan izin hak bebas Royalti Non-Eksklusif kepada Unpab untuk menyimpan, mengalihkan-media/formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui internet dan media lain bagi kepentingan akademis.

Pernyataan ini saya buat dengan penuh tanggung jawab dan saya bersedia menerima kosenkuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.



Medan, November 2021

David Stevhend Perangin-Angin
1713010167

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : David Stevhend Perangin-Angin
N. P. M : 1713010167
Tempat/Tgl. Lahir : Selang Bayangan / 20 September 1999
Alamat : DUSUN III TELKO S. BAYANGAN
No. HP : 082163827322
Nama Orang Tua : IMMANUEL PERANGIN ANGIN/WANTI BALTI
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Timun (Cucumis Sativus)

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 pemyataan 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 kelafatan saya.



24 September 2021
buat Pernyataan

David Stevhend Perangin-Angin
1713010167



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 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*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap

: David Stevhen Perangin Angin

Tgl./Tgl. Lahir

: Selang Bayangan / 20 September 1999

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1713010167

Program Studi

: Agroteknologi

Spesialisasi

: Agronomi

Jumlah Kredit yang telah dicapai

: 124 SKS, IPK 3.01

Nomor Hp

: 082163827322

dan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

:

Judul

Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokas Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Timun (Cucumis Sativus)0

Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Tanggal Tidak Perlu



Rektor I,

(Signature)
(Ganyo Pramono, S.E., M.M.)

Medan, 15 Januari 2021

Pemohon,

(Signature)
(David Stevhen Perangin Angin)

Tanggal :

Disetujui oleh :
Dekan

(Signature)
(Hamdan, M.)

Tanggal : 17 Januari 2021

Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing I :

(Signature)
(Ir Bambang Surya Adji Sidiyatra, MSc., Ph.D)

Tanggal : 3 - 02 - 2021

Disetujui oleh :
Ka. Prodi Agroteknologi

(Signature)
(Hanifah Nutia Z.N.A. S.Si., M.Si)

Tanggal : 01 Februari 2021

Disetujui oleh :
Dosen Pembimbing II :

(Signature)
(Ir Sulardi, M.)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018



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 praktek mahasiswa

Nama : David Stevhend Perangin Angin
N.P.M/Stambuk : 1713010167 / 2017
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun (*Cucumis sativus L.*)
Lokasi Praktek : Jln. Binjai- kuala KM 13,Desa Padang Cermin, Gang Ibadah, Kecamatan Selesai,Kabupaten Langkat

Komentar :
- Penelitian dilanjutkan
- Tingkatkan pengendalian H/P
- Data sudah dapat didapat

Dosen Pembimbing

(Ir. Sulardi, MM)

Medan

Mahasiswa Ybs,

(David Stevhend Perangin Angin)



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 praktek mahasiswa

Nama : David Stevhend Perangin Angin
N.P.M/Stambuk : 1713010167 / 2017
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun (*Cucumis sativus L*)
Lokasi Praktek : Jln. Binjai- kuala KM 13,Desa Padang Cermin, Gang Ibadah, Kecamatan Selesai,Kabupaten Langkat

Komentar

pengamatan berkala di lakukan dan data nya dilihat bulat-bulat agar tidak bias.

Dosen Pembimbing

(Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.D)

Medan

Mahasiswa Ybs,

(David Stevhend Perangin Angin)



SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 641/PERP/BP/2021

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

: David Stevhend Perangin-Angin
: 1713010167
/Semester : Akhir
as : SAINS & TEKNOLOGI
n/Prodi : Agroteknologi

sannya terhitung sejak tanggal 23 September 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku
tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 23 September 2021
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan



Rahmad Budi Utomo, ST., M. Kom

Dokumen: FM-PERPUS-06-01

si : 01

Efektif : 04 Juni 2015



KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 276/KBP/LKPP/2021

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

Nama : David Stevhend Perangin-Angin
NIM : 1713010167
Kelas/Semester : Akhir
Jurusan : SAINS & TEKNOLOGI
Konsentrasi/Prodi : Agroteknologi

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

Medan, 23 September 2021
Ka. Laboratorium



Kode : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Dengan ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594.13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan

NB: Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.



Yusuf Muhammad Ritonga, B.A., MSc

No. Dokumen : PM-UJMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jan 2019
-----------------------------	-------------	-----------------------

Plagiarism Detector v. 1924 - Originality Report 9/20/2021 10:31:15 AM

DAVID STEVHEND PERANGIN ANGIN_1713010167_AGROTEKNOLOGI.docx submitted to Universitas Pembangunan Panca Budi_License03

- Comparison Present
- Rewrite
- Unrelated URL/Source ID
- Unrelated Email/Internet Check

Disclaimer: This report provides a basic plagiarism analysis and is not intended to be used as a substitute for professional legal advice or other professional services. The user is responsible for ensuring the accuracy of the information provided in this report. It is not intended to be used as a substitute for professional legal and analytical services.



Display document body analysis

- Display results





YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

Jl. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808

MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : David Stevhend Perangin-Angin
NPM : 1713010187
Program Studi : Agroteknologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Ir Bambang Surya Adji Syahputra, MSc., Ph.D
Judul Skripsi : Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Timun (Cucumis Sativus)

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
06 Februari 2021	disetujui untuk sempro	R revisi	
17 Juli 2021	perbaiki skripsi sesuai petunjuk	R revisi	
20 Juli 2021	perbaiki skripsi sesuai pedoman	R revisi	
24 Juli 2021	sudah bisa seminar hasil	R revisi	
20 Agustus 2021	sudah layak untuk ujian skripsi	R revisi	

Medan, 23 September 2021

Dosen Pembimbing,



Ir Bambang Surya Adji Syahputra, MSc., Ph.D



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

Jl. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808

MEDAN - INDONESIA

Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : David Stevrend Perangin-Angin
NPM : 1713010167
Program Studi : Agroteknologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Ir Sulardi, MM
Judul Skripsi : Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Timun (Cucumis Sativus)0

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
05 Februari 2021	Acc Seminar Proposal	Disetujui	
05 Februari 2021	ACC untuk seminar Proposal	Disetujui	
09 Juli 2021	Perbaiki Sesuai Petunjuk	Revisi	
16 Juli 2021	Acc seminar hasil	Disetujui	
16 Agustus 2021	Acc sidang meja hijau	Disetujui	

Medan, 23 September 2021

Dosen Pembimbing,

Ir Sulardi, MM



**UJI PEMBERIAN POC BATANG PISANG DAN BOKASHI KOTORAN
AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TIMUN
(*Cucumis sativus*)**

SKRIPSI

OLEH :

DAVID STEVHEND PERANGIN-ANGIN
1713010167

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**

acc. y.
di filia 4/11/21
Jus

(Ir. Bambang S.A.S, M.Sc., Ph.D)
Pembimbing I

acc jilid 9/11/2021

(Ir. Sulardi, MM)
Pembimbing II

Handani

(Hanifah Mutia Z.N.A,S.Si.,M.Si)
Ketua Program Studi

Handani

(Hamdani, ST, MT)
Dekan

Tanggal Lulus; 30 Oktober 2021

Tgl : Permohonan Meja Hijau

Medan, 27 November 2021
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAD Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : DAVID STEVHEND PERANGIN ANGIN
 Tempat/Tgl. Lahir : Selang Bayangan / 20 September 1999
 Nama Orang Tua : IMMANUEL PERANGIN ANGIN
 N. P. M : 1713010167
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Agroteknologi
 No. HP : 082163827322
 Alamat : DUSUN III TELKO S. RAYANGAN

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Timun (Cucumis Sativus), 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 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan 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 uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan rincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	1,000,000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,750,000
Total Biaya	: Rp.	2,750,000

Ukuran Toga :



Diketahui/Disetujui oleh :



Hamdani, ST., MT.
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



Hormat saya



DAVID STEVHEND PERANGIN-ANGIN
 1713010167

Catatan :

- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
 - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UP1 Perpustakaan UNPAD Medan.
 - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

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

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Ir. Bambang S.A.S, Msc., Ph.D
 Dosen Pembimbing II : Ir. Sulardi, MM
 Nama Mahasiswa : DAVID STEVHEND PERANGIN-ANGIN
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010167
 Jenjang Pendidikan : S1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : UJI PEMBERIAN POC BATANG PISANG DAN BOKASHI
 KOTREAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
 PRODUKSI TIMUN (CUCUMIS SATIVUS)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
17-01-2021	Pengajuan judul / Acc judul		
26-01-2021	Bimbingan Proposal I		
04-02-2021	Bimbingan Proposal II		
05-02-2021	Acc proposal		
19-02-2021	Seminar proposal		
06-07-2021	Bimbingan skripsi I		
09-07-2021	Bimbingan skripsi II		
15-07-2021	Bimbingan skripsi III		
16-07-2021	Acc skripsi Doping I		
24-07-2021	Acc skripsi Doping II		
07-08-2021	Seminar Hasil		
14-08-2021	Perbaikan skripsi I		
16-08-2021	Acc sidang Doping II		
20-08-2021	Acc sidang Doping I		
30-10-2021	Sidang meja hijau		
11-11-2021	Acc jilid		

Medan, 22 November 2021
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan



ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui respon uji pemberian pupuk bokashi kotoran ayam dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi timun (*Cucumis sativus*), beserta interaksinya. Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari 2 faktor dengan 16 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan. Faktor pertama adalah pemberian pupuk bokashi kotoran ayam yang terbagi menjadi 4 taraf yaitu D0 = 0 kg/plot (kontrol), D1 = 0,7 kg/plot, D2 = 1,4 kg/ plot dan D4= 2,4 kg/ plot. Faktor kedua adalah POC batang pisang terbagi menjadi 4 taraf yaitu P0 = kontrol (tanpa perlakuan), P1 = 100 ml/plot, P2 = 200 ml/plot dan P4= 300 ml/plot. Adapun paramete yang diamati dalam penelitian adalah panjang tanaman(cm), berat buah persampel (g), jumlah buah persampel (buah), panjang buah persampel (cm), diameter buah persampel (mm), jumlah buah perplot (buah), berat buah perplot (g). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa uji pemberian bokashi kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman (cm) namun tidak perpengaruh nyata pada pengamatan berat buah persampel (g), jumlah buah persampel (buah), panjang buah persampel (cm), diameter buah persampel (mm), jumlah buah perplot (buah), dan berat buah perplot (g). Pada hasil uji pemberian POC batang pisang terhadap tanaman mentimun menunjukkan hasil berpengaruh tidak nyata terhadap parameter panjang tanaman (cm), berat buah persampel (g), jumlah buah persampel (buah), panjang buah persampel (cm), diameter buah persampel (mm), jumlah buah perplot (buah) dan berat buah perplot (g).

Kata Kunci : Mentimun, Pupuk Bokhasi Kotoran Ayam Dan POC Kulit Pisang.

