



**RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PADAT DAN BEBERAPA
VARIETAS UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN**

SKRIPSI

OLEH :

**NAMA : ANDRE THRESKIA SEMBIRING
NPM : 1313010079
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

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

RESPON PEMBERIAN PUPUK ORGANIK PADAT DAN BEBERAPA
VARIETAS UBI JALAR (*Ipomoea batatas* L) TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN

SKRIPSI

OLEH :

ANDRE THRESKIA SEMBIRING
1313010079

Skrripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelara Sarjana Pertanian Pada Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing



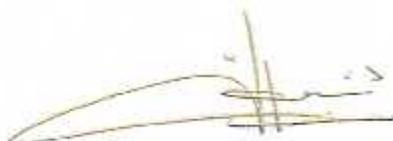
Ir. Refnizaida, MMA
Pembimbing I



Ir. Salfardi, MM
Pembimbing II



Sri Shandi Indira, S.T., M.Sc.
Dekan



Ir. Marhadi Siregar, MP
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 17 - 05 - 2019

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Andre Threskia Sembiring

Tempat/Tanggal lahir : Medan, 02 Mei 1995

NPM : 1313010079

Program Studi : Agroteknologi

Alamat : Jln. Binjai km 12,8 No 7

Judul Skripsi : Respon pemberian pupuk organik padat dan beberapa varietas ubi jalar (*Ipomoea batatas* L) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan karya tulis orang lain.
2. Memberi izin hak bebas royalti Non-Eksekutif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalihkan media/formatkan mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsi melalui internet atau media lain bagi kepentingan akademis.

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

Medan, 11 April 2019

Yang membuat pernyataan

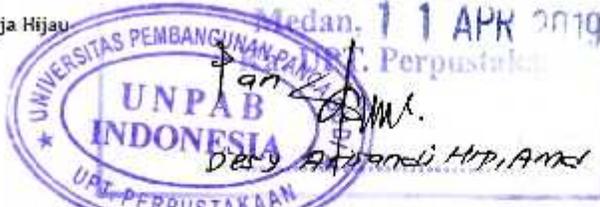


(Andre Threskia Sembiring)

Dinyatakan tidak ada sangkut paut dengan UPT. Perpustakaan

Medan, 11 APR 2019

Hal: Permohonan Meja Hijau



Medan, 11 April 2019
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI
UNPAB Medan
Di -
Tempat



Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ANDRE THRESKIA SEMBIRING
Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 02 Mei 1995
Nama Orang Tua : TERULIN BAHARUDJUN SEMBIRING
N.P.W. : 1313010079
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
Program Studi : Agroteknologi
No. HP : 08128924423
Alamat : Jln Binjai Km 12,8 No 7

Saya bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Respon pemberian pupuk organik padat dan beberapa varietas ubi jalar (Ipomoea batatas L) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman., 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 diterbitkannya ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
- Telah tercap keterangan bebas pustaka
- Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
- Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
- Terlampir foto copy STTB SLTA d/legalsisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
- Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
- Skripsi sudah dijilid lux 2 examplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 examplar untuk penguji (bentuk dan warna penjilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
- Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
- Terlampir 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.	150.000
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1.500.000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100.000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5.000
Total Biaya	: Rp.	1.605.000
5-ur. Termin 50% dr 1H	A	1.755.000
	Rp	2.850.000
	Rp	4.005.000

Handwritten signature and date '11/4/19'.

Ukuran Toga : M



Hormat saya

ANDRE THRESKIA SEMBIRING
1313010079

- Surat permohonan ini sah dan bertaku bila :
 - Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
 - Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (astl) - Mhs.ybs.



TEGUH WAHYONO, SE., MM.

Ur v. 1092 - Originality Report:

Plagiarism Document: 10/04/2019 15:06:31

√DRE THRESKIA

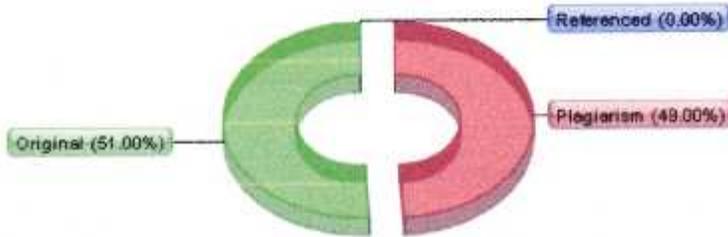
3010079_AGROTEKNOLOGI.docx"

Universitas Pembangunan Panca Budi_License4

SEMBIRI



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

- % 28 wrds: 1557 <https://docobook.com/respon-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-jagung2f51ccf63baa8a276bdb997...>
- % 26 wrds: 1388 <https://anzdoc.com/pengaruh-tingkat-pemberian-air-dan-pupuk-kandang-terhadap-pe.html>
- % 21 wrds: 1169 <https://anzdoc.com/respon-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-jagung-zea-mays-l-te.html>

Show other Sources:]

Processed resources details:

232 - Ok / 30 - Failed

Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:

Google Books:

Ghostwriting services:

Anti-cheating:



Wiki Detected!

