



**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOTORAN KAMBING
DAN POC SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN KACANG TANAH
(*Arachis hypogaea* L.)**

SKRIPSI

OLEH :

NAMA : KURNIAWAN
NPM : 1713010227
PRODI : AGROTEKNOLOGI

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
MEDAN
2022**

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOTORAN KAMBING DAN POC
SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

SKRIPSI

OLEH :

KURNIAWAN

1713010227

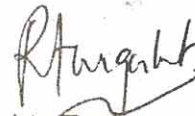
Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapat Gelar Sarjana
Pertanian Pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Disetujui Oleh :

Komisi pembimbing :



(Ir. Refnizuida, MMA)
Pembimbing I



(Ruth Riah Ate Taringan, SP., M.Si)
Pembimbing II



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

Tanggal Lulus : 13 Januari 2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini.

Nama : Kurniawan

NPM : 1713010227

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran

Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil plagiat.
2. Memberikan izin hak bebas royalti Non-Eksekutif kepada Universitas Pembangunan Panca Budi Medan untuk menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola, mendistribusikan karya skripsi saya melalui internet atau media lain untuk kepentingan akademis.

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

Medan, Januari 2022

Dibuat Pernyataan



SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : KURNIAWAN
N. P. M : 1713010227
Tempat/Tgl. Lahir : TANJUNG MULIA / 24 Agustus 1998
Alamat : Desa Tanjung Mulia
No. HP : 082272731379
Nama Orang Tua : SUBAGIO/JULIMAH
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
Judul : Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (Arachis Hypogea L.)

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.





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*

Orang tua yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : KURNIAWAN
 Tempat/Tgl. Lahir : TANJUNG MULIA / 24 Agustus 1998
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010227
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi : Agronomi
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 127 SKS, IPK 3.28
 Nomor Hp : 082272731379
 Dengan ini mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

No.	Judul
1.	Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (Arachis Hypogea L.)

Isian : Diisi Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Hal yang Tidak Perlu



Rektor I,

(Catyo Ramono, S.E., M.M.)

Medan, 30 November 2020

Pemohon,

(Kurniawan)

Tanggal :

Disahkan oleh :

Dekan

(Hamdani, ST., MT.)

Tanggal : 30 November 2020

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing I :

(Ir Refrizulda, M.MA)

Tanggal : 3 Desember 2020

Disetujui oleh :

Ka. Prodi Agroteknologi

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

Tanggal : 30 Nov 2020

Disetujui oleh :

Dosen Pembimbing II :

(Ruth Riah Ate Tarigan, SP, MSi.)

No. Dokumen: FM-UPBM-18-02

Revisi: 0

Tgl. Eff: 22 Oktober 2018

Sumber dokumen: <http://mahasiswa.pancabudi.ac.id>

Dicetak pada: Senin, 30 November 2020 14:23:22



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 : Kurniawan
N.P.M/Stambuk : 1713010227
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Pupuk kotran
kambing dan POC sayuran terhadap
Pertumbuhan dan Produksi tanaman
kacang tanah (*Arachis hypogaea, L*)
Lokasi Praktek : Kelurahan tungguroho, kecamatan Binjai
timur, kota binjai, Sumatera Utara.
Komentar : - Pertumbuhan Tanaman Bagus -
- Teruskan pengamatan selanjutnya -

Dosen Pembimbing

Medan

Mahasiswa Ybs,

(
Ir. Feni Zaida, M.M.A.

(
Kurniawan.



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 : Kurniawan.
N.P.M/Stambuk : 1713010227
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi : Efektivitas Pemberian Pupuk ketoran kambing dan fosfor sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.
(*Arachis hypogaea L.*)
Lokasi Praktek : Kelurahan tungsurono, kecamatan binjai timur, kota binjai, Sumatera utara.
Komentar : 1. tanaman bagus pertumbuhannya.
2. Cahaya bersih.
3. Pajang nama ditatar arahnya (Spanduk?).

Dosen Pembimbing

Medan

Mahasiswa Ybs,

(Ranganita)
Ruth Ranganita SP., MSi

(Kurniawan)
Kurniawan.



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 : K. Refnizuida, M. MA
 Dosen Pembimbing II : Ruth Riah Ate Tarigan S.P. MT
 Nama Mahasiswa : KURNIAWAN
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010227
 Jenjang Pendidikan : S1
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Efektivitas Pemberian Pupuk kotoran kambing dan Poc sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (Arachis hypogaea)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
16-11-2020	Diskusi Judul	R	
19-11-2020	Pengajuan Judul	R	
23-11-2020	Minta tanda tangan doping I dan II	R	
1-12-2020	Bimbingan Proposal	R	
11-2-2021	Acc Proposal Doping II	R	
10-2-2021	Acc Proposal Doping I	R	
28-6-2021	Bimbingan Skripsi doping II	R	
15-7-2021	Acc skripsi doping II	R	
10-8-2021	Bimbingan skripsi doping I	R	
3-9-2021	Acc skripsi doping I	R	
10-9-2021	Seminar hasil	R	
13-1-2022	Sidang	R	
8-2-2022	Acc final Jux	R	

Medan, 24 Januari 2022

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan



Hamdani, 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. Lefni Zaida, M.MA
 Dosen Pembimbing II : Ruth Riah Ate Tarigan, SP. Msi
 Nama Mahasiswa : KURNIAWAN
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1713010227
 Jenjang Pendidikan : SI
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : efektivitas pemberian pupuk kororan kambing dan pac saturan terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (Arachis hypogaea L.)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
16-11-2020	Diskusi Judul		
19-11-2020	Pengajuan Judul		
23-11-2020	minta tanda tangan doping I dan II		
7-12-2020	Bimbingan proposal		
11-2-2021	Acc Proposal Doping II		
10-2-2021	Acc Proposal Doping I		
28-6-2021	Bimbingan skripsi doping II		
15-7-2021	Acc skripsi doping II		
10-8-2021	Bimbingan skripsi doping I		
3-9-2021	Acc skripsi doping I		
10-9-2021	Seminar hasil		
13-1-2022	Sidang		
8-2-2022	Acc Jilid Luas		

Medan, 24 Januari 2022

Diketahui/Disetujui oleh :

Dekan,



Hamdani, ST, MT.

**EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK KOTORAN KAMBING DAN POC
SAYURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI
TANAMAN KACANG TANAH (*Arachis hypogaea* L.)**

SKRIPSI

OLEH :

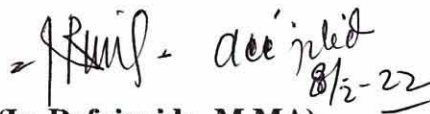
KURNIAWAN

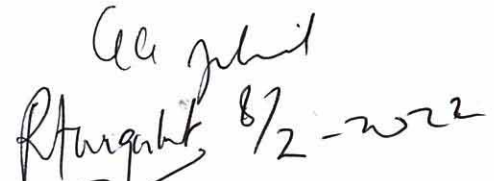
1713010227

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

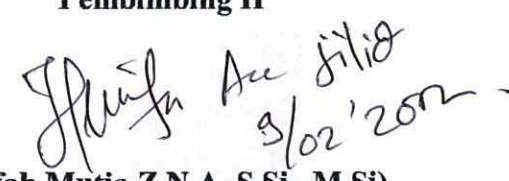
Disetujui Oleh :

Komisi pembimbing :


(Ir. Refnizuida, M.MA)
Pembimbing I


(Ruth Riah Ate Taringan, SP., M.Si)
Pembimbing II

(Hamdani ST.,MT)
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi


(Hanifah Mutia Z.N.A, S.Si., M.Si)
Ka. Prodi Agroteknologi
Kebca Program Studi

Tanggal Lulus : 13 Januari 2022

Hal : Permohonan Meja Hijau

Medan, 09 Desember 2021
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
 UNPAB Medan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : KURNIAWAN
 Tempat/Tgl. Lahir : TANJUNG MULIA / 24 Agustus 1998
 Nama Orang Tua : SUBAGIO
 N. P. M : 1713010227
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Program Studi : Agroteknologi
 No. HP : 082272731379
 Alamat : Desa Tanjung Mulia

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (Arachis Hypogea L.)**, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntun ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks 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 penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang 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



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



KURNIAWAN
 1713010227

Catatan :


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

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/Thesis 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.