ABSTRACT

*Purpose of this study was to determine the response of the test of giving chicken manure bokashi and banana stem POC to the growth and production of cucumber (*Cucumis sativus*), and their interactions. This research method used a factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 2 factors with 16 treatment combinations and 3 replications. The first factor is the application of chicken manure bokashi fertilizer which is divided into 4 levels, namely D0 = 0 kg/plot (control), D1 = 0.7 kg/plot, D2 = 1.4 kg/plot and D4 = 2.4 kg/plot. . The second factor was banana stem POC which was divided into 4 levels, namely P0 = control (without treatment), P1 = 100 ml/plot, P2 = 200 ml/plot and P4 = 300 ml/plot. The parameters observed in this study were plant length (cm), weight of fruit per sample (g), number of fruit per sample (fruit), length of fruit per sample (cm), diameter of fruit per sample (mm), number of fruit per plot (fruit), fruit weight plot (g). The results of this study indicate that the chicken manure bokashi test had a significant effect on plant length parameters (cm) but did not significantly affect the observation of fruit weight sample (g), number of fruit sample (fruit), fruit length sample (cm), fruit diameter sample (mm), number of fruit plot (fruit), and weight of fruit plot (g). In the test results of giving banana stem POC to cucumber plants, the results showed no significant effect on the parameters of plant length (cm), fruit weight sample (g), number of fruit sample (fruit), fruit length sample (cm), fruit diameter sample (mm), number of fruit plot (fruit) and weight of fruit plot (g).*

Keywords: *Cucumber, Chicken Manure Bokhasi Fertilizer And Banana Peel POC.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunianya serta atas izin-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pertanian pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. Skripsi ini berjudul **“Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun (*Cucumis sativus*)”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya ayah Immanuel PA dan ibu Wanti Bauti yang telah yang telah memberikan motivasi, doa dan materinya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Bapak Dr. H.M. Isa Indrawan, SE.,MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Bapak Hamdani, ST., MT selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Ibu Hanifah Mutia Z.N.A, S.Si. M,Si selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
5. Bapak Ir Bambang S.A.S, M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi penelitian ini.
6. Bapak Ir Sulardi, MM selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penulisan skripsi penelitian ini.

7. Najla Lubis, ST.,M.Si selaku Dosen PA yang telah senantiasa memberikan bimbingan.
8. Bapak M. Wasito SP., MP Sebagai Ketua Laboratorium Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
9. Seluruh Staf Lab yang telah membantu segala paraktikum sehingga terlaksananya penelitian yang akan saya lakukan.
10. Seluruh Dosen Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan nasehatnya selama proses perkuliahan.
11. Bapak Sutrisno yang telah bersedia menyewakan lahannya sebagai lahan penelitian saya.
12. Kepada seluruh teman-teman yang telah senantiasa membantu dan memberi dukungan dalam penulisan skripsi ini.
13. Kepada teman satu kelompok saya Sartika Lumbantaruan, Riska Intan Br Karo Karo dan Ferdinand P Zend yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa didalam penyusunan skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu diharapkan adanya masukan terutama dari pembimbing juga semua rekan-rekan untuk kebaikan penulis nantinya. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	3
Hipotesis Penelitian	3
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman	4
Syarat Tumbuh Tanaman	7
Peranan Pupuk Bokashi Kotoran Ayam	9
Peranan POC Batang Pisang	12
BAHAN DAN METODE	
Tempat dan Waktu Penelitian	16
Bahan dan Alat	16
Metoda Penelitian	16
Metoda Analisa Data	17
Pelaksanaan Penelitian	18
Persiapan Lahan	18
Pembuatan Plot	18
Pembuatan Bokashi Kotoran Ayam	18
Pengaplikasian Bokashi Kotoran Ayam	19
Pembuatan POC Batang Pisang	19
Pengaplikasian POC Kulit Pisang	20
Penanaman	20
Persiapan Benih	21
Penentuan Tanaman Sampel	21
Penyisipan	21
Pemeliharaan Tanaman	21

Pengendalian Hama dan Penyakit	22
Panen	22
Parameter Yang Diamati	23
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
Panjang Tanaman (cm)	26
Berat Buah Persampel (g)	28
Jumlah Buah Persampel (buah)	30
Panjang Buah Persampel (cm)	32
Diameter Buah Persampel (mm)	34
Jumlah Buah Perplot (buah)	36
Berat Buah Perplot (g).....	38
PEMBAHASAN	
Uji Pemberian Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (Cucumis sativus L).....	40
Uji Pemberian POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Mentimun (Cucumis sativus L).....	41
Interaksi antara pemberian bokashi kotoran ayam dan POC batang Pisang terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun (Cucumis sativus L).....	44
KESIMPULAN DAN SARAN	
Kesimpulan.....	45
Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	49

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Panjang Tanaman (cm) Akibat Uji pemberian POC batang Terhadap produksi dan pertumbuhan mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L) umur 2, 3 dan 4 MST.....	26
2.	Rataan Berat Buah Persampel (g) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L) Umur 6, 7 Dan 8 MST.....	28
3.	Rataan Jumlah Buah Persampel (Buah) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L) Umur 6, 7 Dan 8 MST.....	30
4.	Rataan Panjang Buah Persampel (cm) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L) Umur 6, 7 Dan 8 MST.....	32
5.	Rataan Diameter Buah Persampel (mm) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L) Umur 6, 7 Dan 8 MST.....	34
6.	Rataan Jumlah Buah Perplot (Buah) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L) Umur 6, 7 Dan 8 MST.....	36
7.	Rataan Jumlah Buah Persampel (Buah) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisan Dan Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (<i>Cucumis sativus</i> L) Umur 6, 7 Dan 8 MST.....	38

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Proses pembuatan pupuk bokashi kotoran ayam.....	69
2.	Proses pembuatan POC batang pisang.....	69
3.	Proses pengolahan tanah dan pembuatan bedengan.....	70
4.	Proses pemasangan patok perlakuan	70
5.	Proses pengaplikasian pupuk bokashi kotoran ayam.....	71
6.	Proses penanaman benih mentimun.....	71
7.	Proses pemasangan ajir.....	72
8.	Proses pemasangan benang.....	72
9.	Proses pengaplikasian POC batang pisang.....	73
10.	Pengukuran panjang tanaman	73
11.	Supervise dosen pembimbing II.....	74
12.	Supervise dosen pembimbing I.....	74
13.	Proses panen.....	75
14.	Hasil panen.....	75
15.	Benih mentimun	76

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Varietas.....	49
2.	Denah Plot Penelitian.....	50
3.	Skema Denah Plot.....	51
4.	Data Panjang Tanaman (cm) 4 MST.....	52
5.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman (cm) 4 MST.....	52
6.	Data Panjang Tanaman (cm) 6 MST.....	53
7.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman (cm) 6 MST.....	53
8.	Data Panjang Tanaman (cm) 8 MST.....	54
9.	Daftar Sidik Ragam Panjang Tanaman (Cm) 8 MST.....	54
10.	Data Berat Buah Sampel (g) Panen 6 MST.....	55
11.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah Sampel (g) Panen 6 MST.....	55
12.	Data Berat Buah Sampel (g) Panen 7 MST.....	56
13.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah Sampel (g) Panen 7 MST.....	56
14.	Data Berat Buah Sampel (g) Panen 8 MST.....	57
15.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah Sampel (g) Panen 8 MST.....	57
16.	Data Jumlah Buah Persampel (buah) Panen 6 MST.....	58
17.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Persampel (buah) Panen 6 MST...	58
18.	Data Jumlah Buah Persampel (buah) Panen 7 MST.....	59
19.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Persampel (buah) Panen 7 MST...	59
20.	Data Jumlah Buah Persampel (buah) Panen 8 MST.....	60
21.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah Persampel (buah) Panen 8 MST...	60
22.	Data Panjang Buah Persampel (cm) Panen 6 MST.....	61
23.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Persampel (cm) Panen 6 MST.....	61
24.	Data Panjang Buah Persampel (cm) Panen 7 MST.....	62
25.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Persampel (cm) Panen 7 MST.....	62
26.	Data Panjang Buah Persampel (cm) Panen 8 MST.....	63
27.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Persampel (cm) Panen 8 MST.....	63
28.	Data Diameter Buah Persampel (mm) Panen 6 MST.....	64
29.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Persampel (mm) Panen 6 MST...	64
30.	Data Diameter Buah Persampel (mm) Panen 7 MST.....	65
31.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Persampel (mm) Panen 7 MST...	65
32.	Data Diameter Buah Persampel (mm) Panen 8 MST.....	66
33.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Persampel (mm) Panen 8 MST...	66
34.	Data Total Jumlah Buah Perplot (buah) Panen 6, 7 Dan 8 MST.....	67
35.	Daftar Sidik Ragam Total Jumlah Buah Perplot (buah) Panen 6,7dan 8 MST.....	67
36.	Data Total Berat Buah Perplot (g) Panen 6, 7 Dan 8 MST.....	68
37.	Daftar Sidik Ragam Total Berat Buah Perplot (g) Panen 6, 7 Dan 8 MST.....	68

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus* L.) berasal dari bagian utara India kemudian masuk ke wilayah Cina pada tahun 1882, de Condolle memasukkan tanaman ini ke dalam daftar tanaman asli India. Tanaman ini menyebar ke seluruh dunia, terutama di daerah tropika. Di Cina, mentimun dikenal 2 abad SM. Jenis mentimun tersebut dikenal sebagai mentimun liar dengan nama ilmiah *Cucumis hardwichi* Royle (Wijoyo, 2012)

Indonesia ditinjau dari aspek klimatologis sangat potensial dalam usaha bisnis sayur-sayuran. Pembudidayaan berbagai tanaman sayuran, baik lokal maupun internasional memungkinkan dilakukan di wilayah Indonesia. Tanaman mentimun mempunyai daya adaptasi yang cukup tinggi terhadap berbagai lingkungan. Tanaman mentimun merupakan jenis sayuran buah yang sangat populer serta dikenal hampir di setiap negara. Kandungan gizi tanaman mentimun cukup tinggi, yaitu 0,65% protein, 0,1% lemak dan 2,2% karbohidrat, serta kalsium, zat besi, magnesium, fosforus, vitamin A, B₁, B₂ dan C. Mentimun juga mengandung 35.100 – 486.700 ppm asam linoleat. Indonesia memiliki keragaman agroklimat yang cukup tinggi, sehingga hal tersebut memungkinkan petani untuk dapat menanam tanaman yang sesuai dengan iklim di Indonesia (Gustia, 2016).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanaman mentimun dilakukan dengan memberikan pupuk yang cukup bagi kebutuhan tanaman tersebut. Secara umum pupuk terdiri atas 2 jenis yaitu pupuk organik dan anorganik. Bahan dasar pupuk organik berasal dari pelapukan sisa-sisa makhluk hidup. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk

memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Contohnya kotoran ayam. Kotoran ayam akan sangat mengganggu baik dari segi kenyamanan ataupun kesehatan apabila tidak dikelola dengan benar. Namun kotoran ayam dapat dijadikan produk yang bermanfaat dalam dunia pertanian seperti contohnya dapat dijadikan sebagai pupuk organik. Manfaat dari pupuk organik salah satunya dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, meningkatkan kesuburan tanah dan menambah mikroorganisme dalam tanah. Dalam penelitian (Tilaar, 2017) yang menyebutkan bahwa aplikasi kotoran ayam mampu meningkatkan konsentrasi hara dalam tanah, terutama N, P dan K serta unsur hara lainnya. Selain itu pupuk kotoran ayam dapat memperbaiki tata udara tanah dan air tanah, dengan demikian perakaran tanaman akan berkembang dengan baik dan akar dapat menyerap unsur hara yang lebih banyak terutama unsur hara N yang akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tomat. Penambahan kotoran ayam ke dalam tanah dan penggunaan varietas yang berdaya hasil tinggi serta cocok dengan lingkungan yang ada.

