



**RESPON PEMBERIAN POC DARI SAYUR KOL DAN BOKASI
KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN TIMUN (*Cucumis sativus*)**

SKRIPSI

OLEH:

NAMA : FERDINAND PUTRA ZENDRATO

N.P.M : 1713010081

PRODI : AGROTEKNOLOGI

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

RESPON PEMBERIAN POC DARI SAYUR KOL DAN BOKASI
KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN TIMUN (*Cucurbita sativus*)

SKRIPSI

OLEH :

FERDINAND PUTRA ZENDRATO
1713010081

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 Murtia Z.N.A.Si.M.Si)
Ketua Program Studi



Tanggal Lulus: 29 Oktober 2021

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : FERDINAND PUTRA ZENDRATO
NPM : 1713010081
PROGRAM STUDI : AGROTEKNOLOGI
JUDUL KERIPSI : RESPON PEMBERIAN POC DARI SAYUR KOL DAN
BOKASI KOTORAN AYAM TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
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 konsekuensi apapun sesuai dengan aturan yang berlaku yang berlaku apabila dikemudian hari diketahui bahwa pernyataan ini tidak benar.

Medan, November 2021



Ferdinand Putra Zendrato
1713010081

SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : ferdinand putra zendrato
N. P. M : 1713010081
Tempat/Tgl. Lahir : siwoli / 27/02/1999
Alamat : Jl.beringin VII no 39 medan
No. HP : 081276951622
Nama Orang Tua : HELPMAN TOTONAF0 ZENDRATO/NIATSARI SIWANAONO
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Respon pemberian POC dari sayur kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman 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 pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 23 September 2021
Pernyataan



ferdinand putra zendrato
1713010081



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

: Ferdinand putra zendrato

Tanggal/Tgl. Lahir

: stwoli / 27 Februari 1999

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1713010081

Program Studi

: Agroteknologi

Konsentrasi

: Agronomi

Jumlah Kredit yang telah dicapai

: 127 SKS, IPK 3.30

Nomor Hp

: 081276951622

Permohonan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

Judul

Respon pemberian POC dari sayur kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (Cucumis sativus) U

* : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Pembahasan Judul

* Yang Tidak Perlu

Medan, 15 Januari 2021

Rektor I,

Pemohon,



(Signature)
S. S. M. M.

(Signature)
(Ferdinand Putra Zendrato)

Tanggal :

Disahkan oleh :

Dekan

(Hanidani, S.T., M.T.)

Tanggal : 17 Januari 2021

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I :

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

Tanggal : 3-02-2021

Disetujui oleh :

Ka. Prodi Agroteknologi

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

Tanggal : 01 Februari 2021

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing II :

(Ir Sulardi, MM)

No. Dokumen: FM-UPPM-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 : Ferdinand Putra Zendrato
N.P.M/Stambuk : 1713010081 / 2017
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran
Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun
(*Cucumis sativus L.*)
Lokasi Praktek : Jln. Binjai- kuala KM 13, Desa Padang Cermin, Gang Ibadah,
Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat

Komentar

Interval pengamatan sesuai
dgn proposal dan terdapat
sampai panen

Dosen Pembimbing

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

Medan

Mahasiswa Ybs,

(Ferdinand Putra Zendrato)



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 : Ferdinand Putra Zendrato
N.P.M/Stambuk : 1713010081 / 2017
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (*Cucumis sativus L.*)
Lokasi Praktek : Jln. Binjai- kuala KM 13,Desa Padang Cermin, Gang Ibadah, Kecamatan Selesai,Kabupaten Langkat

Komentar

- Penelitian di lanjutkan / Data dapat di olah
- Gulma agar di beri cegah
- Pengendalian H/P di tingkatkan

Dosen Pembimbing

(Ir. Sulardi., MM)

Medan

Mahasiswa Ybs,

(Ferdinand Putra Zendrato)

Plagiarism Detector v. 1921 - Originality Report 9/22/2021 2:59:17 PM

Document: FERDINANDPUTRAZENDRATO_1713010081_AGROTRKNOLOGI.docx (Accessed by Universitas Pembangunan Panca Budi_Li

- 1. Copy/Paste Detector Rewrite 2. Document Language 16
- 3. Check for Internet Check

(All rights reserved)

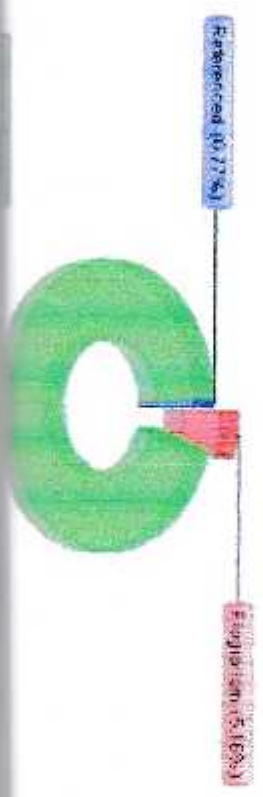
Plagiarism has either been detected or not detected and analyzed by our software program with only the following explanation.

Any detection is provided in the report's report and will be subject to manual review and analysis.



Copyright © 2019 by Universitas Pembangunan Panca Budi

1. Copy/Paste Detector



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.



Ritonga, BA., MSc

No. Dokumen : PM1-L JMA-06-02	Revisi : 00	Tgl Eff : 23 Jun 2019
-------------------------------	-------------	-----------------------



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 : FERDINAND PUTRA ZENDRATO
NPM : 1713010081
Program Studi : Agroteknologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Ir Bambang Surya Adji Syahputra, MSc., Ph.D
Judul Skripsi : Respon pemberian POC dari sayur kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (Cucumis sativus)

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

Medan, 23 November 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 : FERDINAND PUTRA ZENDRATO
NPM : 1713010081
Program Studi : Agroteknologi
Jenjang Pendidikan : Strata Satu
Dosen Pembimbing : Ir Sulardi, MM
Judul Skripsi : Respon pemberian POC dari sayur kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (Cucumis sativus)

Tanggal	Pembahasan Materi	Status	Keterangan
05 Februari 2021	ACC Seminar Proposal	Disetujui	
09 Juli 2021	Perbaiki sesuai petunjuk	Revisi	
15 Juli 2021	Perbaiki sesuai catatan warna hijau di skripsi	Revisi	
15 Juli 2021	Perbaiki	Revisi	
16 Juli 2021	Acc seminar hasil	Disetujui	
16 Agustus 2021	Acc sidang meja hijau	Disetujui	

Medan, 23 November 2021
Dosen Pembimbing,



Ir Sulardi, MM

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 23 September 2021
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ferdinand putra zendrato
 Tempat/Tgl. Lahir : siwoli / 27/02/1999
 Nama Orang Tua : HELPMAN TOTONAFU ZENDRATO
 N. P. M : 1713010081
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Agroteknologi
 No. HP : 081276951622
 Alamat : Jl.beringin VII no 39 medan

Sehubungan dengan hal tersebut, saya bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Respon pemberian POC dari sayur kol dan lokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (Cucumis sativus)**, Selanjutnya saya menyatakan :

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

XL

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

ferdinand putra zendrato
 1713010081

Hal : Permohonan Meja Hijau

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



SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 646/PERP/BP/2021

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

: FERDINAND PUTRA ZENDRATO

: 1713010081

Semester : Akhir

S : SAINS & TEKNOLOGI

Prodi : Agroteknologi

nya 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 Rudi Utomo, ST, M. Kom

Dokumen : FM-PERPUS-06-01

Halaman : 01

Efektif : 04 Juni 2015



KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 279/KBP/LKPP/2021

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

	: FERDINAND PUTRA ZENDRATO
	: 1713010081
st/Semester	: Akhir
as	: SAINS & TEKNOLOGI
n/Prodi	: Agroteknologi

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

Medan, 23 November 2021
Ka. Laboratorium



**RESPON PEMBERIAN POC DARI SAYUR KOL DAN BOKASI
KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN TIMUN (*Cucumis sativus*)**

SKRIPSI

OLEH :