[not detected]

[not detected]

[not detected]

Excluded UrIs:



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Fax. 061-8458077 P.O.BOX : 1099 MEDAN

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

PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Lengkap : ANDRE THRESKIA SEMBIRING
 Tanggal/Tgl. Lahir : 7 02 Mei 1995
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1313010079
 Program Studi : Agroteknologi
 Konsentrasi :
 Jumlah Kredit yang telah dicapai : 138 SKS, IPK 2.99
 Saya ini mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

Judul Skripsi	Persetujuan
Respon pemberian pupuk kandang dan beberapa varietas ubi jalar terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L).	<input checked="" type="checkbox"/> 19/2/2018
Respon pemberian pupuk kandang kotoran sapi pada berbagai jenis pengomposan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L)	<input type="checkbox"/>
Efektivitas pemberian pupuk cair sapi dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L).	<input type="checkbox"/>

Yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda



Medan, 12 Februari 2018

Pemohon,

(ANDRE THRESKIA SEMBIRING)

Nomor :
 Tanggal :



Tanggal :

Disetujui oleh:
 Ka. Prodi Agroteknologi

(Ismail D, SP)

Tanggal : 19-02-2018

Disetujui oleh :
 Dosen Pembimbing I :

(Ir. Rizki Zaida, M.P.A.)

Tanggal : 19-02-2018

Disetujui oleh:
 Dosen Pembimbing II :

(Ir. Sidiq, M.A.)



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 : Dr. Rizniyuda, MAM
 Dosen Pembimbing II :
 Nama Mahasiswa : ANDRE THRESKIA SEMBIRING
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1313010079
 Bidang Pendidikan : Strata satu (1)
 Jenis Tugas Akhir/Skripsi : Respon Pemberian Pupuk Kandang dan Beberapa Varietas Ubi Jalar (Ipomoea batatas L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
01-2018	Pemohonan wewenang judul skripsi	R	
02-2018	Pengajuan outline	R	
02-2018	Pengajuan Proposal Penelitian	R	
03-2018	Perbaikan Proposal	R	
03-2018	Acc Seminar Proposal	R	
04-2018	Seminar Proposal	R	
04-2018	Menyusul Penelitian	R	
04-2019	Supervisi Dosen Pembimbing	R	
03-2019	Acc Seminar Hasil	R	
	Seminar Hasil	R	
03-2019	Acc Meja Hijau	R	

Medan, 09 Maret 2019
 Diketahui/Ditetujui oleh :
 Dekan,


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



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

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

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI
 Dosen Pembimbing I :
 Dosen Pembimbing II : Dr. Sulardi, MM
 Nama Mahasiswa : ANDRE THRESKIA SEMBIRING
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1313010079
 Bidang Pendidikan : Strata satu (1)
 Jenis Tugas Akhir/Skripsi : Respon Pemberian Pupuk Kandang dan Beberapa Varietas Ubi Jalar (Ipomoea batatas L) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
02-2018	Perencanaan menggunakan judul Skripsi		
03-2018	Pengajuan outline		
02-2018	Pengajuan Proposal Penelitian		
03-2018	Perbaikan Proposal		
03-2018	Acc Seminar Proposal		
04-2018	Seminar Proposal		
05-2018	Memulai Penelitian		
06-2019	Supervisi Dosen Pembimbing		
07-2019	Acc Seminar Hasil		
08-2019	Seminar Hasil		
09-2019	Acc Meja Hijau		

Medan, 09 Maret 2019
 Diketahui/Ditetujui oleh :
 Dekan,

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

FAKULTAS PERTANIAN

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. (061) 8471983 Fax. (061) 4514808 PO.BOX 1099
Medan-Indonesia. Email : fakultas_pertanian@unpab.pancabudi.org