Hasil penelitian Budiharjo (2015) menunjukkan bahwa, aplikasi pupuk bokashi kotoran ayam dosis 15 ton per hektar dan konsentrasi MOL pada tanaman mentimun varietas Mercy F1 berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman 269,73 cm, diameter batang 13,64 mm, jumlah daun 13,00 helai, diameter buah 39,5 mm, jumlah buah 2,24 buah, berat buah 966,55 g, dan panjang buah 28,55 cm.

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun (*Cucumis sativus*)**.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Uji Pemberian Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun.

Untuk mengetahui Uji Pemberian POC Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun.

Untuk mengetahui Uji pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun.

Hipotesa

Ada pengaruh Uji Pemberi Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun.

Ada pengaruh Uji POC Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun.

Ada interaksi antara Uji Pupuk POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Timun.

Kegunaan Penelitian

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

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

Sebagai bahan referensi dan sumber informasi budidaya bagi pembaca dan petani.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Timun

Menurut Zulkarnian (2013) kedudukan tanaman timun dalam tata nama tumbuhan, diklasifikasikan dalam:

Divisio : Spermatophyta
Subdivision : Angiospermae
Class : Dicotyledoneae
Ordo : Cucurbitales
Famili : Valerianaceae
Genus : *Cucumis*
Species : *Cucumis sativus* L.

Dalam buku Samadi, B dan Wardana (2018) mengatakan bahwa mentimun digolongkan dalam keluarga labu-labuan (family) *Valerianaceae*. Adapun tanaman *Valerianaceae* yang dicirikan dengan bentuk batangnya yang panjang dan lunak. Terdapat beberapa jenis tanaman lainnya yang satu family dengan mentimun, seperti oyong, pete, labu siam, dan waluh. Di Indonesia, mentimun memiliki sebutan yang berbeda, seperti di Aceh (Timon), Batak (Ansiman), Jawa (Timun), Madura (Temon), Sunda (Bonteng) dan Bali (Katimun).

Menurut para ahli tanaman mentimun berasal dari daerah Asia Utara dan sebagian orang tanaman mentimun itu berasal dari Asia Selatan, tepatnya di lereng Gunung Himalaya. Daerah peluasan mentimun di Indonesia adalah Propinsi Jawa Barat, daerah Istimewa Aceh, Bengkulu, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Prospek bisnis mentimun terbilang cerah, karena pemasaran hasilnya tidak hanya dilakukan di dalam negeri (domestik), tetapi juga ke luar negeri

(ekspor). Pasar yang potensial untuk ekspor sayuran Indonesia antara lain: Malaysia, Singapura, Taiwan, Hongkong, Pakistan, Perancis, Inggris, Jepang, Belanda, dan Thailand. Khusus untuk sasaran pasar ekspor mentimun saat ini yang potensial adalah Jepang (Wijoyo, 2012). Mentimun adalah salah satu sayuran buah yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia dalam bentuk segar dan hampir tanaman mentimun sudah dibudidayakan diseluruh Indonesia. Nilai gizi mentimun cukup baik.

Adapun morfologi dari tanaman mentimun sebagai berikut:

Akar

Perakaran pada tanaman mentimun secara morfologi pada umumnya yaitu memiliki akar tunggang dan bulu-bulu akar, tetapi daya tembusnya relatif dangkal, pada kedalaman 30-60 cm. Oleh karena itu, tanaman mentimun termasuk peka terhadap kekurangan dan kelebihan air (Mislun, 2016).

Batang

Batang tanaman mentimun berwarna hijau, lunak, berbulu dan panjangnya bisa mencapai 1,5 meter. Mentimun mempunyai sulur yang berbentuk spiral yang keluar dari tangkai daun. Sulur mentimun adalah batang yang termodifikasi dan ujungnya peka sentuhan. Bila sulur menyentuh galah dalam waktu 14 jam sulur akan melekat kuat pada galah/ajir (Sunarjono, 2007).

Batang pada tanaman mentimun berfungsi sebagai organ dasar tumbuhan berpembuluh yang menjadi tempat bertumpu dan tumbuhnya berbagai bagian tumbuhan lainnya. Fungsi batang bagi tumbuhan tersebut antara lain sebagai sarana pengangkut, membantu efisiensi penangkapan cahaya matahari, tempat tumbuhnya organ generatif, membantun efisiensi penyerbukan dan penyebaran

benih secara alami,tempat penyimpanan cadangan makanan, dan sebagai organ reproduksi vegetatif.(Sunarjono, 2007).

Daun

Daun timun berbentuk bulat lebar dan daun tunggal dengan bagian ujung yang runcing mempunyai bentuk jantung, tepi bergerigi. Kedudukan daun pada tanaman berselang-seling antara satu daun dengan daun di atasnya, bertangkai panjang dan berwarna hijau. Panjang 7-18 cm dan lebar 7-15 daun ini tumpang berselang-seling keluar dari buku-buku (ruas) batang (Padmiarso, 2012).

Bunga

Bunga tanaman ada yang jantan berwarna putih kekuningan dan bunga betinanta berbentuk seperti terompet yang ditutupi oleh bulu-bulu. Perbungaannya berumah satu (monoecious) dengan tipe bunga jantan dan bunga hermafrodit (banci). Bunga pertama yang dihasilkan, biasanya pada usia 4-5 minggu, adalah bunga jantan. Bunga-bunga selanjutnya adalah bunga-bunga apabila pertumbuhannya baik.satu tumbuhan dapat menghasilkan 20 buah, namun dalam budidaya biasanya jumlah buah dibatasi untuk menghasilkan ukuran buah yang baik (padmiarso, 2012).

Buah

Warna buah mentimun umumnya berwarna hijau tua dan memiliki bentuk yang panjang. Panjang buah mentimun berkisar antara 12- 25 cm dengan diameter antara 2-5 cm atau tergantung kultivar yang diusahakan (Kurniawati,2014).

Biji

Biji mentimun berwarna putih, krem, berbentuk bulat lonjong (oval) dan pipih. Biji mentimun diselaputi oleh lendir yang saling melekat pada

ruang-ruang tempat biji tersusun dan jumlahnya sangat banyak, biji-biji itu dapat digunakan untuk perbanyakkan atau pembiakan (Sasmito, 2013)

Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun

Pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dipengaruhi beberapa faktor, baik itu faktor dari dalam tanaman itu sendiri maupun faktor luar, faktor-faktor tersebut pada dasarnya dapat dibedakan menjadi faktor lingkungan, genetik, dan agronomis. Dari sekian banyak faktor di atas yang paling mempengaruhi pertumbuhan agar dapat berproduksi maksimal adalah faktor lingkungan yang meliputi iklim dan tanah.

Tanah

Berdasarkan hasil penelitian yang ada menunjukkan bahwa pada dasarnya hampir semua jenis tanah yang digunakan untuk lahan pertanian, cocok pula ditanami mentimun. Walaupun begitu untuk mendapatkan produksi yang tinggi dan kualitasnya baik, tanaman mentimun membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung humus, tidak menggenang (becak) dan pH-nya berkisar antara 6-7. Adapun tanah yang sifat fisik, kimia dan biologinya kurang baik sering kali menghambat pertumbuhan tanaman mentimun, sehingga produksinya menurun dan kualitasnya rendah. Umpamanya, keadaan pH tanah terlalu rendah atau masam (di bawah 5) dapat menyebabkan tanaman mentimun kekurangan unsur hara, dan garam-garam mineral seperti Aluminium bersifat racun bagi tanaman. Sementara itu, tanah yang bercak dapat memudahkan terjangkitnya serangan penyakit layu bakteri. Oleh sebab itu dalam pengelolaan lahan untuk kebun mentimun perlu diperhatikan perbaikan drainase, pengolahan tanah secara sempurna, pemberian bahan organik dan pengapuran (Andi, 2015).

Tanah memiliki peranan sangat penting bagi semua kehidupan di bumi karena tanah mendukung kehidupan tumbuhan dengan menyediakan hara dan air sekaligus sebagai penopang akar. Struktur tanah yang berongga-rongga juga menjadi tempat yang baik bagi akar untuk bernapas dan tumbuh. Bagi sebagian hewan darat, tanah menjadi lahan untuk hidup dan bergerak.(Wahyudi, 2011).

Dari segi klimatologi tanah memegang peranan penting sebagai penyimpan air dan menekan erosi, meskipun tanah sendiri juga dapat erosi. Komposisi pada tanah berbeda-beda atau tidak sama pada satu lokasi dengan lokasi yang lain. Ilmu yang mempelajari tentang aspek mengenai peranan tanah dikenal sebagai ilmu tanah. Air dan udara merupakan bagian dari tanah (Wahyudi, 2011).

Iklm

Dalam pertumbuhannya tanaman mentimun membutuhkan iklim kering, sinar matahari cukup dengan temperatur berkisar antara 21 - 26 derajat celsius. Sedangkan beberapa mentimun hibrida introduksi, umumnya di tanam di dataran tinggi antara 1.000 - 1.200 m dpl. Tanaman mentimun membutuhkan penyinaran penuh (minimal 10 jam/hari). Sebaliknya, tanaman mentimun sangat rentan terhadap curah hujan yang tinggi. Sebagaimana diketahui apabila jenis tanaman ini mempunyai daya adaptasi yang cukup luas terhadap lingkungan tumbuhnya serta tidak memerlukan perawatan yang khusus. Begitu pula halnya dengan daerah yang temperatur siang dan malam harinya berbeda sangat tajam, dapat memicu munculnya serangan penyakit tepung. Sebagaimana diketahui apabila jenis tanaman ini mempunyai daya adaptasi yang cukup luas terhadap lingkungan tumbuhnya serta tidak memerlukan perawatan yang khusus. Di Indonesia

khususnya yang iklimnya tropis yang mana mentimun ini dapat ditanam mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi \pm 1.000 meter di atas permukaan laut (dpl) (Andi, 2015).

Peranan Bokashi Kotoran Ayam

Pupuk organik terbentuk dari peleburan bahan-bahan organik berupa sisa-sisa tanaman, fosil manusia dan hewan, kotoran hewan, dan batu-batuan organik yang terbentuk dari tumpukan kotoran hewan. Pupuk ini pada umumnya merupakan pupuk yang lengkap, artinya didalam pupuk tersebut terkandung unsur makro dan mikro yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsur unsur yang terkandung dalam pupuk organik tergolong rendah, sehingga aplikasinya ke tanaman harus dilakukan dalam jumlah banyak (Prihmantoro dan Indriani, 2017).