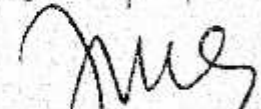
FERDINAND P ZENDRATO

1713010081

Skrripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Tugas Akhir Dan Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Disetujui oleh:


Komisi Pembimbing

acc by
di filed 11/11/21


Ir. Bambang SAS, M.Sc., Ph.D
Pembimbing I

acc by
di filed 11/11/21


Ir. Sulardi, MM
Pembimbing II


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


Hamdan, ST, MT
Dekan

Tanggal Lulus; 29 Oktober 2021



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 : I.R. Bambang, S.A.S, M.Sc., Ph.D
Dosen Pembimbing II : I.F. Sulardi, MM
Nama Mahasiswa : FERDINAND PUTRA ZENDRATO
Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010081
Jenjang Pendidikan : S-1
Judul Tugas Akhir/Skripsi : RESPON PEMBERIAN POC DARI SAYUR KOL DAN BOKASI

KOTORAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN TIMUM (Cucumis sativus)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
17/01/2021	Pengajuan Judul / Acc Judul	<i>[Signature]</i>	
26/01/2021	Bimbingan proposal I	<i>[Signature]</i>	
04/02/2021	Bimbingan proposal II	<i>[Signature]</i>	
05/02/2021	Acc proposal	<i>[Signature]</i>	
13/02/2021	Seminar proposal	<i>[Signature]</i>	
06/07/2021	Bimbingan skripsi I	<i>[Signature]</i>	
09/07/2021	Bimbingan skripsi II	<i>[Signature]</i>	
15/07/2021	Bimbingan skripsi III	<i>[Signature]</i>	
16/07/2021	Acc skripsi Doping II	<i>[Signature]</i>	
24/07/2021	Acc skripsi Doping I	<i>[Signature]</i>	
07/08/2021	Seminar hasil	<i>[Signature]</i>	
14/08/2021	Perbaikan skripsi I	<i>[Signature]</i>	

Medan, 23 November 2021

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan,



Handani, ST., MT.



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI
 Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp (061) 8455571
 website : www.pancabudi.ac.id email: unpab@pancabudi.ac.id
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I : Ir. Bambang. SAS, M.Sc, Ph.D
 Dosen Pembimbing II : Ir. Sulardi, M.M
 Nama Mahasiswa : FERDINAND PUTRA ZENDRATO
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010081
 Jenjang Pendidikan : S-1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : RESPON PEMABERIAN POC DARI SAYUR KOL Dan BOKASI KOTOPAN AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN TIMUN (Cucumis sativus)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
16/08/2021	Acc Sidang Daring II	<i>[Signature]</i>	
20/08/2021	Acc Sidang Daring I	<i>[Signature]</i>	
29/08/2021	Sidang Meja hijau	<i>[Signature]</i>	
11/11/2021	Acc sidang	<i>[Signature]</i>	

Medan, 23 November 2021
 Diketahui/Disetujui oleh :
 Dekan,

Hamdani, ST., MT.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (*Cucumis sativus*). Penelitian dilakukan dengan 3 ulangan = 48 plot menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial, terdiri atas dua faktor yang diteliti, yaitu: 1. Faktor Pemberian POC dari Sayur Kol (A) A0 : Tanpa Perlakuan, A1 : 100 ml/tanaman, A2 : 200 ml/tanaman, A3 : 300 ml/tanaman . 2. Bokasi kotoran ayam (S) S0 : Tanpa Perlakuan, S1 : 0,5kg /plot, T2 : 1 kg/plot, T3 : 1,5 kg/plot. Parameter yang diukur yang diamati yaitu : tinggi tanaman, jumlah buah pertanaman sampel, jumlah buah perplot, berat buah pertanaman sampel, berat buah perplot, panjang buah dan diameter buah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pemberian POC dari sayur Kol memberi dampak sangat nyata pada tinggi tanaman, jumlah buah persampel, jumlah buah perplot, berat buah persampel, berat buah perplot, panjang buah dan diameter buah .sedangkan respon pemberian bokasi kotoran ayam memberi dampak tidak nyata pada tinggi tanaman, jumlah buah persampel, jumlah buah perplot, berat buah persampel, berat buah perplot, panjang buah dan diameter buah .

Kata kunci: Timun, POC Sayur kol, Bokashi kotoran ayam

ABSTRAK

This study aims to determine the response of giving POC from Cabbage and Chicken Manure to the Growth and Production of Cucumber (Cucumis Sativus) plants. The study was conducted with 3 replications = 48 plots using a factorial randomized block design, consisting of two factors studied, namely: 1. POC administration factor from Cabbage (A) A0 : No treatment, A1 : 100 ml/plant, A2 : 200 ml /plant, A3 : 300 ml/plant . 2. Chicken manure (S) S0 : No treatment, S1 : 0.5 kg/plot, T2 : 1 kg/plot, T3 : 1.5 kg/plot. The parameters measured were observed: plant height, number of fruit planted in the sample, number of fruit per plot, weight of fruit in sample plantation, weight of fruit per plot, fruit length and fruit diameter. The results showed that the response to giving POC from cabbage had a very significant impact on plant height, number of fruit per sample, number of fruit per plot, weight of fruit per plot, fruit weight per plot, fruit length and fruit diameter. on plant height, number of fruit per plot, number of fruit per plot, weight of fruit per plot, weight of fruit per plot, fruit length and fruit diameter.

Keywords: Cucumber, POC Cabbage, Bokashi chicken manure

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun judul dari skripsi penelitian ini adalah **“Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (*Cucumis Sativus*)”** yang merupakan syarat untuk dapat melakukan penelitian di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua saya, Bapak Helpman Totonafu Zendrato Dan Ibu Niatsari Siwanahono Dan Juga Kepada Pakci Bualafanolo Zendrato Dan Makci Bebasari Sembiring Yang Telah Susah Dan Penuh Kesabaran Memberikan Dukungan Berupa Moral Dan Material, Semangat Dan Doa Tiada Henti Untuk Penulis, Serta Abangda Surya Andika Zendrato Yang Telah Membantu Saya Dalam Menyelesaikan Skripsi Ini.
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 SAS , M.Sc., Ph.D selaku Dosen Pembimbing I .
6. Bapak Ir Sulardi, MM selaku Dosen Pembimbing II.
7. Ibu Ir Rosmaria Girsang, MP selaku Dosen PA.
8. Seluruh Dosen dan staf Lab Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik diperkuliahan maupun diluar perkuliahan serta biro fakultas sains dan teknologi yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak sutrisno yang telah bersedia menyewakan lahannya untuk di pergunakan sebagai lahan penelitian saya.
10. Kepada teman satu kelompok saya, Sartika lumbantoruan, David stevhend P.A dan Riska intan Br.karo karo yang membantu dalam penyusunan skripsi ini.
11. Teman-teman yang telah memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis hingga menyelesaikan skripsi penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi penelitian ini masih belum sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk menyempurnakan skripsi penelitian ini. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Medan, juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang.....	1
Tujuan Penelitian.....	3
Hipotesa.....	3
Kegunaan Penelitian.....	4
TINJAUAN PUSTAKA	6
Klasifikasi dan Mofologi Tanaman Timun	6
POC Dari Sayur Kol dan Manfaatnya	10
Bokashi Kotoran Ayam dan Manfaatnya	11
BAHAN DAN METODE PENELITIAN	13
Tempat dan Waktu Percobaan.....	13
Bahan dan Alat	13
Metode Percobaan	13
PELAKSANAAN PENELITIAN	15
Persiapan Lahan.....	15
Pengolahan Tanah	15
Pembuatan Plot.....	16
Proses Pembuatan Pupuk Bokashi Kotoran Ayam.....	16
Pembuatan POC dari Sayur Kol	17
Pengaplikasian Bokashi Kotoran Ayam	18
Pengaplikasian POC dari Sayur Kol.....	19
Penanaman.....	19