LEMBAR KONSULTASI JUDUL PENELITIAN/TUGAS AKHIR

NAMA : ANDRE THAESLIA SEMESTIA
N.P.M : 1313010079
PROGDI : AGRONOMI
MINAT :
KOMODITI/OBJEK :
DOSEN PEMBIMBING I : Ir. Herawida, M.M
DOSEN PEMBIMBING II : Ir. Subardi, M.M

NO	JUDUL PENELITIAN*	KETERANGAN	Paraf Dosen Pembimbing
1	^{pemberian} Respon pupuk kandang dan beberapa varietas ^{ubi jalar} terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (<u>Ipomoea batatas L</u>).	✓	
2	^{pemberian} Respon pupuk kandang kotoran sapi pada berbagai jenis pengomposan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman ubi jalar (<u>Ipomoea batatas L</u>).		
3	Efektivitas pemberian pupuk cair urin sapi dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (<u>Ipomoea batatas L</u>).		

Judul Penelitian ini ditentukan berdasarkan hasil konsultasi mahasiswa dengan kedua Dosen Pembimbing yang ditunjuk sesuai dengan kompetensi minat penelitian mahasiswa yang bersangkutan.

Dosen Pembimbing mengisi 3 calon judul penelitian kedalam kolom diatas.

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

Medan,

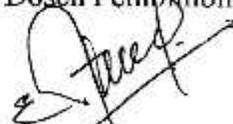
Diketahui,

Dosen Pembimbing I



Ir. Herawida, M.M

Dosen Pembimbing II



Ir. Subardi, M.M



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Jend. Gatot Subroto Km. 1,5 Telp. (06150200508) PO. BOX. 1099 Medan.

Email : timekeeperfustek@pancabudi.ac.id

<http://www.pancabudi.ac.id>

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan lapangan praktek skripsi mahasiswa :

Nama : Andre Theresia Sembiring

Npm / Stambuk : 1313010070

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Respon Pemberian Pupuk Organik Padat dan Beberapa
Varietas Ubi Jalar (Ipomeea batatas L.) Terhadap
Pertumbuhan dan Produksi Tanaman

Lokasi Praktek : Jl. Jati Dusun I Gang. Perak Anggen
Sri Menerim

Komentar : Penelitian di lanjutkan
Pengendalian gulma
Data sudah dapat di kerjakan

Dosen Pembimbing

Medan, 16-01-2014

Mahasiswa Ybs,

Dr. Sulardi, M.M.

ANDRE T. SEMBIRING



UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. (061) 50200508 PO. BOX. 1099 Medan.
 Email : timekeeperfastek@pancabudi.ac.id <http://www.pancabudi.ac.id>

BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksanakan supervisi / kunjungan lapangan praktek skripsi mahasiswa :

Nama : Andre Turawan Sembiring

Npm / Stambuk : 1313010070

Program Studi : Agroteknologi

Judul Skripsi : Respon Pemberian Pupuk Organik Padat dan Beberapa Varietas Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.) Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman

Lokasi Praktek : Jln. Jati Desa I. Gang. Besar Mazonah Sei Mering

Komentar :
 - Partumbuhan tanaman bagus,
 - besar umbi masing 2 varietas berbeda

Dosen Pembimbing

Refni Susilda M. MA

Medan, 19-01-2019
 Mahasiswa Ybs,

ANDRE T SEMBIRING

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pupuk organik dan jenis bibit ubi jalar terhadap pertumbuhan dan produksi ubi jalar (*Ipomoea batatas* L). Rancangan Acak Kelompok (RAK) terdiri dari 2 faktor. Faktor I: Penggunaan pupuk organik kotoran sapi (P) terdiri dari: Tanpa pupuk (P0), 1 kg/plot (P1), 2 kg/plot (P2) dan 3 kg/plot (P3). Faktor ke II penggunaan jenis bibit ubi jalar (K) terdiri dari: Ubi Jalar Ungu (K0), Ubi jalar Kuning (K1). Parameter yang diamati adalah panjang, jumlah umbi/sampel, produksi umbi/sampel dan Produksi umbi/plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk organik dan jenis bibit ubi jalar memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar ($p < 0.05$) dibandingkan dengan kontrol dan interaksi penggunaan pupuk organik dan jenis bibit berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar.