Ka.LPMU
Kifonga, BA, MSc

No Dokumen	PM-U/JMA-06-02	Revisi	00	Tgl Eff	23 Jan 2019
------------	----------------	--------	----	---------	-------------

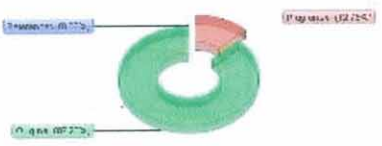
Analysis document: KURNIAWAN_1713010227_AGROTEKNOLOGI.docx - License to: Universitas Pembangunan Panca Budi_License03

- Comparison Preset: Rewrite
- Detected language: id
- Check type: Internet Check
- [test_and_enc_dmg] [test_and_enc_value]



Estimated document data analysis

- Relation: none



- Clipboard graph





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

KARTU BEBAS PRAKTIKUM
Nomor. 278/KBP/LKPP/2021

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

Nama : KURNIAWAN
N.P.M. : 1713010227
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

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

Medan, 09 Desember 2021
Ka. Laboratorium


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



No. Dokumen : FM-LABO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



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

SURAT BEBAS PUSTAKA
NOMOR: 736/PERP/BP/2021

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

Nama : KURNIAWAN
N.P.M. : 1713010227
Tingkat/Semester : Akhir
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

Bahwasannya terhitung sejak tanggal 16 Oktober 2021, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus tidak lagi terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 16 Oktober 2021
Diketahui oleh,
Kepala Perpustakaan


UNPA
INDONESIA
Prof. Rahmat Budi Utomo, ST.,M.Kom

No. Dokumen : FM-PERUS-06-01
Revisi : 01
Tgl. Efektif : 04 Juni 2015



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI URUSAN PENGEMBANGAN USAHA & INOVASI

JL. Jend. Gatot Subroto Km 4, 5 Telp. (061) 30106060, (061)
8456741 PO. BOX. 1099 Medan – Indonesia

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



SURAT PERNYATAAN ADMINISTRASI FOTO DI PKM-CENTER

Nomor : 1105 /PKM/2021

Dengan ini, saya Kepala PKM UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti dari PKM sebagai pengesahan proses foto ijazah, selama masa COVID19 sesuai dengan edaran Rektor Nomor : 7594/13/R/2020 tentang pemberitahuan perpanjang PBM Online, adapun nama mahasiswanya adalah :

Nama : kurniawan
NPM : 1713010227
Prodi : agroteknologi

Demikian surat pernyataan ini disampaikan.

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

Medan, 13/08/2021

Kaur

Roro Rian Agustin, S.Sos.,MSP



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

BIRO PELAYANAN ADMINISTRASI AKADEMIK (BPAA)

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. (061)8455571 Fax. (061)8458077 Po. Box 1099

MEDAN – INDONESIA

website: www.pancabudi.ac.id email : unpab@pancabudi.ac.id

SURAT REKOMENDASI DOKUMEN PERMOHONAN SIDANG MEJA HIJAU

Kepala Biro Pelayanan Administrasi Akademik UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan dari BPAA sebagai proses rekomendasi dokumen permohonan sidang meja hijau selama masa pandemi Covid-19 sesuai dengan edaran Rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Pemberitahuan Perpanjangan PBM Online.

Dengan ini disampaikan bahwa Saudara/i :

Nama : Kurniawan
NPM : 1713010227
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Agroteknologi
No Hp : 082272731379
Ukuran Toga : XL

Telah dilakukan pemeriksaan dokumen permohonan sidang meja hijau dan sesuai dengan persyaratan yang ditentukan UNPAB.

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan semestinya.

Medan, 10 Desember 2021

Ka. BPAA

Wirda Fitriani, S.Kom., M.Kom

NB : Segala penyalahgunaan atau pelanggaran atas surat ini akan diproses sesuai ketentuan yang berlaku di UNPAB

ABSTRAK

Kacang tanah memiliki nilai ekonomi tinggi serta mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan bahan pangan. Kacang tanah memiliki kandungan protein yang tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan acak kelompok (RAK) faktorial terdiri dari 2 faktor Pemberian pupuk kotoran kambing dengan simbol "K" terdiri 4 taraf yaitu Ko : Tanpa Perlakuan, K1: 500 g / plot, K2 : 1000 g / plot, K3 : 1500 g / plot, Pemberian POC Sayuran dengan simbol "J" terdiri 4 taraf yaitu J0 : Kontrol Tanpa Perlakuan), J1 : 250 ml /liter air/ plot, J2 : 500 ml /liter air/ plot, J3 : 750 ml /liter air/ plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap parameter jumlah cabang, jumlah biji/plot, produksi kering/plot (g), produksi kering / sampel. sedangkan pada parameter jumlah biji/sampel, menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata. sedangkan pada pemberian POC sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap semua parameter jumlah cabang, jumlah biji/plot, jumlah biji/sampel, produksi kering /plot (g), produksi kering / sampel. Interaksi antara pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap semua parameter jumlah cabang, jumlah biji/plot, sedangkan pada parameter berbeda sangat nyata jumlah biji/sampel, produksi kering/plot (g), produksi kering / sampel.

Kata Kunci : Pemberian Pupuk Kotoran Kambing, POC Sayuran, Tanaman kacang tanah.

ABSTRACT

*Peanuts have high economic value and have a big role in meeting food needs. Peanuts have a high protein content. This study aims to find out the effectiveness of giving goat manure fertilizer and vegetable POC to the growth and production of peanut plants (*Arachis hypogaea* L.) The design used in this study is a randomized group design (RAK) factor consisting of 2 factors Giving goat manure fertilizer with the symbol "K" consists of 4 levels namely K₀: Without Treatment, K₁: 500 g / plot, K₂ : 1000 g / plot, K₃ : 1500 g / plot, Giving POC Vegetables with the symbol "J" consists of 4 levels namely J₀ : Control Without Treatment), J₁ : 250 ml / liter water / plot, J₂ : 500 ml / liter water / plot, J₃ : 750 ml / liter water / plot. The results showed that the provision of goat manure fertilizer gives an unreally different influence on the parameters of the number of branches, the number of seeds / plots, dry production / plot (g), dry production / samples. While in the parameters of the number of seeds / samples, showing different influences is very real. while in the administration of POC vegetables showed an unreal different influence on all parameters of the number of branches, the number of seeds / plot, the number of seeds / samples, dry production / plot (g), dry production / samples. The interaction between goat cororan fertilizer and vegetable POC showed an inde real different influence on all parameters of the number of branches, the number of seeds / plots, while on different parameters very real number of seeds / samples, dry production / plot (g), dry production / sample.*

Keywords: *Giving Goat Manure Fertilizer, vegetable POC, Peanut Plants.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan, karunia dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul, Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.)

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih banyak kepada:

1. Bapak Dr. H. M. Isa Indrawan, SE, MM. Selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
2. Bapak Hamdani. ST., MT selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
3. Ibu Hanifah Mutia Z.N.A, S.Si, M.Si Selaku ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
4. Ibu Ir. Refnizuida, M.MA selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Skripsi ini
5. Ibu Ruth Riah Ate Tarigan, SP., M.Si selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan Skripsi ini
6. Seluruh dosen Fakultas sains dan teknologi program studi Agroteknologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama masih dalam proses perkuliahan
7. Ayahanda dan Ibunda, tercinta atas jerih payah dan do'a motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan Studi Strata 1 di Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

8. Kakak saya yang telah memberikan dukungan kepada penulis.
9. Kepada juli yanti parinduri yang telah banyak membantu dan memberi dukungan dan semangat kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan serta tidak luput dari adanya kekurangan baik isi maupun kaidah penulisan. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan masukan dari semua pihak untuk kesempurnaan.

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	4
Hipotesis Penelitian	4
Kegunaan Penelitian	5
TINJAUAN PUSTAKA	6
Botani Kacang Tanah.....	6
Morfologi Tanaman Kacang Tanah	6
Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah.....	9
Pupuk Kotoran Kambing	10
Pupuk POC Sayuran	11
Pestisida Nabati Daun Sirsak	12
BAHAN DAN METODE.....	14
Tempat Dan Waktu Penelitian	14
Alat Dan Bahan	14
Metode Penelitian	14
Metode Analisa Data.....	16
PELAKSANAAN PENELITIAN	17
Persiapan Lahan	17
Pembuatan Bedengan.....	17
Pengaplikasian Pupuk Kotoran Kambing	17
Penanaman	17
Pengaplikasian Pupuk POC Sayuran	18
Pemeliharaan Tanaman Kacang Tanah	18
Pengendalian Hama Dan Penyakit.....	18
Parameter Pengamatan.....	19
HASIL PENELITIAN	21
Jumlah Cabang.....	21
Jumlah Biji/Plot	22
Jumlah Biji/sampel.....	24
Berat Kering/plot (g).....	26
Berat Kering/sampel	28

PEMBAHASAN	30
Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan Poc Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis Hypogaea</i> L.)	30
KESIMPULAN DAN SARAN	35
Kesimpulan	35
Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	40

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Rata- Rata Jumlah Cabang Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran Pada Umur 3 Dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST)	22
2.	Rata- Rata Jumlah Biji/Plot Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran	23
3.	Rata- Rata Jumlah Biji/ Sampel Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran.....	25
4.	Rata- Rata Berat Kering/plot (g) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran.....	27
5.	Rata- Rata Berat Kering/Sampel Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran.....	29

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Hubungan antara pemberian pupuk kotoran kambing g/plot pada grafik jumlah biji/sampel pada tanaman kacang tanah (<i>Arachis hypogaea L</i>).....	26

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Deskripsi Kacang Tanah Varitas Zebrah	40
2.	Bagan Penelitian.....	41
3.	Bagan Plot Penelitian	43
4.	Jadwal Kegiatan	44
5.	Data Pengamatan Jumlah Cabang 3 MST.....	46
6.	Data Sidik Ragam Jumlah Cabang 3 MST	46
7.	Data Pengamatan Jumlah Cabang 5 MST.....	47
8.	Data Sidik Ragam Jumlah Cabang 5 MST	47
9.	Data Jumlah Biji/Plot	48
10.	Data Sidik Ragam Jumlah Biji/Plot	48
11.	Data Jumlah Biji/ Sempel	49
12.	Data Sidik Ragam Jumlah Biji / Sempel.....	49
13.	Berat Kering/ plot (g).....	50
14.	Data Sidik Ragam Berat Kering/ plot (g).....	50
15.	Berat Kering/ Sampel	51
16.	Data Sidik Ragam Berat Kering/ Sampel.....	51
17.	Lampiran Gambar	52

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kebutuhan kacang tanah di Indonesia cukup tinggi tetapi ketersediaan kacang tanah di Indonesia belum mencukupi dikarenakan sistem budidaya yang masih belum berkembang dan kurangnya minat masyarakat dalam budidaya kacang tanah. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dilakukanlah pemupukan dengan menggunakan pupuk organik diantaranya pemanfaatan pupuk organik cair daun lamtoro sebagai pupuk organik yang banyak mengandung unsur N, P dan K yang sangat baik untuk pertumbuhan dan produksi kacang tanah (Gafur,dkk 2013).