Persiapan Benih.....	19
Penyisipan.....	20
Pemeliharaan	20
Parameter Pengamatan	22
Jumlah Buah Per Plot (buah).....	23
HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	25
Tinggi Tanaman (cm).....	25
Jumlah buah persempel tanaman.....	26
Jumlah buah perplot tanaman.....	28
Berat buah persampel tanaman (gr).....	29
Berat buah perplot tanaman (gr).....	30
Panjang buah	31
Diameter buah	33
PEMBAHASAN	35
Respon POC Dari Sayur Kol Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Timun(<i>Cucumis Sativus</i>).	35
Respon Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Timun(<i>Cucumis Sativus</i>).	37
Untuk mengetahui interaksi antara respon POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi TanamanTimun(<i>Cucumis sativus</i>).	38
KESIMPULAN DAN SARAN	40
Kesimpulan.....	40
Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun	26
2.	Rata-Rata Jumlah Buah Persempel (Buah) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun	27
3.	Rata-Rata Jumlah Buah Perplot (Buah) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun.	28
4.	Rata-Rata Berat Buah Persempel (gr) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun	29
5.	Rata-Rata Berat Buah Perplot (gr) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun	31
6.	Rata-Rata Panjang Buah (cm) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun.....	32
7.	Rata-Rata Diameter Buah Persempel (mm) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun	33

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Pengolahan tanah	15
2.	Pembuatan plot	16
3.	Proses pembuatan bokashi kotoran ayam.....	16
4.	Pembuatan POC dari Sayur Kol.....	17
5.	Pengaplikasian bokashi kotoran ayam.....	18
6.	Pengaplikasian POC dari Sayur Kol	19
7.	Pemasangan ajir	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian.....	44
2.	Skema Plot Di Lapangan	45
3.	Deskripsi Tanaman Mentimun.....	46
4.	Tinggi Tanaman Mentimun Umur 4 MST.....	47
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Mentimun Umur 4 MST...	47
6.	Tinggi Tanaman Mentimun Umur 6 MST.....	48
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Mentimun Umur 6 MST.....	48
8.	Tinggi Tanaman Mentimun Umur 8 MST.....	49
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Mentimun Umur 8 MST	49
10.	Jumlah Buah Sampel Tanaman Mentimun	50
11.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah sampel Tanaman Mentimun	50
12.	Jumlah Buah perplot Tanaman Mentimun	51
13.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah perplot Tanaman Mentimun	51
14.	Berat Buah persampel Tanaman Mentimun	52
15.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah persampel Tanaman Mentimun	52
16.	Berat Buah perplot Tanaman Mentimun ...	53
17.	Daftar Sidik Ragam Berat Buah perplot Tanaman Mentimun	53
18.	Panjang Buah Mentimun...	54
19.	Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Mentimun.....	54
20.	Diameter Buah Mentimun...	55
21.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Mentimun.....	55
22.	Foto Kegiatan Penelitian.....	56

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Mentimun (*Cucumis sativus L.*) merupakan tanaman yang berasal dibagian utara India kemudian masuk ke wilayah Mediteran yaitu Cina pada tahun 1882, de Condolle memasukkan tanaman ini ke dalam daftar tanaman asli India. Tanaman ini kemudian menyebar luas di seluruh dunia, terutama di daerah tropika. Di Cina. Jenis mentimun tersebut dikenal sebagai mentimun liar dengan nama ilmiah *Cucumis hardwighii* Royle (Wijoyo, 2012).

Mentimun merupakan jenis sayuran buah yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan masyarakat, antara lain sebagai bahan makanan, obat-obatan, dan kosmetik, sehingga permintaan terhadap komoditi ini sangat tinggi. Kebutuhan buah mentimun terus meningkat sejalan dengan pertumbuhan penduduk, peningkatan taraf hidup, tingkat pendidikan, dan kesadaran masyarakat tentang pentingnya nilai gizi (Wijoyo, 2012).

Mentimun Varietas Mercy F1 merupakan jenis mentimun lokal atau jenis mentimun biasa yang ada dimasyarakat dengan ciri khusus warna buah hijau tua dengan ujung buah berwarna hijau muda, buah agak manis yang cukup, dari segi ukuran jenis mentimun ini memiliki diameter buah relatif besar dan panjang buah 20 cm sampai 25 cm. Badan Pusat Statistik (2017), menyatakan telah terjadi penurunan hasil produksi dari tahun 2012 hingga tahun 2016. Tahun 2012 produksi mentimun lokal secara nasional yaitu 511.525 ton, dan tahun 2016 yaitu 430.218 ton. Penurunan hasil ini disebabkan oleh usaha para petani mentimun dalam proses budidaya belum dilakukan secara maksimal, mulai dari proses olah

tanah, pemupukan dan perawatan tanaman, karena petani memandang budidaya mentimun dianggap sebagai usaha sampingan. Tanah yang baik adalah tanah yang mampu menyediakan unsur-unsur hara secara lengkap. Tanah yang kekurangan unsur hara disebut tanah yang tidak subur, begitu pula tanaman di atasnya akan sulit tumbuh dengan baik. Pada dasarnya, kesuburan tanaman dipengaruhi banyak faktor. Salah satunya adalah kondisi tanah yang menjadi tempat tumbuhnya tanaman. Pemupukan merupakan satu-satunya cara yang dapat dilakukan untuk memenuhi ketersediaan unsur hara tanah yang dibutuhkan tanaman. Pemupukan harus dilakukan secara tepat agar dapat memberikan produktivitas dan pertumbuhan yang optimal bagi tanaman (Anonim, 2010).

Pada dasarnya peningkatan produksi tanaman dapat dilakukan secara intensif. Salah satu upaya intensif yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produksi tanaman adalah pemberian pupuk organik padat dan cair. Upaya meningkatkan produktivitas tanaman perlu dilakukan. Salah satunya pemberian pupuk organik padat yang dapat digunakan adalah pupuk kandang kotoran ayam dan pupuk organik cair dari limbah sayuran yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Muyassir, 2012).

Efektivitas bahan organik berkaitannya dengan perbaikan sifat-sifat tanah bergantung pada kualitas bahan organik itu sendiri. Karena penggunaan bahan organik pada budidaya tanaman pangan dan non pangan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia ataupun biologis tanah. Kualitas bahan organik tercermin dari kandungan senyawa kimia antara lain berupa N, P, K. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas bahan organik tersebut diperlukan upaya pengomposan,

pemberian sisa residu tanaman dan pemberian sumber bahan organik lainnya dari berbagai sumber (Muyassirdkk, 2012).

Berdasarkan hal diatas untuk menghasilkan timun yang diharapkan konsumen, dan meningkatkan pengetahuan dalam budidaya timun maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun(*Cucumis Sativus*)”**.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui Respon POC dari Sayur Kol terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun:-

Untuk mengetahui Respon Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun:-

Untuk mengetahui interaksi Respon POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun:-

Hipotesa

Ada respon pemberian POC dari Sayur Kol terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun:-

Ada respon pemberian Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun:-

Ada respon interaksi antara pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman 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 Tanaman Timun bagi pembaca dan petani.

TINJAUAN PUSTAKA

Klasifikasi dan Mofologi Tanaman Timun

Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L*) Menurut Sharma (2002), tanaman mentimun dalam taksonomi tanaman, dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Kingdom: Plantae

Divisio : Spermatophyta

Subdivisio : Angiospermae

Kelas : Dicotyledonae

Ordo : Cucurbitales

Famili : Cucurbitaceae

Genus : Cucumis

Spesies : *Cucumis sativus L.*

Tanaman mentimun digolongkan dalam keluarga labu-labuan (family) Valerianaceae. Adapun tanaman Valerianaceae dicirikan dengan batangnya yang panjang dan lunak. Mentimun di Indonesia memiliki sebutan yang berbeda beda menurut daerah wilayah masing masing , seperti di Aceh (Timon), Batak (Ansiman), Jawa (Timun), Madura (Temon), Sunda (Bonteng) dan Bali (Katimun) dan masih banyak lagi. Terdapat beberapa jenis tanaman lainnya yang satu family dengan mentimun, seperti oyong, pete, labu siam, dan waluh (Samadi,2018).