Kata kunci: *ubi jalar, pupuk organik, jenis bibit Pertumbuhan, Produksi.*

ABSTRACT

*The purpose of this study was to determine the effect of organic fertilizers and types of sweet potato seeds on the growth and production of sweet potatoes (*Ipomoea batatas* L). Randomized Group Design (RBD) consists of 2 factors. Factor I: Use of organic manure (P) consists of: Without fertilizer (P0), 1 kg / plot (P1), 2 kg / plot (P2) and 3 kg / plot (P3). The second factor was the use of sweet potato seeds (K) consisting of: Purple Sweet Potato (K0), Yellow Sweet Potato (K1). Parameters observed were length, number of tubers / samples, tuber production / samples and tuber production / plot. The results showed that the use of organic fertilizers and types of sweet potato seeds had a significant effect on the growth and production of sweet potato plants ($p < 0.05$) compared to controls and the interaction of use of organic fertilizers and seed types differed significantly ($p > 0.05$) on growth and production of sweet potato plants.*

Keywords: sweet potato, organic fertilizer, type of seedling growth, production.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian.....	5
Hipotesa	5
Kegunaan Penelitian.....	6
TINJAUAN PUSTAKA	7
Botani Tanaman Ubi Jalar	7
Syarat Tumbuh	8
Pupuk Kandang Sapi	9
Varietas Ubi Jalar	10
BAHAN DAN METODE	12
Tempat Dan waktu Penelitian	12
Bahan Dan Alat Penelitian	12
Metode Penelitian	12
Metode Analisis Data	14
PELAKSANAAN PENELITIAN	15
Pembuatan Pupuk Organik Padat Ternak Sapi	15
Persiapan Lahan	15
Persiapan Bibit	15
Pembuatan Gundukan	16
Pemberian Pupuk	16
Penanaman	16
Penentuan Tanaman Sampel	17
Pemeliharaan	17
Panen	18
Parameter Yang Diamati	18
HASIL PENELITIAN	20
Pertumbuhan Panjang Tanaman (cm)	20
Jumlah Umbi/Sampel (Umbi)	23
Produksi (kg/sampel dan kg/plot)	24

PEMBAHASAN	28
Pergunaan Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L)	28
Pengaruh Pergunaan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L)	29
Pengaruh Interaksi Antara Pemberian Pupuk Organik dan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> L)	31
KESIMPULAN DAN SARAN	33
Kesimpulan	33
Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
Lampiran	37

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Halaman
1.	Rata-rata Pertumbuhan Panjang Tanaman Ubi Jalar dari pengaruh Pupuk Organik Padat dan jenis Ubi Jalar pada 2,4,6,8 dan 10 mst.....	21
2.	Rata-rata jumlah umbi/sampel ub jalar (kg/sampel dan kg/plot) pengaruh pupuk organik padat dan varietas bibit ubi jalar pada saat panen	23
3.	Rata-rata produksi ubi jalar (kg/sampel) pengaruh pupuk organik padat dan varietas bibit ubi jalar pada saat panen	25
4.	Rata-rata produksi ubi jalar (kg/plot) pengaruh pupuk organik padat dan varietas bibit ubi jalar pada saat panen	26

DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Pengaruh Pupuk Organik Padat terhadap Pertumbuhan Panjang Tanaman Ubi Jalar 10 mst	22
2.	Rata-rata Panjang Tanaman dari Pengaruh Varietas Ubi Jalar pada 10 mst	23
3.	Pengaruh Pupuk Organik Terhadap Produksi (kg/plot) Ubi Jalar	26
4.	Rata-rata Produksi Ubi Jalar (kg/plot) dari pengaruh Varietas.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian di lapangan	37
2.	Skema Plot	38
3.	Rata-rata Panjang Tanaman (cm) dari Pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar 2 mst	39
4.	Rata-rata panjang tanaman (cm) dari Pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar 4 mst	40
5.	Rata-rata panjang tanaman (cm) dari Pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar 6 mst.....	41
6.	Rata-rata panjang tanaman (cm) dari Pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar 6 mst.....	42
7.	Rata-rata panjang tanaman (cm) dari Pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar 6 mst.....	43
8.	Rata-rata Jumlah umbi/sampel dari pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar	44
1.	Rata-rata produksi Umbi/sampel (kg) Pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar saat panen.....	45
2.	Rata-rata produksi Umbi/plot (kg) Pengaruh Pupuk Organik Padat dan Varietas Ubi Jalar saat panen.....	46
3.	Deskripsi Varietas Ubi Jalar	47