Produksi nasional kacang tanah di Indonesia pada tahun 2007 adalah 789.089 ton. Pada tahun 2008 terjadi penurunan produksi menjadi 770.064 ton, lalu mengalami peningkatan hingga tahun 2010, menjadi 779.228 ton. Sedangkan kebutuhan akan kacang tanah diprediksi mencapai 1,2 juta ton. Dari data tersebut, produksi nasional kacang tanah di Indonesia masih sangat rendah. Rendahnya produksi tersebut salah satunya dikarenakan belum optimalnya sistem kultur teknis dalam budidayanya. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dilakukanlah pemupukan dengan menggunakan pupuk organik diantaranya pemanfaatan daun *Mocuna bracteata* sebagai pupuk organik (Devita dkk.,2014).

Kacang tanah memiliki nilai ekonomi tinggi serta mempunyai peranan besar dalam mencukupi kebutuhan bahan pangan jenis kacang-kacangan. Kacang tanah memiliki kandungan protein 25-30%, lemak 40-50%, karbohidrat 12% serta vitamin

B1 dan kacang tanah sebagai sumber protein utama kebutuhan kacang tanah dari tahun ketahun terus meningkat sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk, kebutuhan gizi masyarakat, diversifikasi pangan, serta meningkatnya kapasitas industri makanan diIndonesia kebutuhan nasional kacang tanah mencapai 856,1 ribu ton pertahun, dan rata-rata konsumsi kacang tanah kupas sebesar 0,32 kg perkapita setiap tahun produksi nasional kacang tanah di Indonesia (Nurvitha, 2016).

Pupuk kotoran kambing mempunyai sifat memperbaiki tanah, menambah kemampuan tanah, menahan unsur hara, meningkatkan kapasitas menahan air, meningkatkan daya sangga tanah, sumber energi bagi mikroorganisme tanah dan sebagai sumber unsur hara. Pupuk kotoran kambing mengandung unsur N yang mendorong pertumbuhan organ-organ yang berkaitan dengan fotosintesis. Kalium sebagai activator berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis, dan respirasi serta enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Unsur P yang tinggi yang dapat menyusun *adenosina triphosphate* ATP yang secara langsung berperan dalam proses penyimpanan dan transfer energi yang terkait dalam proses metabolisme tanaman serta berperan dalam peningkatan komponen hasil (Suswasono, dan Bambang 2014).

Kotoran kambing yang berlebihan terhadap tanaman tidak akan berdampak buruk terhadap tanaman. Kotoran kambing memiliki kadar hara N tinggi dan masing-masing hara tersebut untuk pembentukan buah dan menjaga kesuburan tanah, pemberian kotoran kambing dapat meningkatkan kualitas tanah hal ini disebabkan bentuk kotoran kambing berupa granul, sehingga menjadikan tanah memiliki ruang pori yang meningkat. Pemberian kotoran kambing memiliki sejumlah mikroba seperti

Bacillus sp, Lactobacillus sp, Saccharomyces, Aspergillus, serta Actinomycetes. Aktivitas mikroba dengan sekresi lender mampu meningkatkan butiran halus tanah menjadi granul sehingga kualitas meningkat (Nurhasanah, 2011).

Pupuk organik cair dari sayuran berasal dari pelapukan bahan-bahan organik berupa sisa-sisa sayuran sebagai hasil pelapukan pupuk organik cair POC menjadi bahan untuk perbaikan struktur tanah yang terbaik dan alami serta menyebabkan tanah mampu mengikat air lebih banyak pupuk organik cair yang memiliki kandungan unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman sayuran yang tidak dapat konsumsi dan dimanfaatkan lagi (Prasetyo, 2014).

Pupuk organik cair POC sayuran merupakan hasil pembusukan dari sayur-sayuran yang melibatkan aktivitas mikroorganisme pupuk ini berupa bahan-bahan yang disiramkan pada media tanam untuk mencukupi kebutuhan unsur hara yang diperlukan tanaman untuk membantu pertumbuhannya sehingga mampu bereproduksi dan tumbuh dengan baik (Prasetyo, 2014).

Pupuk organik cair sayuran dari proses kumpulan dari berbagai macam sayuran setelah dipilih karena tidak layak dijual yang tidak mengalami pengolahan secara baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan mengurangi nilai estetika sehingga dapat membawa dampak yang buruk terhadap kondisi lingkungan dan kesehatan manusia (Luqman, 2013).

Sayuran yang sudah membusuk memiliki sifat fisik berkadar air yang tinggi sehingga menjadi permasalahan terhadap lingkungan dimana setiap hari nya bertambah dan semakin sulit mencari tempat pembuangan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan sayuran yang sudah busuk tersebut adalah dengan

mengolahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat contoh dengan cara mengolah menjadi pupuk organik cair POC karena pupuk organik cair dianggap lebih cepat menyerap kedalam tanah dan dengan cepat dapat dimanfaatkan *langsung* oleh tanaman serta tidak merusak tanah dan tanaman sayuran organik yang bisa diolah menjadi pupuk organik cair adalah sampah sayur-sayuran sisa sayuran busuk (Prasetyo, 2014).

Berdasarkan uraian diatas, untuk itu penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul **Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)**

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Untuk mengetahui efektivitas pemberian POC sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Untuk mengetahui efektivitas interaksi pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Hipotesis Penelitian

Adanya efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Adanya efektivitas pemberian POC sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Adanya efektivitas interaksi pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Kegunaan Penelitian

Sebagai penambah wawasan informasi dan membantu masyarakat tentang berbudidaya tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Sebagai sumber data dalam penyusunan skripsi pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata Satu (S1) dan mendapatkan gelar Sarjana Pertanian (SP) di Fakultas Sanis Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Kacang Tanah

Kacang tanah *Arachis hypogaea* L. termasuk family Papilionaceae dan sistematika klasifikasi tanaman kacang tanah sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Subdivisi	: Angiospermae
Kelas	: Dicotyledonae
Ordo	: Leguminales
Famili	: Papilionaceae
Genus	: <i>Arachis</i>
Spesies	: <i>Arachis hypogaea</i> L. (Nugraheni,2016).

Morfologi Kacang Tanah

Akar

Sistem perakaran kacang tanah mempunyai akar tunggang, namun akarprimer tidak tumbuh secara dominan, yang berkembang adalah akar serabut, yang merupakan akar sekunder akar kacang tanah dapat tumbuh sedalam 40 cm, Pada akar tumbuh bintil akar atau nodul akar, akar kacang tanah tunggang tumbuh lurus ke dalam tanah hingga kedalaman 40 cm. Pada akar tunggang tersebut tumbuh akar cabang dan diikuti oleh akar serabut. Akar kacang tanah berfungsi sebagai penopang berdirinya tanaman serta alat penyerap air dan zat-zat hara serta mineral dari dalam tanah(Askari, 2012).

Batang

Pertumbuhan batang kacang tanah ada yang tegakada yang menjalar dari batang utama timbul cabang primer yang masing-masing dapat membentuk 5cabang- cabang sekunder. Tipe tegak umumnya bercabang 3-6 cabang primeryang diikuti oleh cabang sekunder tersier dan ranting batang tanaman kacang tanah tidak berkayu dan berbulu halus, ada yang tumbuh menjalar dan ada yang tegak. Tinggi batang rata-rata sekitar 50 cm, namun ada yang mencapai 80 cm. (Askari, 2012).

Daun

Kacang tanah berdaun majemuk bersirip genap terdiri atas 4 anak daundengan tangkai daunagak panjang helaian anak daunberfungsi untuk mendapatkancahaya matahari sebanyak-banyaknya Pada masa akhir pertumbuhan daun mulai gugur dari bagian bawah tanaman daun kacang tanah Permukaan daunnya sedikit berbulu, sebagai penahan atau penyimpan debu dan obat semprotan. (Askari, 2012).

Bunga

Bunga kacang tanah berwarna kuning orange muncul pada setiap ketiak daun mempunyai tangkai panjang yang berwarna putih. Bunga tanaman ini terbentuk dalam bentuk bulir yang muncul di ketiak daun dan termasuk bunga sempurna yaitu alat kelamin jantan dan betina terdapat dalam satu bunga. Mahkota bunga kacang tanah berwarna kuning terdiri dari 5 helai yang bentuknya berlainan satu dengan yang lain. Kacang tanah dapat berbunga dalam jangka waktu yang lama 20 sampai 60 hari. Pada setiap perbungaan hanya satu bunga

yang mekar dalam sehari dan terjadi selang waktu sehari sampai beberapa hari sebelum bunga berikutnya mekar(Askari, 2012).