Adapun morfologi dari tanaman mentimun sebagai berikut:

Akar

Tanaman mentimun memiliki perakaran akar tunggang yang tumbuh kebawah pada kedalaman 30-60cm dan memiliki rambut-rambut akar. Oleh karena itu tanaman mentimun peka terhadap kekurangan dan kelebihan air. Perakaran mentimun sangat berperan penting dalam penyerapan unsur hara dan air dari dalam tanah.

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 (Sumarjono, 2007).

Daun

Daun mentimun berbentuk bulat lebar dengan bagian ujung daun meruncing sehingga menyerupai bentuk jantung. Bagian tepi daun berlekuk menjari dan dangkal, berwarna hijau muda sampai hijau tua. Kedudukan daun pada batang tanaman berselang seling antara satu daun dengan daun di atasnya.

Bunga

Bunga mentimun berwarna kuning dan berbentuk terompet. Tanaman mentimun berumah satu, artinya bunga jantan dan bunga betina terpisah tetapi masih dalam satu pohon. Bunga betina mempunyai bakal buah berbentuk lonjong dan membengkak yang terletak dibawah mahkota bunganya, sedangkan bunga jantan tidak terdapat bakal buah.

Buah

Buah mentimun yang masih muda memiliki warna kuliat buah bervariasi. Diantaranya berwarna hijau, hijau gelap, hijau muda, hijau keputihan sampai putih, tergantung varietasnya. Panjang dan diameter buah mentimun bervariasi antara 12-25cm dengan diameter antara 2-5cm tergantung pada varietas yang dibudidayakan (Sumpeno, 2001).

Biji

Biji mentimun berwarna putih hingga putih kekuningan, berbentuk oval dan pipih. Biji mentimun diselaputi oleh lendir dan saling melekat, tersusun rapi, dan jumlahnya banyak (Cahyono, 2003).

Syarat Tumbuh Tanaman Mentimun

Tanaman dapat tumbuh apabila didukung oleh kesesuaian iklim dan tanah. Hal tersebut dapat berpengaruh baik terhadap pertumbuhan tanaman jika ditanam ditempat yang sesuai dengan syarat tumbuh tanaman. Tanaman mentimun mempunyai daya adaptasi yang cukup luas sehingga dapat ditanam didaerah pada ketinggian 2000 mdpl. Namun tanaman mentimun dapat tumbuh dengan baik pada daerah yang berketinggian 400 mdpl (Warsana,2018).

Selama pertumbuhannya, tanaman mentimun memerlukan iklim kering, cukup mendapatkan sinar matahari, ditanam ditempat terbuka dengan temperatur optimum 20 °C – 30 °C, sedangkan untuk proses perkecambahan benih dibutuhkan suhu optimal antara 25 °C –35 °C. Kelembapan udara yang dikehendaki tanaman mentimun agar hidup baik berkisar 80-89%. Pada

kelembapan udara yang tinggi selama beberapa waktu akan mendorong berkembangnya penyakit.

Selama pertumbuhan tanaman, kebutuhan curah hujan optimal pada tanaman mentimun antara 200-400 mm/bulan, curah hujan yang terlalu tinggi akan mengganggu pertumbuhan tanaman, apalagi pada saat tanaman berbunga dapat menggugurkan bunga (Sumpeno, 2001).

Untuk keadaan tanah sendiri pada umumnya tanaman mentimun dapat ditanam pada hampir semua jenis tanah. Meskipun demikian untuk mendapatkan produksi tinggi dengan kualitas baik dibutuhkan tanah yang subur, gembur, mengandung cukup bahan organik, tidak menggenang, dan Ph tanah antara 6-7. Drainase yang kurang baik akan menghambat pertumbuhan tanaman, bahkan akan merangsang berkembangnya penyakit.

POC Dari Sayur Kol

Pupuk cair mengandung unsur-unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan, perkembangan dan kesehatan tanaman. Adapun untuk dosis pemberian pupuk cair ke tanaman dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanamannya. Penambahan bahan lain dalam pembuatan pupuk ini seperti sisa sayuran, ampas tebu jerami padi atau batang jagung dapat diberikan untuk memenuhi C-Organik sesuai kebutuhan. (Dalimartha dan Adrian, 2011).

Kol/kubis (*Brassica leracea L*) merupakan sayuran daun yang cukup populer di Indonesia. Di beberapa daerah orang lebih sering menyebutnya sebagai kol. Dalam nama ilmiah kubis diberi nama *Brassica oleraceae L*. Kubis memiliki ciri khas membentuk krop. Kubis mengandung air > 90% sehingga mudah mengalami pembusukan. Kol/ kubis (*Brassica oleracea sp*) merupakan salah satu

jenis sayuran yang banyak tumbuh di daerah dataran tinggi. Merupakan jenis tumbuhan yang dimanfaatkan daunnya untuk dimakan. Kubis mempunyai cita rasa yang enak dan lezat, juga mengandung gizi yang cukup tinggi . Selain itu kol juga memiliki banyak manfaat karena banyak mengandung vitamin (A, B, C dan E) dan mineral (kalium, kalsium, fosfor, natrium, dan besi), Selama ini kubis dijual dalam jumlah kecil hanya sebagai sayuran saja. Sayuran ini bersifat mudah rusak dan busuk, sehingga menghasilkan limbah yang menjadi suatu permasalahan di lingkungan. Limbah yang dihasilkan dari sayuran kol yaitu limbah daun yang membusuk. Limbah inilah yang merupakan tempat hidupnya suatu bakteri yang dinamakan *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus delbrueckii*, *Lactobacillus fermentum* dan *Lactobacillus brevis*. Limbah kubis dapat diperoleh dari pedagang kubis yang selalu membuang lapisan luar dari daunnya sebelum dipasarkan. Lapisan daun luar kubis ini jika dibiarkan menumpuk dan terlambat dibuang akan membusuk dan merusak lingkungan. Hariyadi (2015).

Bokashi Kotoran Ayam

Pemupukan merupakan salah satu usaha pengelolaan kesuburan tanah dengan menambahkan unsur hara ke tanah. Pemberian pupuk kimia tanpa penambahan bahan organik dapat menurunkan kesuburan tanah dan mengakibatkan kerusakan pada struktur tanah walaupun mampu meningkatkan produktivitas tanah dalam waktu yang singkat. Pemupukan dengan pupuk anorganik hanya mampu memperbaiki sifat kimia tanah saja, namun tidak memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah, untuk memperbaiki kualitas tanah baik sifat fisik maupun biologi dapat dilakukan dengan penambahan bahan organik.

Pemupukan dengan bahan organik sangat mendukung upaya meningkatkan produktivitas lahan dan menjaga ketersediaan bahan organik dalam tanah. Pupuk organik mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan porositas tanah sehingga dapat meningkatkan aerasi, drainase tanah dan meningkatkan aktifitas mikroorganisme tanah (Tufaila *et al.*, 2014).

Tanaman yang kekurangan unsur Nitrogen juga dapat menyebabkan daun berkadar serat kasar tinggi, hal ini karena menebalnya membran sel daun sedangkan sel sendiri berukuran kecil-kecil, pemecahan masalah tersebut dapat diatasi dengan memanfaatkan kotoran ayam yang dikelola menjadi pupuk kompos dalam bentuk bokashi. Kotoran ayam yang telah difermentasi dengan Stardec dapat meningkatkan kesuburan tanah, aman terhadap lingkungan dan murah. Penambahan bahan organik dalam tanah akan menyebabkan aktifitas dan populasi mikrobiologi dalam tanah meningkat, terutama yang berkaitan dengan aktifitas dekomposisi dan mineralisasi bahan organik (Bandu *et al.*, 2018).

Hasil penelitian pemberian pupuk kandang kotoran ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai. 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 yang cukup tinggi. Pupuk kandang kotoran ayam mengandung unsur hara N yang cukup tinggi. Nitrogen 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. 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 (Hamzah,2014).