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala berkat serta izin Nyalah, maka Skripsi ini dapat diselesaikan. Skripsi ini berjudul: **“Respon Pemberian Pupuk Organik Padat Dan Beberapa Varietas Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman”**.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimah kasih kepada:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE., MM Selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
2. Ibu Sri Shindi Indira, ST,M.Sc Selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan
3. Bapak Marhadi, SP, MP, Selaku Ketua Program Studi Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini
4. Ibu Ir. Refnizuida. MMA Selaku Pembimbing I yang telah banyak membimbing membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini
5. Bapak Ir. Sulardi, MM Selaku Pembimbing II yang telah banyak membimbing untuk membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini
6. Staf dan Dosen Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
7. Perpustakaan dan pegawai perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan yang telah menyediakan literature tentang tanaman ubi jalar, sehingga penulis dapat mencari refrensi dalam penulisan ini
8. Kedua orangtua dan keluarga yang telah memberikan dukungan moril maupun materil sampai dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman sejawat yang telah membantu didalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan, untuk itu diharapkan adanya masukan terutama dari pembimbing, semua rekan-rekan demi kesempurnaan skripsi ini nantinya. Akhir kata penulis ucapkan banyak terimah kasih.

Medan, April 2019

Penulis

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Ubi jalar atau ketela rambat (*Ipomoea batatas* L.) adalah sejenis tanaman budidaya. Bagian yang dimanfaatkan adalah akarnya yang membentuk umbi dengan kadar gizi (karbohidrat) yang tinggi. Di Afrika, umbi ubi jalar menjadi salah satu sumber makanan pokok yang penting (Destialisma, 2010). Di Asia, selain dimanfaatkan umbinya, daun muda ubi jalar juga dibuat sayuran. Terdapat pula ubi jalar yang dijadikan tanaman hias karena keindahan daunnya (Jedeng, 2011, Sarwono, 2005).

Ubi jalar berasal dari Amerika Selatan tropis dan yang masih diperdebatkan Papua. Kalangan yang tidak menyetujui asal muasal ubi jalar dari Papua berpendapat bahwa orang Indian telah berlayar menuju ke barat melalui Samudra Pasifik dan membantu menyebarkan ubi jalar ke Asia. Proposal ini banyak ditentang karena bertentangan dengan fakta-fakta klimatologi dan antropologi (Saeful, 2011).

Ubi jalar dapat dibudidayakan melalui stolon/batang rambatnya cara menanamnya cukup mudah, dengan mencangkul lahan yang mau ditanami sehingga stolon/batang rambat ubi jalar mudah dimasukkan dalam tanah pemeliharaannya cukup mudah. Ubi jalar akan tumbuh baik bila lahan terkena matahari langsung, pemeliharaan dari gulma untuk menghindari persaingan unsur hara disekitar tanaman pemberian pupuk Organik akan menambah hasil panen yang lebih bagus (Rukmana, 1997). Panen ubi jalar yaitu dengan mencangkuli sekitar tanaman, ini untuk mempermudah ubi rusak karena terkena cangkul atau

alat pertanian. Tanaman ubi jalar termasuk tumbuhan semusim yang memiliki susunan tubuh utama terdiri dari batang, ubi, daun, bunga, buah (Jayanto, 2009).

Ubi jalar merupakan komoditas pertanian yang berprospek cerah, produk ubi jalar tidak hanya potensial sebagai sumber karbohidrat dalam tatanan bahan pangan bagi sebagian penduduk dunia, tetapi juga multi guna untuk diproyeksikan untuk bahan baku berbagai industri dan pakan ternak. Citra ubi jalar dapat di tingkatkan menjadi komoditas sampai ke pasar internasional (Purwati dan Khairunisa, 2007).

Ubi jalar atau ketela rambat atau (*Ipomea batatas*) diduga berasal dari Benua Amerika. Para ahli botani dan pertanian memperkirakan daerah asal tanaman ubi jalar adalah Selandia Baru, Polinesia, dan Amerika bagian tengah. Nikolai Ivanovich Vavilov, seorang ahli botani Soviet, memastikan daerah sentrum primer asal tanaman ubi jalar adalah Amerika Tengah (Astarini, 2009).

Ubi jalar mulai menyebar ke seluruh dunia, terutama negara-negara beriklim tropika pada abad ke-16. Orang-orang Spanyol menyebarkan ubi jalar ke kawasan Asia, terutama Filipina, Jepang, dan Indonesia (Saeful, 2011).