Polong

Buah kacang tanah disebut polong setelah terjadinya pembuahan atau bakal buah dan disebut juga dengan ginofora. Polong kacang tanah sangat bervariasi ukurannya antara 1cm x 0,5 cm dan 6cm x 1,5 cm. Setiap polong kacang tanah dapat berisi antara 1 biji – 5 biji Polong kacang tanah bervariasi dalam ukuran, bentuk, paruh dan kontriksinya. Berdasarkan panjang rata – rata polong dan berat 100 polong dapat dibedakan menjadi 5 kelas, yaitu: sangat kecil > 1,5 cm, berat 35 – 50 g, besar 2,6 – 3,0 cm, berat 106 – 155 g dan sangat besar lebih dari 3 cm dengan berat lebih dari 155 g. Berdasarkan bentuk paruhnya dapat dibedakan menjadi 5 tipe, yaitu: tidak berparuh, sedikit berparuh, agak berparuh, berparuh, dan sangat berparuh(Askari, 2012).

Biji

Biji kacang tanah berbeda-beda, ada yang besar, sedang dan kecilukurannya. Warna kulit biji juga bermacam-macam, ada yang putih, merah dan ungu tergantung juga pada varietas yang tertentu biji kacang tanah terdapat di dalam polong. Kulit luar (testa) bertekstur keras, berfungsi untuk melindungi biji yang berada di dalamnya. Perbedaan-perbedaan itu tergantung pada varietas-varietasnya (Askari, 2012).

Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah

Iklm

Kacang tanah dapat tumbuh dengan baik jika curah hujan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah antara 800 - 1.300 mm/tahun. Hujan yang terlalu keras akan mengakibatkan bunga rontok. Tanaman kacang tanah juga termasuk tanaman yang menginginkan tempat yang beriklim kering dengan suhu hangat serta mendapatkan sinar matahari lebih dari 12 jam. Secara umum tanaman kacang tanah dapat tumbuh di dataran rendah mau pun datarantinggi kurang dari 1500 meter dari permukaan laut (mdpl), dan 6 pada saat musim kemarau maupun musim penghujan, tapi dengan curah hujan yang baik untuk tanaman kacang tanah sekitar 500-3000 mm / tahun (Agustina, 2015).

Tanah

Keadaan tanah yang baik untuk tanaman kacang tanah adalah lempung berpasir, dan lempung berliat, dan juga memiliki bahan organik tinggi agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. dengan keasaman tanah Ph 6,0-6,5. Apa bila pH tanah kurang dari 5,5 maka harus melakukan pengapuran, jika tidak akan menghasilkan produksi yang sedikit atau tidak optimum keadaan tanah yang baik untuk tanaman kacang tanah adalah lempung berpasir, dan lempung berliat, dan juga memiliki bahan organik tinggi agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal. Dengan keasaman tanah (pH) 6,0-6,5. Apabila pH tanah kurang dari 5,5 maka harus melakukan pengapuran, jika tidak akan menghasilkan produksi yang sedikit atau tidak optimum (Agustina, 2015).

Pupuk Kotoran Kambing

Pupuk kotoran kambing mengandung bahan organik yang dapat menyediakan zat hara bagi tanaman melalui proses penguraian proses ini terjadi secara bertahap dengan melepaskan bahan organik yang sederhana untuk pertumbuhan tanaman. Kotoran kambing memiliki tekstur yang khas berbentuk butiran-butiran yang agak sukar dipecah secara fisik sehingga sangat berpengaruh terhadap proses dekomposisi dan proses haranya. nilai rasio C/N kambing umumnya masih di atas 30(Surya, dan Suryono 2013).

Pupuk kotoran kambing yang baik harus mempunyai rasio <20 , sehingga kotoran kambing akan lebih baik penggunaannya bila dikomposkan terlebih dahulu. Kalau pun akan digunakan secara langsung kotoran ini akan memberikan manfaat yang lebih baik pada musim kedua pertanaman kadar hara kotoran kambing mengandung kalium yang relatif lebih tinggi dari kotoranlainnya (Surya, dan Suryono 2013).

Kotoran kambing memerlukan proses pengomposan agar C/N rasio rendah. Pupuk kandang yang baik harus mempunyai rasio C/N < 20 Proses penguraian kotoran kambing memerlukan adanya dekomposer yang murah, mudah dan ramah lingkungan, diantaranya adalah pemanfaatan limbah pupuk organik Unsur hara dalam pupuk kandang kambing N 2,10%, P₂O₅ 0,66%, K₂O 1,97%, Ca 1,64%, Mg 0,60%, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm nilai rasio C/N kotoran kambing umumnya diatas 30, oleh karena itu kotoran kambing harus dikomposkan terlebih dahulu sebelum digunakan ke tanaman. Prinsip pengomposan adalah untuk menurunkan rasio C/N bahan organik hingga sama dengan C/N tanah <20 proses pengomposan yang terjadi secara alami

berlangsung lama dan lambat. Untuk mempercepat proses pengomposan telah dikembangkan teknologi – teknologi pengomposan, antara lain dengan menggunakan activator sehingga pengomposan berjalan dengan lebih cepat dan efisien (Gobel, 2015).

Penggunaan pupuk kandang dari kotoran kambing sangat baik sebagai suplai bahan organik serta dapat memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan panjang dan kerapatan akar, biomassa, luas daun, serapan Nitrogen, produksi biji, efisiensi penggunaan air (Gobel, 2015).

Pupuk POC Sayuran

Pupuk organik cair sayuran kumpulan dari berbagai macam sayuran setelah disortir karena tidak layak dijual sayuran busuk mengandung senyawa dan berbagai bakteri pengurai senyawa dan bakteri tersebut dapat meningkatkan kesuburan tanah dengan cara menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanah bahan tersebut dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair POC dengan mencampurkan berbagai komponen bahan-bahan tertentu. POC sayuran mengandung unsur-unsur yang bias dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair POC (Musnamar, 2014).

Pupuk organik cair (POC) dapat digunakan untuk menambah nutrisi bagi tanaman, penggunaan pupuk organik cair dapat mempengaruhi produksi tanaman kacang tanah, pupuk organik cair dapat menghasilkan produksi pada perlakuan pupuk organik cair POC yang berkonsentrasi 125 ml per tanaman sudah mampu meningkatkan nutrisi bahkan dengan peningkatan konsentrasi pupuk organik cair POC limbah sayuran hingga 500 ml per tanaman masih terus menunjukkan peningkatan Keadaan tersebut karena pada pupuk organik cair limbah sayuran

terdapat unsur nitrogen N hal ini dikarenakan bahan pupuk organik cair POC sayuran telah diuraikan oleh mikroorganisme sehingga unsur-unsur organik pada pupuk organik cair POC ini membantu menyediakan nitrogen N bagi tanaman. *Unsur nitrogen N* yang terdapat dalam pupuk organik cair POC sayuran dapat membentuk *protein* dan *klorofil* (Ndakidemi, dkk 2016).

Pupuk organik cair sayuran dari proses kumpulan dari berbagai macam sayuran setelah dipilih karena tidak layak dijual yang tidak mengalami pengolahan secara baik akan menimbulkan pencemaran lingkungan dan mengurangi nilai estetika sehingga dapat membawa dampak yang buruk terhadap kondisi lingkungan dan kesehatan manusia (Luqman, 2013).

POC sayuran dari limbah sayuran yang sudah tidak layak untuk dikonsumsi maka dilakukan pembusukan dari sayur-sayuran yang melibatkan aktivitas mikroorganisme. Pupuk ini berupa bahan-bahan organik yang disiramkan pada media tanam untuk mencukupi dibutuhkan unsur hara yang diperlukan tanaman untuk membantu pertumbuhannya sehingga mampu bereproduksi dan tumbuh dengan baik (Maharany, 2016).

Unsur hara mikro pada POC sayuran berfungsi sebagai menyimpan unsur hara seperti N, P, K, dan Ca, dan juga unsur-unsur hara mikro seperti Cu, Fe, Mn, dan Zn dan dapat membantu metabolisme pH tanah (Ndakidemi, dkk 2016).

Pestisida Nabati Daun Sirsak

Pestisida digunakan secara luas dalam banyak sektor pertanian untuk mencegah atau mengurangi kerugian akibat hama tanaman bahkan dapat meningkatkan hasil pertanian pestisida dapat dipertimbangkan sebagai pengendali hama tanaman yang efisien dan ekonomis tetapi popularitas pestisida dan

penggunaan yang berlebihan berpotensi menimbulkan masalah kesehatan pada manusia terutama petani petani dapat terpapar pestisida saat mencampurkan dan mengaplikasikan pestisida di perkebunan di negara berkembang seperti Indonesia petani menghadapi risiko besar terpapar dikarenakan penggunaan bahan kimia berbahaya yang dilarang di negara lain pestisida yang telah lama untuk penyimpanan air dan makanan (Tosin, 2015).

Pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tumbuhan *Botanical Pesticide* merupakan kearifan lokal masyarakat Indonesia, karena sejak jaman dahulu kala nenek moyang kita sudah memanfaatkannya untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. memiliki ribuan tanaman yang mengandung sifat pestisida yang dapat digunakan sebagai bahan dasar untuk pembuatan pestisida nabati. oleh karena itu, potensi Indonesia untuk mengembangkan pestisida nabati yang dapat mensuplai kebutuhan dunia sangatlah besar untuk pengembangan pestisida nabati sangatlah penting (Sinaga, dan Oemry 2015).

Pestisida memiliki banyak macamnya fungsi pengendaliannya hama seperti insektisida bakterisida akarsida penggunaan insektisida nabati dilakukan sebagai alternatif untuk pengendalian hama tanaman sehingga tidak menimbulkan pencemaran lingkungan seperti penggunaan pestisida kimia (Hafiz, 2014).

Ekstrak daun sirsak sebagai pestisida nabati masih sangat terbatas. pestisida nabati daun sirsak berpotensi sebagai sebagai insektisida pada *Szeamais*. Daun sirsak di dengan menggunakan pelarut heksana non polar, etil asetat semi polar dan etanol polar (Saleh, dan Siregar 2017).

BAHAN DAN METODE

Tempat Waktu Dan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Tunggrono, Kecamatan Binjai Timur Kota Binjai, Sumatera Utara dengan ketinggian tempat kurang lebih 28 meter di atas permukaan laut yang di laksanakan pada bulan Maret 2021 sampai dengan Juni 2021.

Bahan Dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah biji tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) Varietas Zebra, EM4, gula merah, kotoran kambing, dan sayuran, pestisida nabati daun sirsak dan air.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : tong ukuran 50 liter gembor, meteran, babat, parang, ember, tali plastik, pisau, cangkul, timbangan, dan alat tulis dan kamera hp.

Metode Penelitian

Rancangan percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial terdiri dari 2 faktor perlakuan dengan 16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan sehingga diperoleh jumlah plot seluruhnya adalah 32 plot perlakuan penelitian.

a. Faktor I : Pemberian pupuk kotoran kambing dengan simbol ‘K’ terdiri 4 taraf yaitu sebagai berikut :

Ko : Tanpa Perlakuan

K1: 500 g/plot

K2 : 1000 g/ plot

K3 : 1500 g/plot

b. Faktor II Pemberian POC Sayuran dengan simbol ‘‘J’’terdiri 4 taraf yaitu sebagai berikut :

J0 : Tanpa Perlakuan

J1 : 250 ml /liter air /plot

J2 : 500 ml /liter air /plot

J3 : 750 ml /liter air /plot

c. 16 Kombinasi perlakuan sebagai berikut :

K0J0 K1J0 K2J0 K3J0

K0J1 K1J1 K2J1 K3J1

K0J2 K1J2 K2J2 K3J2

K0J3 K1J3 K2J3 K3J3

d. Jumlah ulangan

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

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

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

$$15n - 15 \geq 15$$

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

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

$$n \geq 2 \text{ (Ulangan) } \dots n = 2 \text{ Ulangan}$$

Metode Analisa Data

Metode analisi data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK) adalah dengan metode linier sebagai berikut :

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

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan pada ulangan ke i yang mendapat perlakuan pupuk kotoran kambing pada taraf ke-j POC sayuran pada taraf ke-k

μ = Nilai rata-rata populasi

t_i = Pengaruh ulangan ke-i

α_j = Pengaruh pupuk kotoran kambing taraf ke – j

β_k = Pengaruh pupuk POC sayuran taraf ke – k

$(\alpha\beta)_{jk}$ = Pengaruh interaksi antara pupuk kotoran kambing pada taraf ke – j dan pemberian POC sayuran pada taraf ke – k

ϵ_{ijk} = Pengaruh sisa ulangan ke – i yang mendapat pupuk kotoran kambing ke – j dan POC sayuran pada taraf ke – k.

PELAKSANAAN PENELITIAN

Persiapan Lahan

Persiapan lahan sebaiknya tanah yang gembur dan mengandung banyak unsur hara pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan cangkul, tanah yang di olah hanya bagian atas top soil dengan kedalaman 20 cm

Pembuatan Bedengan

Pembuatan bedengan dilakukan setelah pengolahan tanah kedua dengan bedengan dengan ukuran 1 x 1 m, tinggi bedengan 30 cm, dengan jarak antar plot 50 cm, dan jarak antar ulangan 100 cm. plot di buat sebanyak 16 bedengan, dengan 2 ulangan.

Pengaplikasian Pupuk Kotoran Kambing

Aplikasi pupuk kambing 1 minggu sebelum tanam, dengan cara di campur secara merata di permukaan bedengan dengan dosis sesuai dengan perlakuan yaitu K0 : Tanpa Perlakuan, K1 : 500 g / plot , K2 : 1000 g / plot, K3 : 1500 g / plot.

Penanaman

Penanaman dilakukan bersamaan dengan pembuatan lubang tanam dengan jarak tanam 25 cm x 30 cm, lubang tanam dibuat dengan cara penugalan ditugal sedalam 2 cm. setelah itu dimasukkan 2 benih tiap lubang penanaman dilakukan pada sore hari lalu di siram dengan air.

Pengaplikasian Pupuk POC Sayuran

Pengaplikasian pupuk POC sayuran , dilakukan pada umur 2 Minggu Setelah Tanam (MST) sampai dengan 4 (MST). dengan interval 2 minggu setelah tanam. Dengan dosis pemberian sesuai dengan konsentrasi yang telah di tentukan yaitu J0 : Tanpa Perlakuan, J1 : 250 ml /liter air /plot, J2 : 500 ml /liter air /plot, J3 : 750 ml /liter air /plot.

Pemeliharaan Tanaman Kacang Tanah

Penyiraman

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan setiap hari sebanyak 2 kali sehari pada pagi hari jam 07.00 s/d 10.00 WIB dan sore hari jam 16.00 s/d 18.00 WIB, kecuali apa bila turun hujan deras maka penyiraman tidak dilakukan.

Penyiangan Gulma

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di bedengan dan sekitarnya, hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam mengambil unsur hara di dalam tanah penyiangan ini dilakukan secara manual menggunakan cangkul yang frekuensinya sesuai dengan kecepatan pertumbuhan di lahan penelitian, dengan ketinggian gulma yang kurang lebih 5 cm, penyiangan gulma dilakukan setiap pengamatan maupun saat gulma sudah terlihat di bedengan.

Pengendalian Hama Dan Penyakit

Pengendalian Hama dan penyakit pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) dilakukan dengan penggunaan pestisida nabati dari daun sirsak cara.

Pembuatan pestisida nabati daun sirsak yaitu : Daun sirsak dirajang, hasil rajangan direndam dalam 10 liter air, Ditambahkan 2 sendok makan minyak tanah, Ditambah 30 gram deterjen, di diamkan 1 malam baru disaring, Kemudian di semprotkan di tanaman. Cara pengaplikasian dengan cara di semprotkan menggunakan speyer secara berkala mulai dari tanaman berumur 1 MST. Penyemprotan ini dilakukan untuk pencegahan dari serangan hama, hama yang menyerang tanaman kacang tanah di lahan.

Pengamatan Parameter

Jumlah Cabang

Pengamatan jumlah cabang per tanaman dilakukan saat tanaman berumur 3 minggu setelah tanam dengan interval pengamatan 2 minggu sekali. Cabang yang dihitung adalah cabang primer sampai tanaman berbunga.

Jumlah Biji / Plot

Jumlah biji per plot dilakukan setelah panen dengan cara menghitung semua biji yang dihasilkan dari setiap plot, kemudian di hitung rata- ratanya

Jumlah Biji /Sampel

Jumlah biji persampel.dilakukan pada saat panen penghitungan jumlah biji per sampel dengan cara menghitung semua biji yang dihasilkan dari setiap sampel, kemudian di hitung rata- ratanya

Produksi Kering /Plot (g)

Pengamatan produksi kering / plot (g) dilakukan ketika seluruh hasil masing-masing plot disatukan, kemudian dilakukan pengeringan terlebih dahulu dengan cara jemur di sinar matahari dan setelah itu ditimbang dan di hitung berapa jumlah keseluruhan produksi kering / plot tanaman kacang tanah *Arachis hypogea* L.

Produksi Kering / Sampel (g)

Pengamatan produksi kering / sampel (g) dilakukan ketika seluruh hasil masing-masing sampel disatukan, kemudian dilakukan pengeringan terlebih dahulu dengan cara jemur di sinar matahari dan setelah itu ditimbang dan di hitung berapa jumlah keseluruhan produksi kering /sampel tanaman kacang tanah *Arachis hypogea* L.

HASIL PENELITIAN

Jumlah Cabang

Data perhitungan jumlah cabang tanaman kacang tanah akibat efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan poc sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis Hypogaea* L.) pada umur 3 minggu setelah tanam sampai 5 minggu setelah tanam di sajikan pada lampiran 46 dan 47

Hasil penelitian setelah dianalisa di lapangan menunjukkan hasil pemberian pupuk kotoran kambing menunjukkan berbeda tidak nyata pada tanaman kacang tanah pada umur 3 minggu setelah tanam sampai 5 minggu setelah tanam. Pada pemberian POC sayuran menunjukkan berbeda tidak nyata pada tanaman kacang tanah pada umur 3 minggu setelah tanam sampai 5 minggu setelah tanam.