Sahetapy, (2017) menyatakan bahwa pertumbuhan dan produksi tanaman timun terbaik terdapat dosis pupuk kotoran ayam 15 ton/ha adalah yang paling baik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman. Selain itu didalam penelitian tersebut menyatakan bahwa pupuk kotoran ayam yang dicobakan dalam penelitian ini mampu memperbaiki kondisi kesuburan tanah untuk menciptakan kondisi fisik, kimia, biologi tanah untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman, sehingga memungkinkan ketersediaan air, oksigen dan unsur hara dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan tanaman pupuk bokashi kotoran ayam secara umum mempunyai kandungan hara seperti N, P, K juga Mg, S, Ca dan unsur hara makro yang masing-masing berfungsi pada proses fisiologi tanaman yang di mana unsur hara N P K banyak di perlukan di masa vegetatif sebagai pembentukan dari daun, akar, dan batang di mana fase vegetatif membutuhkan unsur N relatif lebih tinggi dari pada unsur P dan K.

Dari pengujian hasil secara statistik terlihat bahwa perlakuan pemberian pupuk kandang ayam terhadap diameter buah, panjang buah, jumlah buah, bobot buah per Tanaman (kg) dan bobot buah per hektar menunjukkan pengaruh yang nyata, dimana diameter buah dan panjang buah yang terpanjang didapat pada pemberian dosis 15 ton/ha. Dimana jumlah buah yang paling banyak pada pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha yang tidak berbeda nyata dengan pemberian pupuk kandang ayam 10 ton/ha, sedangkan jumlah buah yang paling sedikit pada pemberian pupuk kandang ayam 5 ton/ha. Dan bobot buah per hektar yang paling berat pada pemberian pupuk kandang ayam 15 ton/ha, sedangkan bobot buah per hektar yang paling ringan pada pupuk kandang ayam 5 ton/ ha. Sebagaimana pada pertumbuhan tanaman, komponen hasil juga menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pupuk organik yang diberikan, maka semakin tinggi komponen hasil yang dihasilkan (Hariyadi, 2015).

Pada umumnya pupuk kotoran ayam mengandung 55% H₂O; 1,00% N; 0,80% P₂O₅ dan 0,04% K₂O. Pupuk kandang ayam memiliki kandungan nitrogen dan fosfat yang paling tinggi dibandingkan dengan pupuk kandang lainnya. Jumlah pupuk kandang yang diberikan kedalam tanah berkisar antara 20 – 30 ton per ha. Cara pengaplikasiannya tergantung pada jenis tanaman, dapat dengan cara menyebar merata diatas permukaan tanah atau ditimbun dalam tanah. Selain itu pupuk kandang juga dapat menghasilkan hormon sitokinin dan giberalin yang dapat membantu merangsang pertumbuhan tanaman. (Marthinus, 2017).

Menurut Chahyani, (2012) menyatakan pemberian pupuk kotoran hewan memberikan respon yang nyata terhadap jumlah buah per tanaman mentimun. pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah per tanaman. Pada hasil buah yang

lebih banyak ini disebabkan karena tersedianya unsur fosfor dan kalium yang sangat berpengaruh bagi tanaman. Unsur fosfor membantu merangsang pembentukan bunga, buah dan biji serta dan juga mempercepat pematangan buah mentimun, sedangkan unsur kalium mengatasi terjadinya kerontokan bunga dan membantu meningkatkan kualitas buah menjadi lebih baik. Translokasi fotosintat ke buah tanaman nyata dipengaruhi kalium, di mana kalium meningkatkan pergerakan fotosintat keluar dari daun menuju akar dan hal ini akan meningkatkan persediaan energi untuk pertumbuhan pada akar, perkembangan ukuran serta kualitas buah sehingga produksi bobot buah menjadi bertambah.

Menurut Sulardi dan Zulbaidah (2020) menyatakan ketersediaan unsur hara makro maupun mikro yang terdapat pada pupuk kandang berada dalam keadaan yang seimbang dimana unsur hara makro berupa N, P, K dan Ca sangat lah berperan penting dalam pengaruh pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang memiliki ketersediaan unsur mikro yang berupa Mn, Co dan lainnya, dimana hal ini sangat minim terkandung dalam pupuk lain (Jumini 2012).

Pupuk bokashi adalah hasil fermentasi bahan organik (jerami, sekam padi, dedak, serbuk gergaji, sampah organik, pupuk kandang, dan lain-lain) dengan teknologi EM-4 yang digunakan sebagai pupuk organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil pertanian, meningkatkan kandungan material organik tanah sehingga mengurangi kepadatan tanah dan dapat mempermudah penyerapan air ke dalam tanah, meningkatkan kesuburan tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman (Irawan, 2012).

Peranan POC Batang Pisang

Tanaman pisang telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia. Buahnya dapat dimakan secara langsung atau diolah terlebih dahulu. Selain buahnya, namun disisi lain kebun banyak yang memanfaatkan batang pisang sehingga menumpuk menjadi limbah. Batang pisang merupakan bahan organik yang berpotensi sebagai bahan baku pupuk organik. Di dalam batang pisang terdapat unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Fungsi nitrogen ialah untuk merangsang pertumbuhan akar, batang dan daun. Sedangkan fungsi fosfor untuk memperpanjang akar, sehingga batang akan menjadi kuat, serta fungsi dari kalium adalah untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman (Ernawati, 2016).

Pisang merupakan tanaman pangan yang sangat kaya akan nutrisi. Setelah panen pisang, sisa bagian tanaman diperlakukan sebagai limbah. Ini mengandung banyak nutrisi tanaman penting, yang hilang. Dengan memanfaatkan bahan limbah tanaman tersebut, banyak produk sampingan yang bermanfaat seperti serat, kertas, kain, pupuk organik, dan lainnya. Dapat dipersiapkan. Sementara memisahkan serat dari pisang, cairan yang tersedia dikenal sebagai getah yang mengandung sejumlah makro esensial dan mikro nutrisi yang penting serta penguat pertumbuhan. Komposisi unsurnya dan menemukan bahwa batang pisang mengandung unsur makro pada kisaran 1,00 hingga 1,12% N, 0,50 hingga 0,71% P, 2,39 hingga 20,2% K dan hara mikro dalam kisaran 259 hingga 323,2 mg / kg Fe, 47,3 hingga 241,3 mg / kg Mn, 10,1 hingga 107,4 mg / kg Zn dan 13,4 hingga 83,6 mg / kg Cu. Demikian pula, vermiwash juga mengandung gula, protein, asam amino bebas, hormon pertumbuhan seperti auksin dan sitokinin serta nutrisi

makro dan mikro. Ketika diterapkan pada tanaman itu menghilangkan ketidakseimbangan dalam hal fisik, kimia dan aspek fisiologis dan menyelaraskan unsur dasar yang merevitalisasi proses pertumbuhan (Pandurang, 2013).

Menurut Noorhasanah, (2011) menyatakan bahwa signifikannya pertambahan tinggi tanaman dapat dipengaruhi karena adanya peranan POC batang pisang memberikan pengaruh yang nyata. Hal tersebut dapat terjadi karena pada perlakuan 650 ml, dimana dosis yang diaplikasikan terpenuhi untuk penyerdiaan berbagai unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman untuk proses pertumbuhan, khususnya pada tinggi tanaman. Kontribusi pertambahan tinggi tanaman disuplai oleh fosfor dan kalsium yang dimana terkandung pada batang pisang. Unsur fosfor berperan dalam membantu meningkatkan penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, perkembangan akar muda, dimana akar tanaman yang subur dapat memperkuat perakaran dan menopang berdirinya tanaman. Kalsium memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman ke atas dan pembentukan kuncup serta diperlukan dalam pemanjangan sel-sel dan pembelahan sel.

Batang pohon pisang menyediakan kandungan glukosa dan selulosa yang cukup tinggi berkisar 52,2 - 74% dan 42,2 - 63,9% Kandungan yang terdapat pada batang pisang sebagian besar berisi air dan serat (selulosa), disamping bahan mineral kalium, kalsium, fosfor, besi, ekstrak batang pisang memiliki kandungan unsur P berkisar antara 0,2–0,5% yang bermanfaat menambah nutrisi untuk pertumbuhan dan produksi tanaman, kandungan batang pisang juga terdapat Giberelin dan sitokinin yang merupakan zat pengatur tumbuh (Saraiva, 2012).

Menurut Sulardi, (2019) menyatakan POC merupakan salah satu jenis pupuk yang banyak beredar di tempat-tempat tertentu. Pupuk organik cair biasanya mengandung unsur hara makro dan mikro esensial seperti unsur N, P, K, S, Ca, Mg, B, Mo, Cu, Fe, Mn dan berbagai bahan organik lainnya. Pupuk organik cair (POC) dapat meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik, dan mengganti peran pupuk kandang, POC juga dapat meningkatkan sifat fisik, kimia dan biologi tanah dan juga dapat (Glio, 2015).

Batang pisang merupakan bahan organik yang berpotensi sebagai bahan baku dalam pupuk organik. Tanaman pisang telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia. Buahnya dapat dimakan secara langsung atau diolah terlebih dahulu. Selain buahnya, namun disisi lain kebun banyak yang memanfaatkan batang pisang sehingga menumpuk menjadi limbah.. Di dalam batang pisang terdapat unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Fungsi nitrogen ialah sebagai perangsang pertumbuhan pada akar, batang dan daun. Sedangkan fungsi fosfor untuk memperpanjang akar, sehingga batang akan menjadi kuat, serta fungsi dari kalium adalah untuk memperbaiki pertumbuhan pada tanaman (Ernawati, 2016).

Pupuk organik cair adalah salah satu jenis pupuk yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktivitas komoditas pertanian selain itu bentuk pupuk organik cair yang berupa cairan dapat mempermudah tanaman dalam menyerap unsur-unsur hara yang terkandung didalamnya dibandingkan dengan pupuk lainnya yang berbentuk padat. Hal ini didukung karena pupuk organik cair mengandung unsur hara makro dan mikro yang cukup tinggi sebagai hasil

senyawa organik bahan alami yang mengandung sel-sel hidup aktif dan aman terhadap lingkungan serta pemakai (Ilyas, 2014).

Kandungan pada batang pisang berupa kalium dan fosfor secara tidak langsung memberikan pengaruh positif terhadap hasil pupuk cair. Fosfor dan kalium merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman. Peran unsur P dan K sangat penting bagi keberhasilan pertumbuhan tanaman,. Dari hasil penelitian (Sulardi, 2018) menunjukkan semakin tinggi pemberian pupuk yang diberikan maka akan meningkatkan pertumbuhan pada tanaman.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Percobaan

Percobaan ini dilaksanakan pada tanggal 20 Februari 2021 sampai dengan tanggal 23 April 2021 yang berlokasi di Jln. Binjai - Kuala, Desa Padang Cermin, Gang Ibadah, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat.

Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah benih timun, stardec, urea, jerami air dan kotoran ayam untuk pembuatan bokashi kotoran ayam dan batang pisang, air, EM4 dan gula cair untuk pembuatan POC.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, gembor, ember, bambu, sprayer, meteran, timbangan, triplek, spidol, kertas, pulpen dan kayu.