Lembaga penelitian yang menangani ubi jalar, antara lain: International Potato centre (IPC) dan Centro International de La Papa (CIP). Di Indonesia, penelitian dan pengembangan ubi jalar ditangani oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan atau Balai Penelitian Kacang-Kacangan dan Umbi-Umbian (Balitkabi), Departemen Pertanian. Varietas atau kultivar atau klon ubi jalar yang ditanam di berbagai daerah jumlahnya cukup banyak, antara lain:

lampeneng, sawo, cilembu, rambo, SQ-27, jahe, kleneng, gedang, tumpuk, georgia, layang-layang, karya, daya, borobudur, prambanan, mendut, dan kalasan.

Ubi jalar atau ketela rambat diduga berasal dari Benua Amerika. Para ahli botani dan pertanian memperkirakan daerah asal tanaman ubi jalar adalah Selandia Baru, Polinesia, dan Amerika bagian tengah (Simanungkalit, 2006).

Ubi jalar mulai menyebar keseluruh dunia, terutama negara-negara beriklim tropika, diperkirakan pada abad ke- 16. Penyebaran ubi jalar pertama kali terjadi ke spanyol melalui Tahiti, kepulauan Guam, Fiji, dan Selandia Baru (Saeful, 2011).

Pada tahun 1960-an penanaman ubi jalar sudah meluas hampir di semua provinsi di Indonesia. Daerah sentra produksi ubi jalar pada mulanya terpusat di Pulau Jawa, terutama Kabupaten Bogor, Garut, Bandung, Kuningan, Serang, Sukabumi, Purwakarta dll(Wahyunindyawati, 2012).

Ubi jalar merupakan bahan makanan yang banyak dijumpai di Indonesia. Tanaman ini tumbuh subur di hampir semua pulau di Indonesia. Umumnya yang dimanfaatkan dari tanaman ubi jalar adalah bagian umbinya, namun bagian daun juga dapat dikonsumsi sebagai bahan makanan. Menurut beberapa penelitian daun ubi jalar dapat mencegah penyakit kardiovaskuler. Daun ubi jalar mengandung beberapa zat gizi dan senyawa fitokimia seperti serat, vitamin C dan flavonoid yang berperan dalam menurunkan kadar trigliserida dalam darah (Mais, 2008).

Ubi jalar merupakan makanan pokok bagi masyarakat Papua dan Papua Nugini. Mengingat prospek ubi jalar yang cukup baik pada masa yang mendatang, khusus-nya di negara sedang berkembang, maka perlu dilakukan koleksi dan

karakterisasi plasma nutfah di daerah-daerah tersebut. Indonesia, Papua Nugini, dan kepulauan di Pasifik Selatan merupakan salah satu pusat keragaman sekunder plasma nutfah ubi jalar (Sonhaji,2007). Lebih dari 5.000 kultivar telah ditemukan pada daerah-daerah yang terisolasi hingga ketinggian 2.800 m dpl, bahkan di atas 3.000 m dpl, menemukan 224 akses ubijalar di Baliem dan 60 akses di Anggi, sedangkan di Wissel jumlahnya hampir sama dengan di Baliem (Scheneider, et al, 2007).

Skopoletin merupakan senyawa turunankumarin yang saat ini digunakan sebagai salah satu penanda mutu (*quality marker*) produk berbahan baku buah mengkudu terutama untuk tujuan ekspor. Penentuan skopoletin sebagai penanda mutu terkait dengan khasiatnya bagi manusia yang telah dibuktikan secara ilmiah. Beberapa khasiat skopoletin adalah anti kanker dengan cara menghambat proliferasi dan meningkatkan apoptosis sel kanker prostat. Skopoletin bersifat antioksidan dengan cara meningkatkan aktivitas antioksidan endogen dan membersihkan anion superoksida. Skopoletin meningkatkan pelepasan asetilkolin pada otak dan menghambat kerja enzim asetilkolin esterase sehingga bersifat memperbaiki daya ingat atau memori (Ipur. 2012).

Tanaman ini dapat diusahakan di berbagai tempat, baik dataran rendah maupun dataran tinggi/pegunungan, serta di segala macam tanah. Tetapi yang paling cocok dan potensial, dengan hasil produksi yang bagus dan tinggi adalah di tanah pasir berlempung yang gembur dan halus. Tanah dengan pH 5.6-6.6 lebih disukai untuk pertumbuhannya. Suhu rata- rata optimal 24 – 25°C dengan distribusi hujan yang baik pada kisaran curah hujan 750-1250 mm. Umumnya ubi

jalar dibagi dalam dua golongan, yaitu ubi jalar yang berumbi keras (karena banyak mengandung pati) dan ubi jalar yang berumbi lunak (karena banyak mengandung air) (Tjitrosoepomo. 2009).