Interaksi efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran tidak menunjukkan pengaruh terhadap jumlah cabang tanaman kacang tanah dan pada umur 3 minggu setelah tanam sampai 5 minggu setelah tanam. Sedangkan pada pemberian POC sayuran, tidak menunjukkan pengaruh dalam merespon pertumbuhan jumlah cabang pada umur 3 minggu setelah tanam sampai 5 minggu setelah tanam.

Hasil pengamatan rata-rata jumlah cabang akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada umur 3 minggu setelah tanam sampai 5 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata- Rata Jumlah Cabang Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran Pada Umur 3 dan 5 Minggu Setelah Tanam (MST).

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Cabang	
	3 MST	5 MST
Pupuk Kotoran Kambing		
K0 = Tanpa Perlakuan	32.20aA	4.03Aa
K1 = 500 g/ plot	31.60aA	3.95aA
K2 = 1000 g/ plot	30.60aA	3.83aA
K3 = 1500 g/ plot	32.00aA	4.00aA
Pupuk Organik Cair Sayuran		
J0 = Tanpa Perlakuan	30.80aA	3.85aA
J1 = 250 ml /liter air/ plot	31.20aA	3.90aA
J2 = 500 ml /liter air/ plot	31.80aA	3.98aA
J3 = 750 ml /liter air/ plot	32.60aA	4.08aA

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

Pada tabel 1 di jelaskan efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing terhadap jumlah cabang tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat dilihat jumlah cabang terbanyak pada perlakuan Ko : Tanpa perlakuan yaitu 4.03, sedangkan yang sedikit pada perlakuan K2 : 1000 g/ plot yaitu 3.83, pada pemberian POC sayuran dimana dapat dilihat yang terbanyak pada perlakuan J3 : 750 ml /liter air/ plot yaitu 4.08 sedangkan yang sedikit pada perlakuan J0 : Tanpa perlakuan yaitu 3.85.

Jumlah Biji / Plot

Data pengamatan dan analisa sidik ragam rata-rata jumlah biji / plot , pada pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran disajikan pada lampiran 48.

Hasil analisa sidik ragam statistik menunjukkan bahwa efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) menunjukkan pengaruh berbeda

sangat nyata pada pupuk kotoran kambing pada jumlah biji / plot . Sedangkan pada hasil pemberian POC sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada jumlah biji / plot .

Interaksi pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran menunjukkan bahwa pada pemberian pupuk kotoran kambing berpengaruh berbeda sangat nyata sedangkan pada POC sayuran berpengaruh berbeda tidak nyata terhadap parameter jumlah biji / plot , terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Hasil rata- rata jumlah biji/plot , akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) setelah diujibeda rataaan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada tabel 2 dan dapat di lihat pada grafik.

Tabel 2. Rata- Rata Jumlah Biji / Plot Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Biji / Plot	
	Total	Rataan
Pupuk Kotoran Kambing		
K0 = Tanpa Perlakuan	4019.00	502.38 aA
K1 = 500 g/ plot	5332.00	666.50 aA
K2 = 1000 g/ plot	5574.00	696.75 aA
K3 = 1500 g/ plot	6177.00	772.13 aA
Pupuk Organik Cair Sayuran		
J0 = Tanpa Perlakuan	4937.00	627.23 aA
J1 = 250 ml /liter air/ plot	5035.00	629.38 aA
J2 = 500 ml /liter air/ plot	5357.00	669.63 aA
J3 = 750 ml /liter air/ plot	5773.00	721.63 aA

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

Pada tabel 2 di jelaskan bahwa efektivitas perlakuan pupuk kotoran kambing terhadap jumlah biji / plot , terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah

(*Arachis hypogaea* L.) dapat dilihat jumlah biji /plot , terbanyak pada perlakuan K3 : 1500 g / plot yaitu 772.13 g, dan berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan K2 : 1000 g / plot yaitu 696.75g, K1 : 500 g / plot yaitu 666.50 g, dan yang sedikit pada perlakuan K0 : Tanpa perlakuan yaitu 502.38 g.

Pada tabel 2 di jelaskan bahwa efektivitas pemberian POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah biji / plot , yang terbanyak pada perlakuan J3 : 750 ml /liter air/ plot yaitu 721.63 g, dan yang sedikit pada perlakuan J0: Tanpa perlakuan yaitu 627.23g.

Jumlah Biji /Sampel

Data pengamatan dan analisa sidik ragam rata-rata jumlah biji / sampel , pada pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran disajikan pada lampiran 49.

Hasil analisa sidik ragam statistik menunjukkan bahwa efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata pada pupuk kotoran kambing pada jumlah biji / sampel Sedangkan pada hasil pemberian POC sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada jumlah biji / sampel

Interaksi pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran menunjukkan bahwa pada pemberian pupuk kotoran kambing berpengaruh berbeda sangat nyata sedangkan pada POC sayuran berpengaruh berbeda tidak nyata terhadap parameter jumlah biji / sampel, terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Hasil rata - rata jumlah biji / sampel, akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) setelah diuji beda rataan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada tabel 3 dan dapat di lihat pada grafik.

Tabel 3. Rata- Rata Jumlah Biji / Sampel Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran

Perlakuan	Rata-Rata Jumlah Biji / Sampel	
	Total	Rataan
Pupuk Kotoran Kambing		
K0 = Tanpa Perlakuan	508.80	63.60bB
K1 = 500 g/ plot	527.60	65.95bB
K2 = 1000 g/ plot	532.20	66.53bB
K3 = 1500 g/ plot	570.00	71.25 aA
Pupuk Organik Cair Sayuran		
J0 = Tanpa Perlakuan	514.80	64.35 aA
J1 = 250 ml /liter air/ plot	529.60	66.20aA
J2 = 500 ml /liter air/ plot	539.80	67.48 aA
J3 = 750 ml /liter air/ plot	554.40	69.30 aA

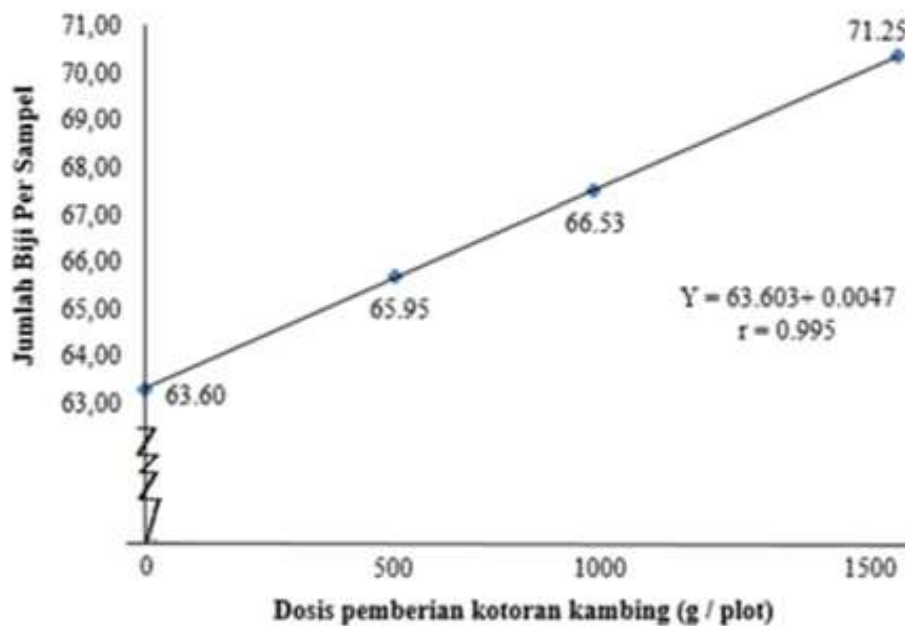
Keterangan : Kolom angka yang diikuti huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata dan kolom angka yang diikuti dengan huruf berbeda menunjukkan berbeda nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan 1% (huruf besar)

Pada tabel 3 di jelaskan bahwa efektivitas perlakuan pupuk kotoran kambing terhadap jumlah biji / sampel, terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat dilihat jumlah biji / sampel, terbanyak pada perlakuan K3 = 1500 g/ plot yaitu 71.25 g dan berpengaruh berbeda sangat nyata terhadap perlakuan K2 = 1000 g / plot yaitu 66.53 g, K1 = 500 g / plot yaitu 65.95 g dan yang sedikit pada perlakuan K0 = Tanpa perlakuan yaitu 63.60

Pada tabel 3 di jelaskan bahwa efektivitas pemberian POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap jumlah biji / sampel, yang banyak pada

perlakuan J3 = 750 ml /liter air/ plot yaitu 69.30g, dan yang sedikit pada perlakuan J0 = Tanpa Perlakuan yaitu 64.35 g.

Hasil rata- rata jumlah biji / sampel pada tanaman kacang tanah akibat macam – macam dosis perlakuan bisa dilihat pada grafik berikut.