Metode Percobaan

Metode Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial terdiri dari 2 faktor perlakuan dengan 16 kombinasi perlakuan dan 3 ulangan sehingga di peroleh jumlah plot seluruhnya 48 plot perlakuan penelitian.

1. Faktor pupuk kandang kotoran ayam (D) :

$D_0 = 0 \text{ kg/ (tanpa perlakuan)}$

$D_1 = 0,7 \text{ kg/plot (7 ton/Ha)}$

$D_2 = 1,4 \text{ kg/plot (14 ton/Ha)}$

$D_3 = 2,1 \text{ kg/plot (21 ton/Ha)}$

2. Limbah Cair Batang Pisang (P) :

$P_0 = 0 \text{ ml/}$

$P_1 = 100 \text{ ml/tanaman (1.234 liter/ha)}$

$$P_2 = 200 \text{ ml/tanaman}(2.469 \text{ liter/ha})$$

$$P_3 = 300 \text{ ml ml/tanaman}(3.703 \text{ liter/ha})$$

3. kombinasi dari perlakuan sebanyak 16 kombinasi, yaitu :

D0P1	D1P1	D2P1	D3P1
D0P2	D1P2	D2P2	D3P2
D0P3	D1P3	D2P3	D3P3
D0P4	D1P4	D2P4	D3P4

Metoda Analisa Data

Metode analisa data yang dipergunakan untuk menarik kesimpulan dari penelitian adalah dengan model linier sebagai berikut:

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

Dimana :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada blok ke-i, faktor pemberian pupuk kompostaraf ke-j, dan K taraf ke-k

μ = Efek nilai tengah

ρ_i = Efek dari blok pada ke- i

α_j = Efek dari perlakuan Bokashi Kotoran Ayam taraf ke-j

β_k = Efek dari waktu pemberian POC Batang Pisang taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi antara faktor Bokashi Kotoran Ayam dan POC Batang Pisang pada taraf ke-j dan taraf ke-k

Σ_{ijk} = Efek error pada blok ke-i, faktor dari Bokashi Kotoran Ayam pada tarafke-j, dan faktor pemberian POC Batang Pisang taraf ke-k

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan lahan

Sebelum melakukan pengolahan tanah, lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman dan tanaman pengganggu kemudian lahan diolah dengan cangkul, lalu dibuat petak-petak percobaan sesuai dengan perlakuan. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari/mengurangi serangan hama penyakit dan menekan persaingan dengan gulma dalam penyerapan hara.

Setelah itu diratakan dan dibuat drainase (tempat saluran air yang berlimpah). Baru dibuat plot-plot sedemikian rupa sesuai dengan bagan penelitian.

Pembuatan Plot



Gambar 1. Pembuatan plot

Setelah pembersihan gulma selesai kemudian olah tanah untuk kedua kalinya sambil membentuk plot-plot penelitian sebanyak 48 plot yang terdiri atas 3 ulangan. Setiap ulangan terdiri atas 16 plot penelitian dengan ukuran plot 90 cm x 90 cm, jarak antar plot adalah 30 cm dan jarak antar ulangan adalah 50 cm dengan tinggi bedengan adalah 30 cm.

Proses pembuatan pupuk bokashi kotoran ayam



Gambar 2: proses pembuatan bokashi kotoran ayam

Proses pembuatan bokashi yang saya lakukan sendiri yaitu dengan menyiapkan kotoran ayam sebanyak 300 kg, dedak 30 kg, jerami padi 40 kg, urea 5kg dan 1 bungkus stardec yang di mana semua bahan tersebut di jadikan lapisan- lapisan yang terdiri dari jerami yang sudah di cincang, kotoran ayam, dedak, stardec dan disiram urea yang sudah dilarutkan sebagai makanan dari bakteri pengurai didalamnya dan dilakukan sampai habis. Setelah selesai dilakukan semua sampai habis kemudian pupuk bokashi ditutup tetapi masih dapat masuk udara kedalamnya karena bakteri pengurai yang ada didalamnya termasuk bakteri airob setelah itu pembalikan di lakukan selama 3 hari sekali sampai pupuk bokashi bener-bener siap di aplikasikan sebagai pupuk dasar pada penitilian yang akan saya lakukan.

Pengaplikasian Bokashi Kotoran Ayam



Gambar :Pengaplikasian bokashi kotoran ayam

Pengaplikasian bokashi kotoran ayam dilakukan dengan mencampur pupuk kotoran ayam ketanah sebagai pupuk dasar pada saat pengolahan tanah maka dilakukan pencampuran sesuai dengan taraf pemberian pupuk kotoran ayam (0,7 kg, 1,4 kg, 2,1 kg).

Proses pembuatan POC batang pisang



Gambar 4: Proses pembuatan POC batang pisang

Peroses pembuatan pupuk organik cair (POC) yang saya buat sendiri yaitu dengan menggunakan bahan batang pisang sebanyak 10 kg, air, gula putih dan Em4 yang sudah di fermentasi dahulu selama 2 minggu sebanyak 2 liter dan gula putih yang telah dicairkan sebanyak 1/2kg. Kemudian masukkan semua bahan kedalam dirigen yang berukuran 40 liter dan tutup dirigen sampai rapat dan tunggu selama 2-3 minggu untuk dapat di gunakan.

Pengaplikasian POC Batang Pisang



Gambar 5: Pengaplikasian POC Batang Pisang

Saat penyiraman tanaman mentimun harus sesuai dengan perlakuan (100 ml/tanaman, 200 ml/tanaman, 300,ml/tanaman dan 450 ml/tanaman). Dilakukan saat setelah 2 minggu penanaman.

Penanaman

Benih di tanam setelah tanah sudah di olah ciri dari benih tanaman mentimun yang siap tanam adalah benih yang tidak terapung saat melakukan perendaman selama 10 menit. Penanaman benih dilakukan dengan jarak tanam 30

cm X 30 cm. Lalu benih dimasukkan kedalam lubang tanam yaitu 1 benih/lubang tanam, sehingga terdapat 9 tanaman setiap plot penelitian

Persiapan Benih

Benih yang dipilih adalah benih yang berkualitas baik, bebas dari hama penyakit, bentuknya seragam dan bibitnya harus dalam kondisi baik. Benih yang dipakai adalah benih mentimun varietas zatafy f1.

Penyisipan

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

Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan tanaman sampel dipilih 4 dari 9 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.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

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

Penyiangan

Penyiangan mulai dilakukan setelah 1 minggu setelah tanam dengan cara manual yaitu dengan cara mencabut langsung gulma yang terdapat pada plot maupun disekitar areal penelitian. Penyiangan ini dilakukan setiap 1 minggu sekali atau tergantung dari pertumbuhan gulma yang terdapat pada plot dan lahan penelitian. Tujuannya adalah agar gulma tidak mengganggu pertumbuhan dan perkembangan tanaman kacang panjang.

Pemasangan Ajir



Gambar 6: proses pembuatan ajir

Sebagai jalur rambat tanaman mentimun dengan menggunakan kayu yang panjangnya sekitar 2 m. Ditancapkan dengan jarak 10cm dari batang tanaman, pemasangan ajir dilakukan pada tanaman setelah berumur 1 minggu.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit ini dilakukan jika terdapat serangan yang terlihat pada tanaman penelitian. Pestisida yang digunakan adalah pestisida organik bawang putih. Dengan cara menyemprotkan pestisida organik bawang

putih dengan dosis 50 – 100 ml/tanaman atau tergantung dengan gejala serangan yang ada, interval waktu 1 minggu sekali.

Panen



Gambar 7. Pemanenan buah mentimun

Buah mentimun yang di panen memiliki ciri-ciri yaitu masak penuh dengan warna seragam dari pangkal sampai ujung buah. Mentimun dipanen berumur 34-36 hari setelah tanam. Buah mentimun akan dipanen sebanyak tiga kali panen dan proses mentimun dilakukan dengan cara memotong tangkai buah dengan gunting.

Parameter Yang Diamati

Panjang Tanaman (cm)

Pengamatan panjang sulur dilakukan setiap dua minggu sekali, dimulai pada dua minggu setelah tanam sampai jumlah bunga mencapai 75% setelah tanam. Pengukuran dilakukan dari patok standar sampai ujung titik tumbuh.

Berat Buah Per Sampel (g)

Bobot buah per sampel dilakukan dengan menimbang produksi mentimun yang telah dipanen dari masing-masing sampel.

Jumlah Buah Per Sampel (buah)

Pengamatan jumlah buah per tanaman dihitung dengan cara menghitung seluruh buah yang dihasilkan pada saat panen.

Panjang Buah Per Sampel (cm)

Panjang buah di hitung setelah tanaman mentimun di panen dan di ukur panjang buah per sampel.

Diameter Buah Per Sempel

Diameter buah di ukur dengan menggunakan alat jangka sorong pada bagian tengah buah.

Jumlah Buah Per Plot (buah)

Pengamatan jumlah buah per plot dilakukan dengan cara menghitung seluruh buah yang ada pada tiap plot percobaan dan dilakukan satu kali panen.

Berat Buah Per Plot (g)

Bobot buah per plot dilakukan dengan menimbang produksi mentimun yang telah dipanen dari masing-masing plot kemudian dihitung bobot rata-rata pertanaman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Panjang Tanaman (cm)

Data pengamatan panjang tanaman (cm) mentimun terhadap uji pemberian bokashi kotoran ayam dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun pada 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 uji pemberian pupuk bokashi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman (cm) pada umur 4, 6 dan 8 MST.

Hasil pengamatan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap pengamatan parameter panjang tanaman (cm) pada umur 4, 6 dan 8 MST.

Hasil interaksi pada uji pemberian bokashi kotoran ayam dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh tidak nyata terhadap panjang tanaman (cm) mentimun pada umur 4, 6 dan 8 MST.

Hasil rata-rata panjang tanaman (cm) pada tanaman mentimun terhadap uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun dapat di lihat pada tabel 1.