Berdasarkan jumlah total produksi ubi jalar dunia, Indonesia merupakan negara penghasil kedua terbesar setelah Cina. Sekitar 98% pertanaman ubi jalar dunia berada di negara – negara berkembang dengan distribusi : China 80%, negara-negara Asia lainnya 6%, Afrika 5% dan Amerika Latin 2%. Perkembangan produksi ubi jalar di Indonesia menunjukkan angka yang kurang mengembirakan karena kurangnya dukungan dari industri pengolahan ubi jalar menjadi produk yang lebih disukai masyarakat. Selain ubi jalar berdaging putih dan merah yang sudah umum dimanfaatkan, pada saat ini telah banyak pula dilakukan pengolahan ubi jalar berdaging ungu, terutama sebagai makanan fungsional karena kandungan antioksidannya (berupa antosianin) yang tinggi (Kanro, Soplanit, dan Ondikleuw, 2008).

Atas dasar ini lah penulis membuat penelitian dengan judul **“Respon Pemberian Pupuk Organik Padat Dan Beberapa Varietas UbiJalar (*Ipomoea batatas* L) Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman”**.

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh pemberian dosis pupuk organik padat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas*L).

Untuk mengetahui pengaruh varietas ubi jalar (*Ipomoea batatas*L) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman

Untuk mengetahui pengaruh interaksi pemberian dosis pupuk organik padat dan uji beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas*L).

Hipotesis

Ada pengaruh pemberian pupuk organik padat terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas*L).

Ada pengaruh uji beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas* L).

Ada pengaruh interaksi pemberian pupuk organik padat dan uji beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas*L).

Kegunaan Penelitian

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

Sebagai bahan informasi para petani dan masyarakat luas untuk mengetahui tentang penggunaan pupuk organik padat dan uji beberapa varietas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas*L).

TINJAUAN PUSTAKA

Botani Tanaman Ubi Jalar

Dalam sistematika (taksonomi) tumbuhan, tanaman ubi jalar diklasifikasikan sebagai berikut :

- Kingdom : Plantae
- Divisi : Spermatophyta
- Subdivisi : Angiospermae
- Kelas : Dicotyledone
- Ordo : Convolvulales
- Famili : Convolvulaceae
- Genus : Ipomea
- Spesies : *Ipomea batatas* L. (Tjitrosoepomo, 2009).

Batang

Batang tanaman berbentuk bulat, tidak berkayu, berbuku-buku, dan tipe pertumbuhan tegak atau merambat. Panjang batang tanaman merambat antara 2m-3m dan pada tipe tegak antara 1m-2m. Ukuran batang dibedakan menjadi 3 macam yaitu : besar, sedang, dan kecil. Warna batang biasanya hijau tua sampai keungu-unguan (Bapelluh, 2013).

Umbi

Bentuk umbi biasanya bulat sampai lonjong dengan permukaan rata sampai tidak rata. Ubi jalar adalah tanaman dikotil yang memiliki akar tunggal. Bentuk umbi yang ideal adalah lonjong agak panjang dengan berat antara 200g - 250g per umbi. Kulit ubi biasanya berwarna putih, kuning, ungu kemerah-merahan, struktur

kulit ubi antara tipis sampai dengan tebal dan biasanya bergetah (Zulkarnain, 2009., Widhi. 2008).

Daun

Daun berbentuk bulat sampai lonjong dengan tepi rata atau berlekuk dangkal sampai berlekuk dalam, sedangkan bagian ujung daun meruncing. Helaian daun berukuran lebar, menyatu mirip bentuk jantung, namun ada pula yang bersifat menjari. Daun biasanya berwarna hijau tua atau hijau kekuning-kuningan (Tjitrosoepomo, 2009).

Bunga

Bunga ubi jalar berbentuk mirip “ terompet “ tersusun dari lima helai daun mahkota, lima helai daun bunga, dan satu tangkai putik. Mahkota bunga berwarna putih atau putih keungu-unguan. Bunga ubi jalar mekar pada pagi hari mulai pukul 04.00-11.00. bila terjadi penyerbukan buatan, bunga akan membentuk buah (Bapelluh, 2013).