Hubungan antara pemberian pupuk kotoran kambing g/plot pada grafik jumlah biji/sampel pada tanaman kacang tanah

Produksi Kering /Plot (g)

Data pengamatan dan analisa sidik ragam rata-rata produksi kering / plot (g), pada pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran disajikan pada lampiran 50.

Hasil analisa sidik ragam statistik menunjukkan bahwa efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada produksi kering / plot (g), Hasil pengamatan efektivitas pemberian

POC sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada produksi kering / plot (g)

Interaksi pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap parameter produksi kering / plot (g), terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Hasil rata-rata produksi kering / plot (g), akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) setelah diujibeda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-Rata Produksi Kering /Plot (g) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran

Perlakuan	Rata-Rata Produksi Kering /Plot (g)	
	Total	Rataan
Pupuk Kotoran Kambing		
K0 = Tanpa Perlakuan	5932.00	741.500aA
K1 = 500 g/ plot	6295.00	786.875aA
K2 = 1000 g/ plot	7590.00	948.750aA
K3 = 1500 g/ plot	6675.00	834.375aA
Pupuk Organik Cair Sayuran		
J0 = Tanpa Perlakuan	6079.00	759.875 aA
J1 = 250 ml /liter air/ plot	6069.00	758.625aA
J2 = 500 ml /liter air/ plot	6372.00	796.500 aA
J3 = 750 ml /liter air/ plot	7972.00	996.500aA

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

Pada tabel 4 di jelaskan bahwa efektivitas perlakuan pupuk kotoran kambing terhadap produksi kering / plot (g), terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat dilihat produksi kering / plot (g), terbanyak pada perlakuan K2 : 1000 g / plot yaitu 948.750g dan berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan K3 : 1500 g / plot yaitu 834.375 g K1: 500 g / plot

yaitu 786.875 g dan yang sedikit pada perlakuan Ko : Tanpa perlakuan. yaitu 741.500

Pada tabel 4 di jelaskan bahwa efektivitas pemberian POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap produksi kering / plot (g), yang terbanyak pada perlakuan J3 : 750 ml /liter air/ plot yaitu 996.500 g, dan yang sedikit pada perlakuan J1 : 250 ml /liter air/ plot yaitu 758.625g.

Produksi Kering / Sampel (g)

Data pengamatan dan analisa sidik ragam rata-rata produksi kering / sampel (g) pada pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayurandisajikan pada lampiran 51.

Hasil analisa sidik ragam statistik menunjukkan bahwa efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada produksi kering / sampel (g), hasil pengamatan efektivitas pemberian POC sayuran menunjukkan pengaruh berbeda tidak nyata pada produksi kering / sampel

Interaksi pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap parameter produksi kering / sampel, terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.)

Hasil rata- rata produksi kering / sampel (g), akibat pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) setelah diuji beda rataaan dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rata- Rata Produksi Kering / Sampel (g) Akibat Pemberian Pupuk Kotoran Kambing dan POC Sayuran

Perlakuan	Produksi Kering /Sampel (g)	
	Total	Rataan
Pupuk Kotoran Kambing		
K0 = Tanpa Perlakuan	625.20	78.150aA
K1 = 500 g/ plot	643.20	80.400aA
K2 = 1000 g/ plot	661.20	82.650aA
K3 = 1500 g/ plot	658.20	82.275aA
Pupuk Organik Cair Sayuran		
J0 = Tanpa Perlakuan	657.00	82.125aA
J1 = 250 ml /liter air/ plot	603.60	75.450aA
J2 = 500 ml /liter air/ plot	649.80	81.225aA
J3 = 750 ml /liter air/ plot	677.40	84.675aA

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

Pada tabel 5 di jelaskan bahwa efektivitas perlakuan pupuk kotoran kambing terhadap produksi kering / sampel (g), terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dapat dilihat produksi kering / sampel (g), terbanyak pada perlakuan K2 : 1000 g / plot yaitu 82.650 g dan berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan K3 : 1500 g / plot yaitu 82.275 g K1: 500 g / plot yaitu 80.400 g dan yang sedikit pada perlakuan Ko : Tanpa perlakuan. yaitu 78.150 g.

Pada tabel 5 di jelaskan bahwa efektivitas pemberian POC sayuran terhadap pertumbuhan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) memberikan pengaruh berbeda tidak nyata terhadap produksi kering / sampel (g), yang terbanyak pada perlakuan J3 : 750 ml /liter air/ plot yaitu 84.675 g, dan yang sedikit pada perlakuan J1 : 250 ml /liter air/ plot yaitu 75.450 g.

PEMBAHASAN

Efektivitas Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.)

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik menunjukkan bahwa pada parameter jumlah cabang akibat pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh berbeda tidak nyata minggu ke 3 sampai minggu ke 5 setelah tanam. hal ini dikarenakan selama penelitian sering turun hujan di karenakan cahaya matahari tidak terkena langsung oleh sinar matahari mengakibatkan jumlah cabang berpengaruh berbeda tidak nyata pendapat ini sesuai dengan (Aji, 2015). Yang mengatakan cahaya secara tidak langsung mengendalikan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena hasil fotosintesis berupa karbohidrat digunakan untuk pembentukan organ-organ tumbuhan.

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik menunjukkan bahwa pada parameter jumlah biji / plot akibat pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh berbeda sangat nyata sedangkan pada POC sayuran memberikan pengaruh berbeda tidak nyata hal ini dikarenakan curah hujan mempengaruhi pertumbuhan tanaman pendapat ini sesuai dengan (Hanum, 2013) yang mengatakan jumlah air yang jatuh pada permukaan tanah selama periode tertentu bila tidak terjadi kehilangan oleh proses evaporasi, pengaliran dan peresapan yang diukur dalam satuan tinggi.

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik menunjukkan bahwa pada parameter jumlah biji persampel akibat pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh berbeda sangat nyata sedangkan pada POC sayuran memberikan pengaruh berbeda tidak nyata,hal ini dikarenakan curah hujan mempengaruhi pertumbuhan tanaman pendapat ini sesuai dengan (Hanum, 2013)

yang mengatakan jumlah air yang jatuh pada permukaan tanah selama periode tertentu bila tidak terjadi kehilangan oleh proses evaporasi, pengaliran dan peresapan yang diukur dalam satuan tinggi.

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik menunjukkan bahwa pada parameter produksi kering /plot (g) akibat pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh berbeda tidak nyata hal ini dikarenakan penyerapan air yang di akibatkan hujan yang terus menerus pada saat penelitian dari awal sampai panen menurunkan hasil produksi pendapat ini sesuai dengan (Heksaputra,dkk 2013). Yang mengatakan Tanaman kacang tanah memberikan respon terhadap beberapa tingkat pemberian air. Pemberian air pada kondisi 100% kapasitas lapang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Hasil penelitian setelah di analisa secara statistik menunjukkan bahwa pada parameter produksi kering / sampel akibat pemberian pupuk kotoran kambing memberikan pengaruh berbeda tidak nyata hal ini dikarenakan penyerapan air yang di akibatkan hujan yang terus menerus pada saat penelitian dari awal sampai panen menurunkan hasil produksi pendapat ini sesuai dengan (Heksaputra,dkk 2013). Yang mengatakan Tanaman kacang tanah memberikan respon terhadap beberapa tingkat pemberian air. Pemberian air pada kondisi 100% kapasitas lapang memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah.

Efektivitas Pemberian POC Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.)

Dari hasil penelitian setelah dianalisis diuji menunjukkan bahwa pemberian POC sayuran berpengaruh berbeda tidak nyata pada semua pengamatan seperti jumlah cabang, jumlah biji / plot, jumlah biji / sampel, produksi kering / plot, produksi kering / sampel. Pada tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea*

L.) hal ini dikarenakan dosis yang diberikan masih rendah dan belum mampu memberikan respon sangat nyata baik dalam pertumbuhan maupun dalam produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) pertumbuhan terbaik terdapat pada perlakuan J2 : 500 ml /liter air/ plot.

Perlakuan akibat pemberian POC sayuran memberikan pengaruh tidak berbeda nyata terhadap jumlah cabang, jumlah biji / plot, jumlah biji / sampel, produksi kering / plot, produksi kering / sampel. Di karenakan hujan yang hampir setiap hari menurunkan hasil produksi pendapat ini sesuai dengan Parman, 2010. Yang mengatakan hasil pengamatan selama 3 bulan, terjadi perubahan diameter menunjukkan bahwa perlakuan intensitas cahaya 90 %.

Tinggi rendahnya produksi suatu tanaman tergantung dari cara bercocok tanam dan kondisi lingkungan tempat tanaman itu ditanam. Tingkat kesesuaian suatu tanaman budidaya terhadap lingkungan tumbuhnya sangat mempengaruhi dan produktifitas tanaman tersebut (Arifin, dkk 2010).