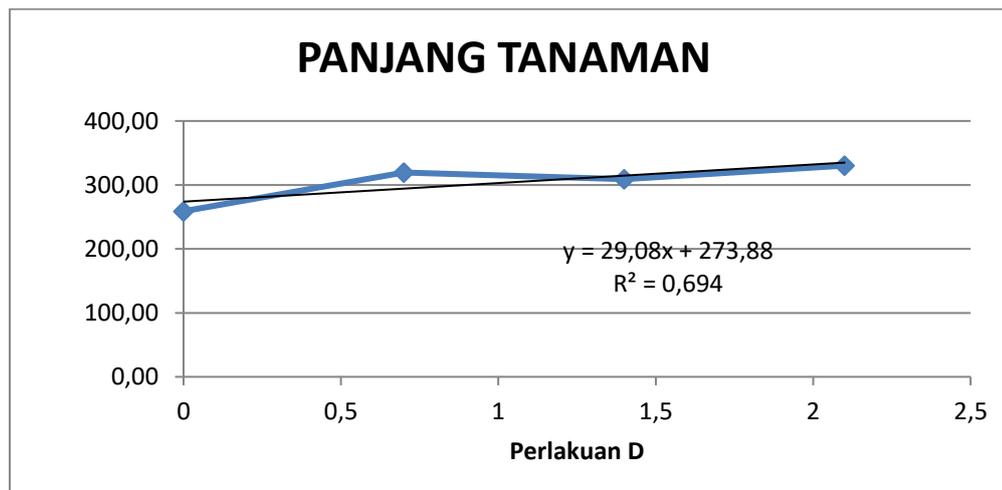
Tabel 1. Rataan Panjang Tanaman Persampel (cm) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun 2,4 dan 6 MST

Rata-Rata Panjang Tanaman						
Perlakuan	4MST		6MST		8MST	
D0	30.54	aA	193.25	aA	258.90	aA
D1	58.71	bB	248.69	bB	319.46	bB
D2	47.54	cB	241.97	bB	309.08	bB
D3	64.94	cC	257.98	cC	330.21	cC
P0	46.00	aA	228.83	aA	299.90	Aa
P1	47.73	bA	236.93	aA	297.38	aA
P2	51.33	bA	234.58	aA	307.27	aA
P3	56.67	bA	241.54	aA	313.10	aA

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

Tabel 1. Dapat dijelaskan pengamatan uji pemberian bokashi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, pada parameter panjang tanaman memberikan pengaruh sangat nyata terhadap panjang tanaman mentimun. Dimana tanaman terpanjang terdapat pada perlakuan perlakuan D3= 2.1 kg/per plot yaitu 330.21 cm, berbeda sangat nyata terhadap D2= 1.4kg/plot dengan panjang yaitu 309.08 cm, D1=0.7kg/plot dengan tinggi yaitu 319.46 cm dan D0= kontrol dengan panjang yaitu 258.90 cm

Hasil analisis pemberian bokashi kotoran ayam terhadap tinggi tanaman pada umur 8 MST menunjukkan hubungan yang bersifat linier dapat dilihat pada grafik seperti pada gambar 1.



Gambar 1. Grafik hubungan antara pemberian bokhasi kotoran ayam dengan panjang tanaman (cm) pada umur 8 MST.

Gambar di atas menunjukkan bahwa panjang tanaman mentimun dengan pemberian bokhasi kotoran ayam membentuk hubungan linier positif. Hal ini menunjukkan bahwa panjang tanaman mentimun bertambah lebih panjang dengan peningkatan dosis bokhasi kotoran ayam yang di aplikasikan.

Tabel 1 dapat dijelaskan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun pada parameter panjang tanaman. Pada hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa tanaman terpanjang terdapat pada perlakuan P3= 300 ml/plot yaitu 313.10 cm dengan panjang tanaman terendah pada P1= 100 ml (kontrol) yaitu 297.38 cm.

Berat Buah Per Sampel (g)

Data pengamatan berat buah per sampel (g) terhadap uji pemberian bokhasi kotoran ayam dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun 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 uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman

mentimun berpengaruh tidak nyata terhadap berat buah per sampel (g) tanaman mentimun.

Hasil pengamatan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter berat buh per sampel (g) pada tanaman mentimun.

Hasil rataaan berat buah per sampel (g) uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, dapan dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Berat Buah Persampel (g) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun 6, 7 dan 8 MST

Berat Buah Persampel (g)							
Perlakuan		6MST		7MST		8MST	
D0	0 kg/plot	245.83	aA	257.85	aA	298.96	aA
D1	0,7 kg/plot	251.11	aA	279.38	aA	305.21	aA
D2	1,4 kg/plot	328.16	aA	299.38	aA	333.19	aA
D3	2,1 kg/plot	260.97	aA	227.40	aA	266.04	aA
P0	0 ml/tan	252.60	aA	248.68	aA	322.15	aA
P1	100 ml/tan	282.92	aA	288.58	aA	313.61	aA
P2	200 ml/tan	289.58	aA	242.64	aA	290.14	aA
P3	300 ml/tan	260.97	aA	284.10	aA	277.50	Aa

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

Tabel 2. Dapat dijelaskan pengamatan uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, terhadap berat buah persampel. Dari hasil pengamatan berat buah persampel terberat terdapat pada perlakuan perlakuan D2= 1.4 kg/per plot yaitu 333.19 g, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan D1= 0,7kg/plot yaitu 305.5 g, berpengaruh tidak nyata

D0= kontrol yaitu 198.96 g dan berpengaruh tidak nyata pada D3 = 2,1 kg/plot yaitu 266.04 g.

Tabel 3. Menunjukkan bahwa uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter berat buah persampel. Dari hasil pengamatan berat buah persampel buah terberat terdapat pada perlakuan P0= kontrol yaitu 322.15 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 = 100 ml/tanaman yaitu 313.61 g, berpengaruh tidak nyata terhadap P2 = 200 ml/tanaman yaitu 290.14 g dan P3 = 300 ml/tanaman yaitu sebesar 277.50 g.

Jumlah Buah Per Sampel (buah)

Data pengamatan jumlah buah per sampel (buah) uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dapat dilihat pada lampiran 15, 17 dan 19, sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 16, 18 dan 20.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh tidak nyata pada jumlah buah per sampel (buah) tanaman mentimun.

Hasil pengamatan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah buah per sampel (buah) tanaman mentimun.

Hasil rata-rata jumlah buah per sampel (buah) pada uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, dapat dilihat pada tabel Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Jumlah Buah Per Sampel Persampel (buah) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun 6, 7 dan 8 MST

		Jumlah Buah Per Sampel					
Perlakuan		6MST		7MST		8MST	
D0	0 kg/plot	1	aA	1.21	aA	1.77	aA
D1	0,7 kg/plot	0.90	aA	1.40	aA	1.87	aA
D2	1,4 kg/plot	1.65	aA	1.35	aA	2.05	aA
D3	2,1 kg/plot	1.34	aA	1.00	aA	1.61	Aa
<hr/>							
P0	0 ml/tan	1	aA	1.24	aA	1.85	aA
P1	100 ml/tan	1.44	aA	1.35	aA	1.67	aA
P2	200 ml/tan	1.24	aA	1.13	aA	1.87	aA
P3	300 ml/tan	1.22	aA	1.25	aA	1.91	aA

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

Tabel 3. Dapat dijelaskan pengamatan uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, terhadap jumlah buah persampel. Pengamatan jumlah buah persampel terbanyak terdapat pada perlakuan perlakuan D0= 0 kg/per plot (kontrol) yaitu 1.46 buah, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan D1= 0,7 kg/per plot yaitu 1.38 buah, berpengaruh tidak nyata D2 = 1,4 kg/per plot yaitu 1.47 buah dan berpengaruh tidak nyata pada D3 = 2,1 kg/plot yaitu 1.24 buah.

Tabel 3. Menunjukkan bahwa uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah buah persampel. Jumlah buah persampel terbanyak terdapat pada perlakuan P0= (kontrol) yaitu 1.64 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 = 100 ml/tanaman yaitu 1.31 buah, berpengaruh tidak nyata terhadap P2 = 200 ml/tanaman yaitu 1.45 buah dan berpengaruh tidak nyata pada P3 = 300 ml/tanaman yaitu 1.18 buah.

Panjang Buah Per Sampel (cm)

Data pengamatan panjang buah per sampel (cm) terhadap uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dapat dilihat pada lampiran 21, 23 dan 25, sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 22, 24 dan 26.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh tidak nyata pada panjang buah per sampel (cm) tanaman mentimun, hasil pengamatan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter panjang buah per sampel (cm) tanaman mentimun.

Hasil rata-rata panjang buah per sampel (cm) pada uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, dapat dilihat pada tabel Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Panjang Buah Per Sampel Persampel (cm) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun 6, 7 dan 8 MST

Panjang Buah Per Sampel (cm)							
Perlakuan		6MST		7MST		8MST	
D0	0 kg/plot	13.83	aA	19.85	aA	18.22	aA
D1	0,7 kg/plot	15.24	aA	19.89	aA	19.18	aA
D2	1,4 kg/plot	16.93	aA	19.67	aA	20.58	aA
D3	2,1 kg/plot	16.83	aA	16.72	aA	20.62	aA
P0	0 ml/tan	15.14	aA	17.16	aA	20.02	aA
P1	100 ml/tan	14.97	aA	20.37	aA	20.81	aA
P2	200 ml/tan	15.89	aA	18.49	aA	19.07	aA
P3	300 ml/tan	16.83	aA	20.12	aA	18.70	aA

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

Tabel 4. Dapat dijelaskan bahwa pengamatan uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, pada panjang buah per sampel (cm). Pengamatan panjang buah persampel terpanjang terdapat pada perlakuan perlakuan D3= 2,1 kg/plot yaitu 20.62 cm, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan D2= 1,4 kg/plot yaitu 20.58 cm, berpengaruh tidak nyata pada D1 = 0,7 kg/plot yaitu 19.18 cm dan berpengaruh tidak nyata D0 = kontrol yaitu 18,22 cm.

Tabel 4. Menunjukkan bahwa uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter panjang buah persampel (cm). Jumlah buah persampel terbanyak terdapat pada perlakuan P1= 100 ml/tanaman yaitu 20.81 cm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P3 = 300 ml/tanaman yaitu 18.70 cm, berpengaruh tidak nyata terhadap P2 = 200 ml/tanaman yaitu 19.07 cm dan berpengaruh tidak nyata pada P0= control yaitu sebesar 20.02 cm.

Diameter Buah Per Sampel (mm)

Data pengamatan diameter buah per sampel (mm) terhadap uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi mentimun dapat dilihat pada lampiran 27, 29 dan 31 ,sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 28, 30 dan 32

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik dapat disimpulkan bahwa uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh tidak nyata pada diameter buah per sampel (mm) pada mentimun.

Hasil pengamatan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter diameter buah per sampel (mm) pada buah mentimun.

Hasil rata-rata diameter buah per sampel (mm) pada uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, dapat dilihat pada tabel Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Diameter Buah Per Sampel (mm) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun 6, 7 dan 8 MST

Diameter Buah Per Sampel (mm)							
Perlakuan		6MST		7MST		8MST	
D0	0 kg/plot	29.25	aA	39.22	aA	35.67	aA
D1	0,7 kg/plot	31.21	aA	39.53	aA	37.24	aA
D2	1,4 kg/plot	38.90	aA	39.52	aA	41.11	aA
D3	2,1 kg/plot	35.96	aA	33.53	aA	39.99	aA
P0	0 ml/tan	32.52	aA	34.60	aA	40.28	aA
P1	100 ml/tan	31.80	aA	40.68	aA	40.91	aA
P2	200 ml/tan	34.54	aA	36.12	aA	36.09	aA
P3	300 ml/tan	36.46	aA	40.40	aA	36.73	aA

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

Tabel 5. Dapat dijelaskan bahwa pengamatan uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, pada diameter buah per sampel (cm). Memperoleh hasil pengamatan diameter buah persampel terbesar terdapat pada perlakuan perlakuan D2= 1,4 kg/plot yaitu 41.11 mm, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan D3= 2,1 kg/plot yaitu 39.99 mm, berpengaruh tidak nyata pada D1 = 0,7 kg/plot yaitu 37.24 mm dan berpengaruh tidak nyata pada D0 = kontrol yaitu 35.67 mm.