Penelitian pemberian pupuk kandang kotoran ayam yang paling baik mempengaruhi tanaman jagung yaitu pada perlakuan pupuk kandang kotoran ayam 10 ton per hektar berpengaruh nyata pada tinggi tanaman jagung(Ishak2013).

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jln. Binjai – Kuala KM 13, Desa Padang Cermin, Gang Ibadah, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat, dimulai bulan februari 2021 – mei 2021.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk organik cair dari sayur kol, pupuk kandang kotoran ayam, dan benih mentimun.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, gembor, ember, timbangan, meteran, pulpen, pensil, alat tulis, dan lainnya.

Metode Percobaan

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

1. Faktor Perlakuan I pemberian POC dari sayur kol dengan simbol “A”

terdiri dari 4 taraf yaitu :

A0	= 0 ml/tanaman
A1	= 100 ml/tanaman (1.234 liter/ha)
A2	= 200ml/ tanaman (2.469 liter/ha)
A3	= 300ml/ tanaman (3.703 liter/ha)

2. Faktor Perlakuan II pemberian Bokasi kotoran ayam dengan simbol “S”

terdiri dari 4 taraf yaitu :

S0	= 0 kg/plot
S1	= 0,5 Kg /plot (5ton / Ha)
S2	= 1.0 Kg/plot (10 ton / Ha)
S3	= 1,5 Kg/plot (15 ton / Ha)

3. kombinasi dari perlakuan sebanyak 16 kombinasi, yaitu :

A0S0	A1S0	A2S0	A3S0
A0S1	A1S1	A2S1	A3S1
A0S2	A1S2	A2S2	A3S2
A0S3	A1S3	A2S3	A3S3

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 Kompos taraf ke- j

β_k = Efek dari pemberian POC taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Efek interaksi antara faktor pupuk kompos dan POC taraf ke-j dan taraf ke-k

Σ_{ijk} = Efek error pada blok ke-i, faktor dari pupuk kompos pada tarafke-j, dan faktor waktu pemberian pada 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.

Pengolahan Tanah



Gambar 1. Pengolahan tanah

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah yang berguna untuk menggemburkan tanah dan membersihkan akar-akar gulma yang ada didalam tanah. Pengolahan tanah dilakukan dua kali. Pengolahan pertama dicangkul kasar yang berbentuk bongkahan dan pembalikan bongkahan tanah lalu dibiarkan seminggu agar aerasi baik dan terlepas dari gas – gas yang bersifat racun bagi tanaman.

Pembuatan Plot



Gambar 2. Pembuatan plot

Pembuatan plot dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah kedua. Pembuatan plot penelitian dilakukan dengan ukuran 90 cm x 90 cm dengan tinggi 30 cm. Jarak antar ulangan 50 cm dan jarak antar plot 50 cm.

Pembuatan Bokashi Kotoran Ayam



Gambar 3. 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 terdii dari jerimi yang sudah di cincang, kotoran ayam, dedak, stardec dan di siram urea yang sudah di larutkan sebagai makanan dari bakteri pengurai di dalamnya dan di lakukan sampai habis. Setelah selesai di lakukan semua sampai habis kemudian pupuk bokasih di tutup 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 bokasih bener-bener siap di aplikasikan sebagai pupuk dasar pada penetilihan yang akan saya lakukan.

Pembuatan POC dari Sayur Kol



Gambar 4. Pembuatan POC dari Sayur Kol

Diambil dan dikumpulkan limbah sayuran. Disiapkan bahan-bahan 10 kg limbah sayuran yang telah dirajang atau ditumbuk sampai hancur, larutan gula merah, larutan EM4 sebanyak 500 ml dan air 40 liter. Disiapkan tong plastic sebagai tempat fermentasi pupuk cair limbah sayuran. Dimasukkan EM4, gula merah 500 gram yang sudah dilarutkan, dan air kedalam tong fermentasi dan diaduk hingga merata. Dimasukkan limbah sayuran kedalam tong yang telah berisi larutan.

Campuran lalu ditutup tong dengan rapat karena reaksinya akan berlangsung secara anaerob. Tunggu hingga 7-10 hari, untuk mengecek tingkat kematangan, buka penutup tong cium bau adonan apabila wanginya seperti wangi tape, adonan sudah matang. Dipisahkan antara cairan dengan ampasnya dengan cara menyaringnya,

digunakan saringan kain Dimasukkan cairan yang telah melewati penyaringan pada botol plastic atau aqua galon dan ditutup rapat. Pupuk organik cair siap digunakan dan diaplikasikan (Juarni, 2009).

Pengaplikasian Bokashi Kotoran Ayam



Gambar 5. Pengaplikasian bokashi kotoran ayam

Aplikasi bokasi kotoran ayam dilakukan dengan mencampurkan pupuk kotoran ayam ke tanah sebagai pupuk dasar. Pada saat pengolahan tanah maka dilakukan pencampuran sesuai dengan taraf pemberian pupuk kotoran ayam (0,5kg ,1kg,dan 1,5kg). Biarkan selama \pm dua minggu sebelum tanam agar mikroorganismenya yang ada pada pupuk kandang ayam tercampur dengan tanah.

Pengaplikasian POC dari Sayur Kol



Gambar 6. Pengaplikasian POC dari Sayur Kol

Untuk pupuk organik cair dari sayur kol diberikan pada saat tanaman berumur dua minggu setelah tanam (MST). Aplikasi pupuk organik cair dari sayur kol dengan cara disiramkan pada tanah di sekitar tanaman sesuai dosis (0 ml, 100ml, 200 ml, dan 300ml). Dan aplikasi pupuk organik cair ini dilakukan 3 kali pada 2 MST, 4 MST dan 6 MST.

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 zetavy 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**Penyiraman**

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari sesuai kondisi di lapangan, apabila hujan maka tidak perlu dilakukan penyiraman dan penyiraman dilakukan dengan gembor.

Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang ada di sekitar areal tanaman agar tidak terjadi kompetisi tanaman utama dengan tanaman pengganggu.

Pemasangan ajir (turus)



Gambar 7. Pemasangan ajir

Pemasangan ajir (turus) sebaiknya dilakukan seawal mungkin (5 hari setelah tanam) agar tidak mengganggu atau merusak perakaran mentimun. Fungsi ajir adalah merambatkan tanaman, memudahkan pemeliharaan dan tempat menopang buah yang tempatnya bergelantungan. Ajir (turus) berupa bilah bambu, cabang-cabang kayu maupun bahan lain, dapat juga diganti dengan bentangan tali rafia. Tiap tanaman dipasangi satu urus yang posisinya tegak/miring, atau menggabungkan tiga buah turus yang diikat menjadi satu pada bagian ujung-ujung atasnya.

Pengikatan Sulur Tanaman

Pengikatan sulur tanaman dilakukan dengan cara mengikatkan sulur tanaman pada ajir (turus) menggunakan tali rafia. Pengikatan

dilakukan setiap minggu dengan mengikuti panjang tanaman. Pengikatan sulur ini berfungsi agar perambatan sulur tanaman mentimun teratur mengikut jalur ajir sehingga memudahkan pemeliharaan selanjutnya.

Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

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

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 dipanen dilakukan satu kali panen. Buah mentimun dipanen dengan cara memotong tangkai buah dengan pisau katek atau gunting.

Parameter Pengamatan

Tinggi Tanaman (cm)

Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tinggi tanaman dari patok standart (5 cm) sampai bagian tanaman yang tertinggi. Pengamatan dimulai dari 4, 6 dan 8 MST.

Jumlah Buah Per Tanaman sampel (buah)

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

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 Tanaman Sampel (g)

Perhitungan berat buah dilakukan dengan cara menimbang semua buah yang di panen pada saat panen dari masing-masing tanaman sampel dengan menggunakan timbangan dan dirata-ratakan.

Berat Buah Per Plot (g)

Perhitungan berat buah dilakukan dengan cara menimbang semua buah yang dipanen pada saat panen dari masing-masing tanaman dengan menggunakan timbangan, dijumlahkan dan dirata-ratakan.