Pupuk organik cair (POC) dapat digunakan untuk menambah nutrisi bagi tanaman, penggunaan pupuk organik cair dapat mempengaruhi produksi tanaman kacang tanah, pupuk organik cair dapat menghasilkan produksi pada perlakuan pupuk organik cair POC yang berkonsentrasi 125 ml /liter air/ plot sudah mampu meningkatkan nutrisi bahkan dengan peningkatan konsentrasi pupuk organik cair POC limbah sayuran hingga 500 ml /liter air/ plot masih terus menunjukkan peningkatan keadaan tersebut karena pada pupuk organik cair limbah sayuran terdapat unsur nitrogen N hal ini dikarenakan bahan pupuk organik cair POC sayuran telah diuraikan oleh mikroorganisme sehingga unsur-unsur organik pada pupuk organik cair POC ini membantu menyediakan nitrogen N bagi tanaman.

Unsumnitrogen N yang terdapat dalam pupuk organik cair POC sayuran dapat membentuk *protein* dan *klorofil* (Ndakidemi, dkk 2016).

Efektivitas Interaksi Pemberian Pupuk Kotoran Kambing Dan POC Sayuran Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.)

Berdasarkan hasil analisa secara statistik menunjukkan bahwa interaksi pupuk kotoran kambing dan POC sayuran berpengaruh berbeda tidak nyata terhadap semua parameter hal ini diduga menunjukkan bahwa interaksi tersebut belum mampu mempengaruhi pola aktifitas fisiologis tanaman kacang tanah secara interval.

Hal ini menyebabkan keseluruhan dari hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa pemberian air sampai pada kondisi 25% dan 50% memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman kacang tanah yang lebih baik bila dibandingkan dengan 75%, 100%, dan 125% air pada kondisi kapasitas lapang karena bisa menyebabkan produksi karena kebutuhan akan air tidak mencukupi dimana laju evapotranspirasi lebih besar daripada air yang diberikan sehingga mengakibatkan pertumbuhan tanaman kacang tanah menjadi terhambat. Pertumbuhan tanaman yang terhambat akibat kekurangan air sering dihubungkan dengan penurunan laju fotosintesis sebagai akibat dari pembukaan stomata yang berkurang untuk mengurangi transpirasi agar kehilangan air berkurang. Menurunnya aktivitas fotosintesis akan menghambat pertumbuhan yang pada akhirnya pertumbuhan tanaman Hal ini sejalan dengan pernyataan (Habibah, P. 2013).

Tanaman yang kelebihan air dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi rusak sehingga menyebabkan tanaman menjadi busuk dan mudah

terserang hama atau penyakit hal ini sejalan dengan pernyataan (Heksaputra,dkk 2013). menyatakan bahwa tanaman yang menderita kekurangan air mempunyai ukuran yang lebih kecil dibandingkan dengan tanaman yang tumbuh normal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Efektifitas pemberian pupuk kotoran kambing berbeda tidak nyata terhadap parameter jumlah cabang, jumlah biji/plot, produksi kering/plot (g), produksi kering / sampel. sedangkan pada parameter jumlah biji/sampel, menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata.

Efektifitas pemberian POC sayuran berbeda tidak nyata terhadap semua parameter jumlah cabang, jumlah biji/plot, jumlah biji/sampel, produksi kering /plot (g), produksi kering / sampel.

Interaksi pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis Hypogaea L.*) terhadap parameter jumlah cabang, jumlah biji/plot, produksi kering/plot (g), produksi kering / sampel. sedangkan pada parameter jumlah biji/sampel, menunjukkan pengaruh berbeda sangat nyata.

Saran

Perlu dilakukan penelitian lanjutan penggunaan efektivitas pemberian pupuk kotoran kambing dan POC sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) jenis media tanam organik lainnya sehingga diperoleh jenis media tanam yang terbaik untuk peningkatan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Asri, 2015. Budidaya Kacang Tanah. Monograf Balitkabi. Vol. No.13.
- Amrul, H. M., Pasaribu, N., Harahap, R. H., & Aththorick, T. A. (2019, July). *Ethnobotanical Study of Fodder Plant Species used by the Batak Parmalim Communities in Toba Samosir, Indonesia*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 305, No. 1, p. 012089). IOP Publishing.
- Askari, 2012. Klasifikasi Dan Morfologi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea, L.*) Pati (ID): Kantor Litbang Kabupaten Pati.
- Aji I.ML., Sutriyono R., Yudistira, 2015. Pengaruh Media Tanam Dan Kelas Intensitas Cahayaterhadap Pertumbuhan Benih Gaharu (*Gyrinops Versteegii*). Jurnal Media Bina Ilmiah 9 (5): 1-10.
- Arifin, K dan Wilia, W., W. Winarsih. 2010. Persilangan Empat Varietas Kedelai Dalam Rangka Penyediaan Populasi Awal Untuk Seleksi. Universitas Jambi, Jambi.
- Devita S.S, Jonis G, dan Mariati, 2014. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) terhadap Pemberian Paclobutrazol dan Pupuk Kalium. Agroekoteknologi. ISSN No. 2337- 6597 Vol.2, No.4 : 1545 - 1551, September 2014.
- Gafur W A, Pembengo W, Zakaria F. 2013. Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Berdasarkan Waktu Penyiangan Dan Jarak Tanam Yang Berbeda. Skripsi Gorontalo. Fakultas Pertanian Negeri Gorontalo.
- Gobel, M. 2015. Pupuk kotoran kambing Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Gorontalo. Fakultas Pertanian Universitas Gorontalo.
- Hafiz, A. 2014. Pestisida Nabati Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea L.*) Padang. Fakultas Pertanian Universitas Andalas.
- Hanum, C. 2013. Klimatologi Pertanian. USU Press. Medan.
- Heksaputra, K., P. Nahril., K. Maisi. 2013. Pengaruh Curah Hujan Terhadap Tanggal Tanam Padi (*Oryza sativa L.*). Universitas Diponegoro. Semarang.
- Habibah, P. 2013. Tumbuhan Berbiji/Spermatophyta. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Heksaputra, K., P. Nahril., K. Maisi. 2013. Pengaruh Curah Hujan Terhadap Tanggal Tanam Padi (*Oryza sativa L.*). Universitas Diponegoro. Semarang.

- Iqbal, M., Abdillah, H., Febrianto, I., Amrul, H. M., Windusari, Y., & Hanum, L. (2020). *Recent status of Black-headed Gull Chroicocephalus ridibundus in Sumatra, Indonesia. Marine Ornithology*, 48, 53-54.
- Luqman Nursarifudin. 2013. Pemanfaatan Limbah Sayur-Sayuran Pembuatan Kompos dan Penambahan Air Kelapa dan Ampas Teh Sebagai Pengganti Pupuk Kimia Pada Pertumbuhan Semangka. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah.
- Maharany, Rina. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus*) terhadap Pemberian Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit dan Pupuk Urea. *Jurnal Penelitian BERNAS* Vol. 12 No. 3
- Marisa, J., & Sitepu, S. A. (2019, September). *Analysis of Relationship Between Production Factors of Citra Water Apple Business in Hamlet II Paya Salit, Langkat District*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Musnamar. 2014. Pupuk Organik Cair dan Padat, Pembuatan, Aplikasi. Jakarta: Penebar Swadaya
- Nurhasanah. 2011, Pengaruh Pupuk Organik, Jakarta: Penebar Swadaya. Nugraheni, 2016. Klasifikasi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pertanian. Tumbuhan Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran Bandung.
- Ndakidemi, B., Mtei, K., and Ndakidemi, P. A. 2016. Impacts of Synthetic and Botanical Pesticides on Beneficial Insects. *Agric. Sci.*, 7: 364–37
- Nurvitha, Lidia. 2016. Pengaruh Abu dan Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ciplukan (*Physalis angulata* L) pada Media Gambut. Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak. Vol. 9 No. 1
- Prasetyo, R. 2014. Pemanfaatan Berbagai Sumber Pupuk Kandang Sebagai Sumber N dalam Budidaya Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss) di Tanah Berpasir. PT Sinar Mas Agro Resources and Technology Jakarta. Vol. 2 No. 2.
- Parman, 2010. Pengaruh Intensitas Cahaya Terhadap Produksi Umbi Tanaman Lobak (*Raphanus sativus* L). *Jurnal Buletin Anatomi dan Fisiologi* 18 (2) : 29-38
- Sinaga M, Oemry S, L. 2015. Efektivitas Beberapa Teknik Pengendalian Setothosea asigna pada Fase Vegetatif Kelapa Sawit di Rumah Kaca. *J. Online Agroekoteknologi*, 3: 634–641.
- Sitepu, S. A., & Marisa, J. (2019, September). *Percentage value of membrane integrity and acrosome integrity spermatozoa in simmental liquid semen with addition penicillin and sweet orange essential oil*. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 327, No. 1, p. 012027). IOP Publishing.
- Saleh, A., Dan Siregar, A. Z. 2017. Impact Of Natural Enemies To Leaf Eating Caterpillar Population On Oil Palm In North Sumatra , Indonesia. *Int. J. Sci. Technol. Res.*, 6: 2015 – 2018.

Surya dan suryono, 2013. Respon Dosis Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Universitas Islam Balitar, Blitar. Vol. 10 No. 2

Suswasono, H., dan Bambang G. 2014. Kajian Penambahan Pupuk Kandang Kambing dan Kerapatan Tanaman yang Berbeda pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea may saccharata sturt*). Jurnal Produksi Tanaman. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, Malang.

Tosin Gilo. 2015. Pupuk Organik dan Pestisida Nabati. Jakarta : Agro Media Pustaka