Tabel 5. Menunjukkan bahwa uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak

nyata pada parameter diameter buah persampel (mm). Jumlah diameter persampel terbesar terdapat pada perlakuan P1= 100 ml/tanaman yaitu 40.91 mm, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P0 = kontrol yaitu 40.28 mm, berpengaruh tidak nyata terhadap P3 = 300 ml/tanaman yaitu 36.73 mm dan berpengaruh tidak nyata pada P2= 200 ml/tanaman yaitu sebesar 36.37 mm.

Jumlah Buah Perplot (Buah)

Data pengamatan jumlah buah per plot (buah) pada uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dapat dilihat pada lampiran 33, sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 34.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot (buah) tanaman mentimun.

Hasil pengamatan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah buah per plot (buah) tanaman mentimun.

Hasil rata-rata jumlah buah per plot (buah) pada uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, dapat dilihat pada tabel Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Jumlah Buah Per Plot (Buah) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang Dan Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun 6, 7 dan 8 MST

Jumlah Buah Perplot		
Perlakuan		
D0	3.93	aA
D1	3.90	aA
D2	4.37	aA
D3	4.07	aA
P0	4.09	aA
P1	4.14	aA
P2	3.98	aA
P3	4.06	aA

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

Tabel 6. Dari pengamatan diatas dapat disimpulkan pada pengamatan uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, terhadap jumlah buah perplot. Diketahui pada hasil pengamatan jumlah buah perplot terbanyak terdapat pada perlakuan perlakuan D2= 1.4 kg/plot yaitu 3.29 buah, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan D3= 2.1 kg/plot yaitu 2.78 buah, berpengaruh tidak nyata D = 0.7 kg/per plot yaitu 3.26 buah dan D0= kontrol yaitu 2.95 buah.

Tabel 3. Menunjukkan bahwa uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter jumlah buah perplot. Jumlah buah perplot terbanyak terdapat pada perlakuan P1= 100 ml/tanaman dan P3= 300ml/tanaman dengan jumlah buah yaitu 3.12 buah, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P2= 200 ml/tanaman yaitu 3.00 buah, dan berpengaruh tidak nyata terhadap P2= kontrol yaitu 3.04 buah.

Berat Buah Perplot (g)

Data pengamatan berat buah perplot (g) pada uji pemberian bokhasi kotoran ayam dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun dapat dilihat pada lampiran 35, sedangkan analisa sidik ragam dapat dilihat pada lampiran 36.

Berdasarkan hasil pengamatan dan analisis statistik diketahui bahwa uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh tidak nyata terhadap parameter berat buah perplot (g) tanaman mentimun.

Hasil pengamatan uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap parameter berat buah perplot (g) pada tanaman mentimun.

Hasil rata-rata berat buah perplot (g) pada uji pemberian POC batang pisang dan bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Berat Buah Perplot (g) Akibat Uji Pemberian POC Batang Pisang dan Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun 6, 7 dan 8 MST

Rata-Rata Berat Buah Perplot (g)		
Perlakuan		
D0	737.33	aA
D1	748.18	aA
D2	813.72	aA
D3	700.53	aA
P0	728.92	aA
P1	756.31	aA
P2	775.33	aA
P3	739.21	aA

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

Tabel 7. Dapat disimpulkan bahwa hasil pengamatan uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun, pada parameter berat buah perplot. Dari hasil pengamatan buah perplot terberat terdapat pada perlakuan perlakuan D1=0,7 kg/ plot yaitu 633.33 g, berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan D2= 1.4 kg/plot yaitu 618.06 g, berpengaruh tidak nyata D0= kontrol yaitu 548.22 g dan D3 = 2,1 kg/plot yaitu 481.93 g.

Tabel 3. Menunjukkan bahwa uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun memberikan pengaruh yang tidak nyata pada parameter berat buah perplot. Dari hasil pengamatan berat buah perplot buah terberat terdapat pada perlakuan P2= 200 ml/tanaman yaitu 582.29 g, tidak berbeda nyata dengan perlakuan P1 = 100 ml/tanaman yaitu 579.78 g, berpengaruh tidak nyata terhadap P3= 300 ml/tanaman yaitu 560.92 g dan berpengaruh tidak nyata pada P0= kontrol yaitu sebesar 558.56 g.

Pembahasan

Uji Pemberian Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumis sativus*)

Hasil dari analisis data secara statistik menunjukkan bahwa uji pemberian bokashi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus L*) memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap parameter panjang tanaman (cm), namun berpengaruh berbeda tidak nyata pada jumlah buah persampel, jumlah buah perplot, berat buah persampel, berat buah perplot, panjang buah persampel, dan diameter buah persampel. Pernyataan ini diperkuat oleh Wicaksana dan Nantil (2017) pupuk kandang ayam dapat mensuplai kebutuhan hara yang cukup bagi kelangsungan hidup mentimun disamping sebagai perombak tanah dalam memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologinya. Unsur hara yang tersedia oleh tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Hal ini terjadi karena pemberian pupuk kandang berdampak positif bagi laju pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hariyadi (2015) menyatakan bahwa kandungan unsur hara yang diperlukan dalam pertumbuhan atau pada fase vegetatif tanaman pada umumnya adalah berupa unsur N. Nitrogen merupakan bagian dari sel hidup, N didalam tanaman berfungsi sebagai komponen utama protein, hormon, klorofil, vitamin dan enzim-enzim esensial untuk kehidupan tanaman. Unsur hara esensial yang terdapat pupuk kotoran ayam yang mendukung dalam peningkatan pertumbuhan tanaman mentimun.

Sahetapy, (2017) menyatakan bahwan pupuk kotoran ayam mampu memperbaiki kondisi kesuburan tanah untuk menciptakan kondisi fisik, kimia, biologi tanah untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman,

sehingga memungkinkan ketersediaan air, oksigen dan unsur hara dalam jumlah yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Pupuk bokashi kotoran ayam secara umum mempunyai kandungan hara seperti N, P, K juga Mg, S, Ca dan unsur hara makro yang masing-masing berfungsi pada proses fisiologi tanaman yang di mana unsur hara N P K banyak di perlukan di masa vegetatif sebagai pembentukan dari daun, akar, dan batang di mana fase vegetatif membutuhkan unsur N relatif lebih tinggi dari pada unsur P dan K.

Pengamatan hasil produksi tanaman belum memberikan pengaruh yang nyata dimana hal ini terjadi karena kurangnya ketersediaan unsur hara pada pada pengaplikasian bokashi kotoran ayam, hal ini diperkuat oleh Sutejo (2012), menyatakan bahwa suatu tanaman akan tumbuh dan mencapai tingkat produksi tinggi apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman berada dalam keadaan cukup tersedia dan berimbang di dalam tanah dan unsur N, P, K yang merupakan tiga unsur dari enam unsur hara makro yang mutlak diperlukan oleh tanaman. bila salah satu unsur tersebut kurang atau tidak tersedia dalam tanah, akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman. Dosis pemberian yang mampu menunjang pertumbuhan produksi mentimun yaitu 15-20 ton/ha.

Bokashi kotoran ayam dapat memberikan pengaruh yang nyata menurut hasil penelitian Hamzah (2014) yang menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman berpengaruh baik, hal ini karena pupuk kandang kotoran ayam membantu ketersediaan hara tanah serta membantu memperbaiki struktur tanah sehingga menjadi media tumbuh yang baik untuk tanaman, yang memiliki kandungan unsur hara antara lain N, P dan K. Pupuk kandang kotoran ayam mengandung unsur hara N yang

cukup, mempunyai pengaruh dominan pada percabangan ataupun pertunasan. Nitrogen merupakan penyusunan dari banyak senyawa seperti amino yang diperlukan dalam pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap produksi pada tanaman kacang panjang, unsur hara makro dan mikro yang terkandung dalam bokashi kotoran ayam dengan dosis yang digunakan belum cukup memenuhi kebutuhan nutrisi yang diperlukan oleh tanaman. Bokashi kotoran ayam mengandung Nitrogen (N) yang cukup rendah sehingga tidak memacu pertumbuhan batang serta pertumbuhan akar muda. Sedangkan unsur P dan K yang terkandung di dalam bokashi kotoran ayam sangatlah rendah sehingga tanaman kacang panjang tidak menghasilkan produksi yang maksimal

Uji Pemberian POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus*)

Hasil dari analisis data secara statistik menunjukkan bahwa uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis Sativus L*) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata pada parameter panjang tanaman (cm), jumlah buah persampel (buah), jumlah buah perplot (buah), berat buah persampel (g), berat buah perplot (g), panjang buah persampel (cm), dan diameter buah persampel. Hal ini dikarenakan POC memiliki sifat yang cair sehingga mudah hilang jika diserap oleh tanaman dan kandungan unsur hara yang terkandung di dalam POC masih tergolong rendah sehingga menyebabkan unsur hara yang diserap tanaman tidak mencukupi kebutuhan unsur hara tanaman sehingga dapat memperlambat proses generatif tanaman.

Menurut Pandurang, (2013) menyatakan bahwa komposisi unsurnya dan menemukan bahwa batang pisang mengandung unsur makro pada kisaran 1,00

hingga 1,12% N, 0,50 hingga 0,71% P, 2,39 hingga 20,2% K. Dan dapat terpengaruhi oleh faktor dalam menentukan jumlah konsentrasi pupuk organik cair batang pisang yang diaplikasikan pada tanaman dan oleh faktor eksternal tanaman. Jumlah konsentrasi yang diberikan tidak tepat menyebabkan senyawa makro yang dibutuhkan tanaman mentimun menjadi tidak terpenuhi. Menurut Patima, (2014) yang menyatakan bahwa penentuan konsentrasi pupuk organik cair yang akan digunakan adalah hal yang penting sehingga mempengaruhi produktifitas tanaman.

Jika semua unsur hara yang dibutuhkan tanaman tidak terpenuhi maka akan memberikan berpengaruh terhadap panjang buah tanaman mentimun. Menurut Riskika, (2015) menyatakan bahwa kekurangan unsur N dan P menyebabkan terhambatnya pertumbuhan, perkembangan dan kualitas dari tanaman mentimun. Kekurangan unsur P juga mempengaruhi hasil tanaman karena P berperan dalam hal transfer energi dalam pembuatan asam nukleat dan memacu pertumbuhan akar, bunga, buah dan biji. Kekurangan unsur K akan mengakibatkan tanaman rentan terhadap serangan penyakit dan kondisi kering.

Pencucian (leaching) unsur hara yang diperoleh pada saat pengaplikasian POC batang pisang juga dapat memicu kekurangan unsur hara terutama kation kation basah yang dibutuhkan oleh tanaman, hal ini sesuai dengan pernyataan Pradana (2015) yang menyatakan bahwa pertumbuhan dan perkembangan suatu tanaman dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu kondisi lingkungan (tanah, air dan iklim), faktor keturunan (genetik) dan cara pengolahannya. Pemberian pupuk yang di aplikasikan melalui tanah memiliki kekurangan yaitu mudahnya

mengalami penguapan, pencucian dan terfiksasi (diikat) oleh partikel tanah atau misel tanah yang diakibatkan oleh air hujan.