Panjang Buah (cm)

Pengukuran panjang buah mentimun dimulai dari pangkal buah sampai ujung buah mentimun. Pengukuran panjang buah mentimun menggunakan penggaris pada setiap tanaman sampel yang dilakukan setelah pemanenan.

Diameter Buah

Diameter diukur dengan menggunakan alat jangka sorong pada bagian tengah buah. Buah yang diukur diameternya adalah semua buah

yang dipanen pada tanaman sampel. Pengukuran dilakukan mulai dari panen pertama sampai panen ketiga kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Data pengamatan parameter yang diamati pada tanaman mentimun akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam, dapat di lihat data bagian lampiran .

Tinggi Tanaman (cm)

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan Respon Pemberian POC dari Sayur Kol memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap tinggi tanaman tanaman mentimun. Respon Bokasi Kotoran Ayam memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman timun

Interaksi antara Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam pemberian pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman mentimun.

Hasil rata-rata panjang tanaman mentimun pada 4, 6, 8 minggu setelah tanam (MST) akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-Rata Tinggi Tanaman (cm) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun

Perlakuan	Tinggi tanaman (cm)		
	4 MST	6 MTS	8 MST
A0 0 ml/tanaman	28 aA	213 aA	227 aA
A1 100 ml/tanaman	54 cC	249 aA	308 cC
A2 200 ml/tanaman	44 bB	240 aA	303 bB
A3 300 ml/tanaman	53 cC	249 aA	313 cC
S0 0 kg/ plot	40 aA	224 aA	285 aA
S1 0,50 kg/plot	40 aA	225 aA	284 aA
S2 1,0 kg/ plot	53 bB	275 aA	294 aA
S3 1,5 kg / plot	46 bB	225 aA	289 aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti Berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar) uji DNMRT

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa tinggi tanaman mentimun pada respon pemberian pupuk organik cair dari sayur kol ditunjukkan pada perlakuan A3 (300 ml/tanaman) yaitu 313 cm yang berbeda sangat nyata pada perlakuan A0 (0 ml/ tanaman) yaitu 277 cm. Sedangkan tinggi tanaman terhadap respon bokasi kotoran ayam ditunjukkan pada perlakuan tertinggi perlakuan pupuk kotoran ayam adalah S2 (1 kg/plot) yaitu 294,35 cm dan yang paling rendah pada perlakuan S0 (0 kg/plot) yaitu 284,12 cm.

Jumlah buah persempel tanaman

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan Respon Pemberian POC dari Sayur Kol memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Jumlah buah persempel tanaman mentimun. Respon Bokashi Kotoran Ayam memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Jumlah buah persempel tanaman timun

Interaksi antara Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam pemberian pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Jumlah buah persempel tanaman mentimun.

Hasil rata-rata Jumlah buah persempel tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Buah Persempel (Buah) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun

Perlakuan	jumlah buah persempel (Buah)
A0 0 ml/tanaman	1 aA
A1 100 ml/tanaman	2 bB
A2 200 ml/tanaman	3 cC
A3 300 ml/tanaman	3 cC
S0 0 kg/ plot	2 aA
S1 0,50 kg/plot	3 aA
S2 1,0 kg/ plot	2 aA
S3 1,5 kg / plot	3 aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti Berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar) Berdasarkan uji DNMRT

Berdasarkan tabel 2 dapat dilihat bahwa. Jumlah buah persempel tanaman mentimun pada respon pemberian pupuk organik cair dari sayur kol ditunjukkan pada perlakuan A3 (300 ml/tanaman) yaitu 3 buah yang berbeda tidak nyata pada perlakuan A0 (tanpa perlakuan) yaitu 1 buah . Sedangkan Jumlah buah persempel tanaman terhadap respon bokashi kotoran ayam ditunjukkan pada perlakuan tertinggi perlakuan pupuk kotoran ayam adalah S3 (1,5 kg/plot) yaitu 3 buah berbeda tidak nyata pada perlakuan S0 (0 kg/plot) yaitu 2 buah .

Jumlah buah perplot tanaman

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan Respon Pemberian POC dari Sayur Kol memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Jumlah buah perplot tanaman mentimun. Respon Bokasi Kotoran Ayam memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Jumlah buah perplot tanaman timun. Interaksi antara Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam pemberian pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Jumlah buah perplot tanaman mentimun.

Hasil rata-rata Jumlah buah perplot tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-Rata Jumlah Buah Perplot (Buah) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun.

PERLAKUAN		RATA - RATA JUMLAH BUAH PERPLOT	
A0	Tampah Perlakuan	15,33333333	aA
A1	100 ml/tanaman	24,66666667	cC
A2	200 ml/tanaman	23,33333333	bB
A3	300 ml/tanaman	21,83333333	cC
S0	Tampa Perlakuan	22,66666667	aA
S1	0,50 KG/PLOT	20,5	aA
S2	1 KG /PLOT	21,33333333	aA
S3	1,50 KG/PLOT	20,66666667	aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar) Berdasarkan uji DNMRT.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa. Jumlah buah perplot tanaman mentimun pada respon pemberian pupuk organik cair dari sayur kol ditunjukkan pada perlakuan A3 (300 ml/tanaman) yaitu 21,833 buah yang berbeda sangat nyata pada perlakuan A0 (tanpa perlakuan) yaitu 15,333 buah . Sedangkan

Jumlah buah perplot tanaman terhadap respon bokasi kotoran ayam ditunjukkan pada perlakuan tertinggi perlakuan pupuk kotoran ayam adalah S3 (1,5 kg/plot) yaitu 20,666 buah berbeda tidak nyata pada perlakuan S0 (0 kg/plot) yaitu 22,666 buah .

Berat buah persampel tanaman (gr)

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan Respon Pemberian POC dari Sayur Kol memberikan pengaruh nyata terhadap Berat buah persampel tanaman tanaman tanaman mentimun. Respon Bokashi Kotoran Ayam memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Berat buah persampel tanaman tanaman timun

Interaksi antara Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokashi Kotoran Ayam pemberian pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Berat buah persampel tanaman mentimun.

Hasil rata-rata . Berat buah persampel tanaman mentimun (*Cucumis sativus L.*) akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Berat Buah Persempel (gr) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun

	Perlakuan	Berat buah persampel (gr)
A0	0 ml/tanaman	230 aA
A1	100 ml/tanaman	313 bB
A2	200 ml/tanaman	406 cC
A3	300 ml/tanaman	368 cC
S0	0 kg/plot	329 aA
S1	0,50 kg/plot	344 aA
S2	1,0 kg/ plot	282 aA
S3	1,5 kg / plot	362Aa

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar) Berdasarkan uji DNMRT.

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa. Berat buah persampel tanaman mentimun pada respon pemberian pupuk organik cair dari sayur kol ditunjukkan pada perlakuan A3 (300 ml/tanaman) yaitu 368 gr yang berbeda nyata pada perlakuan A0 (tanpa perlakuan) yaitu 230 gr. Sedangkan Berat buah persampel tanaman terhadap respon bokasi kotoran ayam ditunjukkan pada perlakuan tertinggi perlakuan pupuk kotoran ayam adalah S3 (1,5 kg/plot) yaitu 362gr berbeda tidak nyata pada perlakuan S0 (0 kg/plot) yaitu 329 gr.

Berat buah perplot tanaman (gr)

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan Respon Pemberian POC dari Sayur Kol memberikan pengaruh nyata terhadap Berat buah perplot tanaman tanaman mentimun. Respon Bokasi Kotoran Ayam memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Berat buah Berat buah perplot tanaman timun

Interaksi antara Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam pemberian pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap Berat buah perplot tanaman mentimun.

Hasil rata-rata . Berat buah perplot tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rata-Rata Berat Buah Perplot (gr) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun

	PERLAKUAN	RATA - RATA BERAT BUAH PERPLOT (gr)	
A0	Tampah Perlakuan	2561,66667	aA
A1	100 ml/tanaman	4426,66667	cC
A2	200 ml/tanaman	4369,16667	bB
A3	300 ml/tanaman	4787,5	cC
S0	Tampa Perlakuan	4178,33333	aA
S1	0,50 KG/PLOT	4004,16667	aA
S2	1 KG /PLOT	4211,66667	aA
S3	1,50 KG/PLOT	3750,83333	aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar) Berdasarkan uji DNMRT

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa. Berat buah perplot tanaman mentimun pada respon pemberian pupuk organik cair dari sayur kol ditunjukkan pada perlakuan A3 (300 ml/tanaman) yaitu 4787,5 gr yang berbeda nyata pada perlakuan A0 (tanpa perlakuan) yaitu 2564,6 gr. Sedangkan Berat buah perplot tanaman terhadap respon bokasi kotoran ayam ditunjukkan pada perlakuan tertinggi perlakuan pupuk kotoran ayam adalah S3 (1,5 kg/plot) yaitu 3750,8 gr berbeda tidak nyata pada perlakuan S0 (0 kg/plot) yaitu 4178,3 gr.

Panjang buah

Data pengukuran rata-rata panjang tanaman mentimun akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam pada umur 2, 4 dan 8 minggu setelah tanam diperlihatkan pada lampiran 4 dan 6 sedangkan analisis sidik ragam diperlihatkan pada lampiran 5 dan 7.

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan Respon Pemberian POC dari Sayur Kol memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap panjang buah mentimun. Respon Bokasi Kotoran Ayam memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman timun

Interaksi antara Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam pemberian pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman mentimun.

Hasil rata-rata panjang panjang mentimun (*Cucumis sativus L.*) akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rata-Rata Panjang Buah (cm) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun

	Perlakuan	Panjang buah (cm)
A0	0 ml/tanaman	13 aA
A1	100 ml/tanaman	20 bB
A2	200 ml/tanaman	21 Cc
A3	300 ml/tanaman	22 cC
S0	0 kg/ plot	19 aA
S1	0,50 kg/plot	20 aA
S2	1,0 kg/ plot	18 aA
S3	1,5 kg / plot	18 aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar) uji DNMR

Berdasarkan tabl 6 dapat dilihat bahwa panjang buah mentimun pada respon pemberian pupuk organik cair dari sayur kol ditunjukkan pada perlakuan A3 (300 ml/tanaman) yaitu 22 cm yang berbeda sangat nyata pada perlakuan A0 (0 ml/tanaman) yaitu 13 cm. Sedangkan panjang buah mentimun terhadap respon bokasi kotoran ayam ditunjukkan pada perlakuan S3 (1,5kg/plot) yaitu 18 cm dan yang paling rendah pada perlakuan S0 (0 kg/plot) yaitu 19 cm.

Diameter buah

Hasil penelitian setelah dianalisa menunjukkan Respon Pemberian POC dari Sayur Kol memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap diameter buah tanaman mentimun sedangkan Respon Bokasi Kotoran Ayam memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap diameter buah tanaman timun serta Interaksi antara Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam pemberian pupuk kandang menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman mentimun.

Hasil rata-rata diameter buah mentimun akibat Respon Pemberian POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam setelah uji beda rata-rata dengan menggunakan uji jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-Rata Diameter Buah Persempel (mm) Akibat Respon Pemberian POC Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun

	Perlakuan	Diameter buah (mm)
A0	0 ml/tanaman	24,97 aA
A1	100 ml/tanaman	36,61 bB
A2	200 ml/tanaman	40,52 cC
A3	300 ml/tanaman	40,04 cC
S0	0 kg/ plot	36,48 aA
S1	0,50 kg/plot	39,69 aA
S2	1,0 kg/ plot	32,43 aA
S3	1,5 kg / plot	33,53 aA

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang sama diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar) uji DNMRT

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa diameter buah mentimun pada respon pemberian pupuk organik cair dari sayur kol ditunjukkan pada perlakuan A3 (300 ml/tanaman) yaitu 40,04 mm yang berbeda sangat nyata pada perlakuan A0 (tanpa perlakuan) yaitu 24,97 mm. Sedangkan diameter buah mentimun terhadap respon bokasi kotoran ayam ditunjukkan pada perlakuan S3 (1,5 kg/plot) yaitu 33,53 mm yang berbeda tidak nyata pada perlakuan S0 (0 kg/plot) yaitu 36,48

PEMBAHASAN

Respon POC Dari Sayur Kol Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Timun(*Cucumis Sativus*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pertumbuhan dan produksi tanaman timun akibat respon POC dari sayur kol memberikan pengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah per sampel (gram), jumlah buah per plot (gram), berat buah per sampel (buah), dan berat buah per plot (buah), panjang buah (cm) dan diameter buah (mm).

Penggunaan pupuk organik cair dari sayur kol secara berkelanjutan memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman. Akar tanaman yang dapat berkembang dengan baik akan lebih mudah menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan hasil yang tinggi (Widya dkk., 2015)..

Pupuk organik cair mengandung berbagai jenis unsur hara dan zat yang diperlukan tanaman. Zat-zat ini berasal dari bahan organik yang digunakan dalam pembuatannya. Zat tersebut terdiri dari mineral, baik makro maupun mikro, asam amino, hormon pertumbuhan dan mikro organisme. Kandungan zat dan unsur hara harus dalam kondisi yang seimbang sehingga dapat memacu pertumbuhan tanaman. (Dalimartha dan Adrian, 2011).

Limbah Kubis memiliki nilai kandungan organik berupa protein 1,7 gr, lemak 0,2 gr, dan karbohidrat 5,3 gr yang berpotensi sebagai bahan baku pembuatan kompos. Berdasarkan latar belakang diatas maka akan dilakukan

penelitian penggunaan pupuk hijau tithonia diversifolia dan POC Limbah Kubis pada tanaman kacang kacang panjang (*Vigna sinensis*).Hariyadi (2015)

Pupuk organik dari daun kol dan buah tomat dapat digunakan untuk pemupukan budidaya sayuran maupun buah-buahan. Salah satunya adalah budidaya bayam merah. Penambahan pupuk P dapat menurunkan kerapatan kristal kalsium oksalat pada umbi porang (*suweg*).Berdasarkan penelitian tersebut diketahui pupuk dapat mempengaruhi kerapatan kristal kalsium oksalat, sehingga tidak menutup kemungkinan pupuk organik cair daun kol dan buah tomat dapat mempengaruhi kerapatan kristal kalsium oksalat pada bayam merah (Melis,serafina,2013).

Respon Bokasi Kotoran Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Timun(*Cucumis Sativus*).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon pertumbuhan dan produksi tanaman timun akibat Respon Bokasi Kotoran Ayam memberikan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman (cm), jumlah per sampel (gram), jumlah buah per plot (gram), berat buah per sampel (buah), dan berat buah per plot (buah), panjang buah (cm) dan diameter buah (mm).

Dilihat dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan pupuk kotoran ayam yang dimana unsur hara yang dimiliki pupuk kotoran ayam belum mampu di respon oleh tanaman dan dosis pemberian pupuk kotoran ayam yang mampu menunjang pertumbuhan produksi timun yaitu 15-20 ton/ha

bahwa pupuk kandang ayam memberikan pengaruh yang tidak nyata. Makin tinggi nitrogen yang tersedia bagi tanaman maka makin banyak pula pertumbuhan batang, tunas dan daun pada tanaman. Nitrogen merupakan penyusun dari banyak senyawa seperti asam amino yang diperlukan dalam pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif seperti batang, daun, dan akar. Jumlah cabang produksi antara varietas Betavila dan varietas Tombatu lebih besar pada dosis pupuk 10 ton/ha.

Berdasarkan dari Tabel 1, dapat di lihat bahwa pemberian kotoran ayam dan tidak memberikan pengaruh nyata yang signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman mentimun. Hasil ini mengindikasikan bahwa kandungan hara pada kotoran ayam belum mampu direspon tanaman mentimun untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman serta unsur hara yang terkandung di dalam tanah termasuk kategori rendah. Seperti pendapat Lingga (2007) mengemukakan bahwa Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan seperti batang, cabang, daun,

dan akar serta sangat penting dalam pembentukan protein lemak dan senyawa lain-lainnya.