Interaksi Antara Pemberian Bokashi Kotoran Ayam dan POC Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus*)

Berdasarkan hasil analisis secara statistik diketahui bahwa interaksi antara pemberian pupuk bokhasi kotoran ayam dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus L*) menunjukkan pengaruh nyata terhadap parameter panjang tanaman (cm), namun berpengaruh tidak nyata pada berat buah persampel (g), berat buah perplot (g), jumlah buah persampel (buah), jumlah buah plot (buah), panjang buah sampel (cm), dan diameter buah sampel(mm).

Hal ini menunjukkan bahwa faktor pengaplikasian memberikan respon pada masing-masing perlakuan sebagai peran tunggal adanya interaksi, hal ini diperkuat oleh Adin (2013), jika salah satu diantara 2 faktor lebih dominan pengaruhnya maka faktor yang lainnya akan tertutupi, masing-masing faktor memberikan sifat yang berbeda pengaruhnya maka akan menghasilkan hubungan yang berbeda dalam pertumbuhan dan produksi tanaman.

Faktor lain yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman yaitu factor lingkungan menurut pendapat Fahri (2013) faktor lingkungan yaitu (iklim, kelembaban, curah hujan, suhu, matahari) dapat mempengaruhi sehingga unsur hara pada pupuk kandang ayam dan POC batang pisang tidak mampu di serap baik oleh tanaman, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman tidak dapat maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Uji pemberian bokhasi kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh sangat nyata pada pengamatan panjang tanaman, namun berpengaruh tidak nyata pada berat buah persampel, berat buah perplot, jumlah buah persampel, jumlah buah plot, panjang buah sampel, dan diameter buah sampel.

Uji pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh tidak nyata pada pengamatan panjang tanaman, berat buah persampel, berat buah perplot, jumlah buah persampel, jumlah buah plot, panjang buah sampel, dan diameter buah sampel.

Interaksi pemberian pupuk bokhasi kotoran ayam dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman, namun tidak pada berat buah persampel, berat buah perplot, jumlah buah persampel, jumlah buah plot, panjang buah sampel, dan diameter buah sampel.

Saran

Perlu kajian lanjutan aplikasi kotoran ayam dan POC batang pisang pada tanaman mentimun atau tanaman yang berbeda agar meningkatkan hasil tanaman tersebut lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi, R.A. 2015. Mengenal Budidaya Mentimun Melalui Pemanfaatan Media Informasi. Jupiter Vol. Xiv No.1 (2015).
- Asmaq, N., & Marisa, J. (2020). Karakteristik fisik dan organoleptik susu segar di Medan Sunggal. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*, 22(2), 168-175.
- Budiharjo. R. 2015. Pengaruh pemberian pupuk bokashi dan konsentrasi Effective Mikro Organisme Lokal (MOL) terhadap Pertumbuhan dan Hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) varietas Mercy F1. *Jurnal Corolla* Vol. 1. Fakultas Pertanian. Universitas Darul 'Ulum. Jombang.
- Chahyani, L. 2012. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik terhadap Serapan N, Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill). Skripsi. Jurusan Agroekoteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Jendral Soedirman. Purwokerto.
- Chaniago, N., & Efendi, E. (2017). Respon Berbagai Jenis Mulsa Dan Pupuk Organik Cair Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). *Bernas*, 13(2), 9-16.
- Ernwati, E. 2016. Pengaruh Pemberian Kompos Batang Pisang Kepok (*Musa acuminata* halfissiana Colla) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Terung Ungu (*Solanum melongena* L.) Dan Sumbangsihnya Pada Materi Pertumbuhan Dan Perkembangan Di SMA/MA Kelas XII. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.. Universitas Islam Negeri Islam Raden Fatah. Palembang
- Gustia, H. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun Terhadap Pemangkasan Pucuk. ISBN 978-602-17688-9-1.
- Hamzah, S. 2014. Pupuk Organik Cair dan Pupuk Kandang Ayam Berpengaruh kepada Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L). [Jurnal]. Fakultas Pertanian. UMSU. Medan. Diakses di <https://core.ac.uk/download/pdf/295711464.pdf>, pada 20 September 2020.
- Hariyadi. 2014. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Guano Walet pada Tanah Gambut Pedalaman. Laporan Penelitian Madya. Bidang Keilmuan.
- Ilyas. 2014. Pupuk Organik Cair. Makalah. Fakultas Pertanian Universitas Mulawaman Samarinda.
- Irawan, S. U. 2012. Teknik Pembuatan Pupuk Bokashi. Royal Danish. Jakarta
- Kurniawati, H.Y. 2014. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair dan Dosis NPK (15:15:15) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun 54 (*Cucumis sativus* L.). Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- Marisa, J., & Sitepu, S. A. (2019, July). *Profit analysis of broiler chicken business in Beringin Village, STM Hilir District, Deli Serdang Regency*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 287, No. 1, p. 012037). IOP Publishing.
- Marhinus, 2016. Analisis Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Bokhasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksinya Varietas (*Solanum cepursium*). Vol 13 no 2. UNSRAT.
- Misluna. 2016. Uji Daya Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) Hibrida Hasil Persilangan Varietas F1 Baby dan F1 Toska. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Noorhasanah. 2011. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabe Rawit (*Capsicum frutescens* Linn.) Varietas Cakra Hijau Terhadap Pemberian Abu Sekam Padi pada Tanah Rawa Lebak. *Agroscientiae*. 9 (1): 1-5.
- Padmiarso, W. (2012). *Budidaya mentimun*. Pustaka Agro. Jakarta.
- Pandurang, S. B. 2013. Effect Of Banana Pseudostem Sap and Vermiwash Spray On Yield and Quality Of Organically Grown Onion. Thesis. Navsari Agricultural University. Gujarat State. June 2013.
- Patimah, S, E. Wardiyati dan M. Nawawi. 2014. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juenca* L.) yang Tumbuh pada Berbagai Media Tanam dan Pemberia Pupuk Organik Cair. *Jurnal Agroland*. 21(2).
- Pradana. G. B. A., Islami. T dan N. E. Suminarti. 2015. Kajian Kombinasi Pupuk Fosfor dan Kalium Pada Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Sorgum (*Sorgum bicolor* (L) Moench). Vol 3, No. 6, Hlm 464- 47.
- Purwati. D.A. 2017. Uji Kandungan N Dan P Pupuk Organik Cair Kombinasi Batang Pisang Dan Sabut Kelapa Dengan Penambahan Kotoran Ayam Sebagai Bioaktivator
- Putra, A., Ismail, D., & Lubis, N. (2018). *Technology of Animal Feed Processing (Fermentation and Silage) in Bilah Hulu Village, Labuhan Batu Regency*. *Journal of Saintech Transfer*, 1(1), 41-47.
- Rahmawati, S., Devita, R., Zain, R. H., Rianti, E., Lubis, N., & Wanto, A. (2021, June). *Prewitt and Canny Methods on Inversion Image Edge Detection: An Evaluation*. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1933, No. 1, p. 012039). IOP Publishing.
- Sahetapy, M.M, 2017. Analisis Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi 3 Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* MIIL) Di Desa Air Madidi. *Jurnal AgriSosioekonomi UNSRAT*. Vol 13 (2) : 71-82. ISSN: 1907-4098.

- Samadi, B dan Warsana, 2018. Bertanam Mentimun Dimusim Kemarau dan Musim Hujan. Jakarta. Papas Sinar Sinanti.
- Saraiva, B., E. B. V.*et al.* 2012. Potentials for Utilization of Post-Fiber Extraction Waste From Tropical Fruit Production in Brazil – the Example of Banana PseudoStem. *International Journal of Environment and Bioenergy*. 4 (2) : 101 – 119.
- Sembiring, M., & Lubis, A. R. (2021). *Effective combination of palm oil plant waste and animal waste with bio-activator EM4 produces organic fertilizer*. *Commun. Math. Biol. Neurosci.*, 2021, Article-ID.
- Sasmito, M.A. 2013. Timun Hibrida. PT. Pustaka Agro Indonesia. Jakarta
- Sulardi, 2018. Pemanfaatan Mol Bonggol Pisang Dan Kompos Kulit Kakao Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Timun (*Cucumis sativus* L.). *Jurnal Abdi Ilmu*, [S.l.], v. 11, n. 1, p. 104-114, oct. 2018. ISSN 1979-5408.
- Sulardi dan Zulbaidah, 2020. Efektivitas Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan POC Enceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dann Produksi Bawang Merah. *Jurnal Of Animal Science And Agronomy Panca Budi* Volime. 05 Nomor. 01 Juni 2020
- Sunarjono, H. 2005. Bertanaman 30 Jenis Sayuran. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal 183.
- Sutejo, 2012. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syahputra, B.S.A. 2012. *Effect of paclobutazol on lodging resistance, growth and yield of direct seeded rice*. Ph.D Theses, Universiti Putra Malaysia (UPM), Serdang, Selangor, Malaysia. (Unpublished).
- Syahputra, B.S.A, UR Sinniah, MR Ismail, MK Swamy, 2016. *Optimization of paclobutrazol concentration and application time for increased lodging resistance and yield in field-grown rice*. *Philippine Agricultural Scientist*. Vol. 99, Issue 3, 221-228 pages, PAS Publishing.
- Syahputra, B.S.A. 2017, *Metodologi Penelitian Pertanian*. CV. Rural Development Service, Medan : Indonesia.
- Syahputra, B.S.A, 2020. *Socioeconomics of the Integrated Rice-fish Farmer System in Teluk Intan, Perak, Malaysia*. International Conference on Multidisciplinary Research (The 7th ICMR 2018) Sept 5-6, 2018 in Medicine Faculty at Islamic University of North Sumatera, Medan, Indonesia. Vol.1, Issue 1, 112-117 pages. ScitePress.
- Syahputra, B.S.A, M. Siregar, R.R.A, Tarigan, 2020. *Modification Vegetative Of Plant Height In Paddy After PBZ Application With Rice–Oil Palm Planting System*. Proceeding International Conference Sustainable Agriculture and Natural Resources Management (ICoSAaNRM) at Muhammadiyah University of Sumatera Utara, Medan, Indonesia. Garuda Plaza Hotel, Medan, August 28-29, 2018.

Tilaar, Jantje, Marthinus, 2017. Analisis Pengaruh Beberapa Dosis Pupuk Bokashi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Tomat (*Solanum Lycopersicum* L.) di Desa Airmadidi. Agri-Sosio Ekonomi Unsrat, Volume 13 Nomor 2, ISSN 1907– 4298.

Tufaila M, Alam S. 2013. Perakitan pupuk alam berbasis sumberdaya lokal untuk meningkatkan efisiensi pemupukan p dan k serta hasil kedelai di tanah masam. J. Agroteknos 3(3).

Wicaksana, P. G. dan N. B. E. Sulistyono. 2017. Aplikasi Pupuk Kandang Ayam dan Mikroorganisme Lokal (MOL) Daun Gamal terhadap Produksi dan Mutu Benih Mentimun (*Cucumis sativus* L.). Jurnal Produksi Pertanian. 1(1).

Zulkarnain, H. 2013. Budidaya sayuran tropis. Bumi aksara. Jakarta.