Interaksi antara respon POC dari Sayur Kol dan Bokasi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Timun (*Cucumis sativus*).

Interaksi antara respon pemberian POC dari sayur kol dan bokasi kotoran ayam tidak berinteraksi terhadap semua parameter pengamatan.

Penggunaan pupuk organik cair dari sayur kol secara berkelanjutan memberikan dampak positif terhadap kesuburan tanah. Tanah yang subur akan mempermudah perkembangan akar tanaman. Akar tanaman yang dapat berkembang dengan baik akan lebih mudah menyerap air dan unsur hara yang tersedia di dalam tanah sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal serta menghasilkan hasil yang tinggi. Aplikasi pupuk organik cair limbah sayuran memberikan pengaruh yang nyata. Aplikasi pupuk organik cair limbah sayuran memberikan pengaruh yang nyata (Widya dkk., 2015). Pemberian kotoran ayam tidak memberikan pengaruh tidak nyata yang signifikan terhadap pertumbuhan tinggi tanaman mentimun. Hasil ini mengindikasikan bahwa kandungan hara pada kotoran ayam belum mampu direspon tanaman mentimun untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman serta unsur hara yang terkandung di dalam tanah termasuk kategori rendah. Seperti pendapat Lingga (2007) mengemukakan bahwa Nitrogen berperan dalam merangsang pertumbuhan seperti batang, cabang, daun, dan akar serta sangat penting dalam pembentukan protein lemak dan senyawa lain-lainnya.

Apabila bahan pupuk organik yang diberikan ke dalam tanah bahan tersebut akan segera terurai mikroorganisme dan dapat menghasilkan berbagai

unsur hara yang diperlukan pada tanaman waktu yang dibutuhkan relatif lama di bandingkan pupuk anorganik pemupukan adalah menambah unsur hara pada tanah untuk melengkapi unsur hara yang tidak cukup terkandung di dalam tanah. Curah hujan dan cahaya matahari tidak boleh berlebihan juga tidak boleh kurang. Tanaman memerlukan cahaya matahari yang cukup untuk pertumbuhan tanaman mentimun (sutejo, 2010)

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Respon pemberian POC dari sayur kol berpengaruh sangat nyata terhadap tinggitanaman, jumlah buah persampel tanaman , jumlah buah perplot, berat buah persampel ,berat buah perplot, panjang buah dan diameter buah .

Respon pemberian bokasi kotoran ayam berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman, jumlah buah persampel tanaman , jumlah buah perplot, berat buah persampel ,berat buah perplot, panjang buah dan diameter buah .

Interaksi antara respon pemberian POC dari sayur kol dan bokasi kotoran ayam tidak berinteraksi terhadap semua parameter pengamatan.

Saran

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya penggunaan POC dari sayur kol dan bokasi kotoran ayam agar lebih meningkatkan pemberiannya, untuk memperoleh pertumbuhan yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardian, B. Suprayogi dan P. Benyamin Timotiwu. 2016. Evaluasi Daya Hasil Mentimun Hibrida Persilangan Dua Varietas Mentimun. *Jurnal Agrotek Tropika* Vol. 4 (3) : 186-192 ISSN 2337-4993
- Bandu, V. S., Kaligis, D. A., Rustandi dan Kaunang W. B. 2018. Pengaruh Level Pupuk Bokashi Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Sorghum Brown Mid Rib (BMR). [Jurnal]. Fakultas Pertanian. Universitas Sam Ratulangi Manado. Diakses di <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/zootek/article/download/18533/18061>., pada tanggal 20 September 2020.
- Cahyono, B. 2003. Timun. Penerbit Cv Aneka Ilmu, Semarang.
- Cahyono. 2014. Pengaruh Dosis Pupuk Fosfat terhadap Pertumbuhan, Komponen Hasil dan Kualitas Benih Dua Varietas Kedelai (*Glycine max.* L) pada Inceptisol Jatinangor. *Agric. Sci. J. –Vol. I (4) : 111 - 121.*
- Dalimartha,S dan Adrian,F.20211. Khasiat Buah dan Sayur. Penebar Swadaya, jakarta
- 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>.
- Hariyadi. 2015. Respon Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Ayam dan Guano Walet Pada Tanah Gambut Pedalaman. *Jurnal Bioscientiae.* Jakarta: FMIPA Universitas Terbuka Vol 12 Nomor 1.
- Ishak, S. Y., Bahua, M. I dan Limonu, M. 2013. Pengaruh Pupuk Organik Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) [jurnal]. Fakultas Pertanian. Universitas Negeri Gorontalo. Gorontalo. Diakses di <https://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/558/Pengaruh-Pupuk-Organik-Kotoran-Ayam-terhadap-Pertumbuhan-Tanaman-JagungZea-mays-L-di-Dulomo-Utara-Kota-Gorontalo>.
- Luta, D. A., & Armaniar, A. (2021). *The Effect of City Waste Giving With Various Concentrations on Growth and Results Red Lettage Plants.* Budapest International Research and Critics Institute (BIRCI-Journal): Humanities and Social Sciences, 4(3), 6733-6740.
- 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.

- Muyassir. 2012. efek jarak tanam, umur dan jumlah bibit terhadap hasil padi sawah (*Oryza sativa* L.). Jurnal Manajemen Sumber daya Lahan. 1(2): 207–212.
- Muyassir, Sufardi, dan Saputra, I. 2012. Perubahansifat fisika Inceptisol akibat perbedaan jenis dan dosis pupuk organik. Lentera 12 (1): 1-8.
- 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.
- Sajar, S. (2018). Karakteristik Kultur *Corynespora cassiicola* (Berk. &Curt) Wei dari Berbagai Tanaman Inang yang Ditumbuhkan di Media PDA. AGRIMUM: Jurnal Ilmu Pertanian, 21(3), 210-217.
- Samadi, B dan Warsana, 2018. Bertanam Mentimun Dimusim Kemarau dan Musim Hujan. Jakarta. Papas Sinar Sinanti.
- Suhardjono, H dan K.N. Augustien. 2016. Peranan Berbagai Komposisi Media Tanam Organik Terhadap Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). Jawa Timur. Jurnal Ilmu Pertanian.
- Sumarjono, H, H. 2013. Bertanam 30 Jenis Sayur. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sumpeno, U. 2001. Analisis Dampak Perubahan Iklim Terhadap Produksi Beras Provinsi Sulawesi Utara. Badan Ketahanan Pangan Provinsi Sulawesi Utara. Fakultas Pertanian. Universitas SAM Ratulangi. Manado. Jurnal Eugenia. Vol. 18 No. 3.
- Suprihanto, E. 2009. Uji daya hasil empat genotype kacang panjang (*Vigna sinensis* var, *Sesquipedalis* (L) Koern) keturunan persilangan galur cokelat putih, cokelat, dan hitam. Skripsi. Program Studi Agronomi. Universitas Lampung. Bandar lampung. 63 hlm
- Suryadi 2006. Karakteristik dan potensi tanah masam lahan kering di Indonesia. hlm. 1-32 dalam Prosiding Simposium Nasional Pendayagunaan Tanah Masam. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Sulardi, T., & Sany, A. M. (2018). Uji Pemberian Limbah Padat Pabrik Kopi Dan Urin Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculatum*). Journal Of Animal Science And Agronomy Panca Budi, 3(2).
- Suwarno, V. S. 2013. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman mentimun (*Cucumis sativus* L.) melalui perlakuan pupuk NPK pelangi. Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Universitas Negeri Gorontalo. 1(1): 1-12.
- Suyati. D, Sampurno, dan Anom.E., 2014. Uji Beberapa Konsentrasi Pupuk Cair Azolla (*Azolla pinata*) pada Pertumbuhan Bibit Kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jack.) di Pembibitan. Fakultas Pertanian Riau. JOM Faperta Vol 2. No. 2.
- 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.
- Wijoyo,P.M.2012.Budidaya Mentimun yang Lebih Penguntungkan.PT.Pusaka Agro Indonesia.Jakarta