Umbi

Buah ubi jalar berbentuk bulat berkotak tiga, berkulit keras, dan berbiji (Zulkarnain, 2009).

Syarat Tumbuh

Iklim

Tanaman ubi jalar dapat beradaptasi terhadap lingkungan tumbuh karena daerah penyebaran terletak pada 30° Lintang Utara dan 30° Lintang Selatan. Di Indonesia yang beriklim tropik, tanaman ubi jalar cocok ditanam di dataran rendah hingga ketinggian 500 m dpl. Daerah yang paling ideal untuk mengembangkan ubi jalar adalah daerah bersuhu antara 21°C - 27°C, yang

mendapat sinar matahari 11 – 12 jam/hari, berkelembapan udara (RH) 50% - 60%, dengan curah hujan 750 mm – 1.500 mm per tahun (Jedeng, 2011).

Tanah

Hampir setiap jenis tanah pertanian cocok untuk membudidayakan ubi jalar. Jenis tanah yang paling baik adalah pasir berlempung, gembur, banyak mengandung bahan organik, aerasi serta drainasenya baik, dan mempunyai derajat keasaman tanah (pH) 5,5-7,5 (Lumbanraja, 2012).

Suhu

Tanaman ubi jalar dapat tumbuh pada daerah dengan kisaran suhu antara 10sampai dengan 40 C. suhu optimal untuk pertumbuhan ubi jalar adalah 21 sampai dengan 27 C. Ubi jalar dapat tumbuh dengan subur pada kondisi lingkungan yang panas dan lembab. Dibutuhkan paling sedikit empat bulan musim panas untuk mendukung pertumbuhan ubi jalar(Suparman, 2009).

Curah Hujan

Ubi jalar membutuhkan cahaya matahari penuh dengan durasi penyinaran 11-12 jam per hari. Untuk pertumbuhan vegetatif, ubi jalar membutuhkan750-1500 mm air hujan. Sementara untuk pembentukan ubi dibutuhkan kondisi yang kering(Purwati dan Khairunisa, 2007).

Pupuk Kandang Sapi

Pupuk adalah material yang ditambahkan pada media tanam atau tanamanuntuk mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman sehingga mampu memproduksi dengan baik. Pupuk padat adalah pupuk yang berasal dari kotoran hewan dan sisa-sisa tanaman yang difermentasi. Kandungan unsur hara di

dalam kotoran sapi bermanfaat besar untuk menutrisi tanaman sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih optimal. Kotoran sapi mengandung unsure hara berupa nitrogen (N), fosfor(P) dan kalium (K). Komposisi unsur hara pada kandang sapi: N 1,67%, F 1,11% dan K 0,56% (Guntoro, 2009).

Hewan yang kotorannya sering digunakan untuk pupuk cair adalah hewan yang bisa dipelihara oleh masyarakat, seperti kotoran kambing, sapi, domba, dan kelinci. Unsur fosfor dalam pupuk kandang sebagian besar berasal dari kotoran padat, sedangkan nitrogen dan kalium berasal dari kotoran cair (Syukur dan Harsono, 2009).

Varietas Ubi Jalar

Ubi jalar (*Ipomea batatas L.*) merupakan salah satu tanaman yang mengandung karbohidrat tinggi. Pada umumnya jenis dan macam-macam ubi jalar dapat dibagi menurut umurnya, bentuk daunnya, dan warna umbinya. Sebenarnya penggolongan ini kurang bisa mewakili macam atau jenis ubi jalar. Oleh karena itu, muncul beberapa macam ubi jalar berdasarkan varietas. Varietas-varietas ubi jalar sudah banyak dibudidayakan oleh para petani palawija (Astarini, 2009).

Berikut macam-macam ubi jalar.

1. Menurut umur

Menurut umurnya, jenis ubi jalar dapat dibedakan menjadi 2 jenis:

- Ubi jalar genjah, yaitu ubi jalar yang dapat dipanen setelah umur tanam 3—5 bulan.

- Ubi jalar ostrali, yaitu ubi jalar yang sudah dapat dipanen setelah umur tanam 8—10 bulan. Dinamakan ostrali, karena jenis ubi jalar ini berasal dari Australia.

Dari segi kualitas dan kuantitas, ubi jalar genjah dan ostrali adalah sama. Namun, dari segi kecepatan tanam, jenis genjah lebih menguntungkan (Bapelluh, Purbalingga.2013)

2. Menurut daun dan warna umbi

Adapun macam jenis ubi jalar menurut bentuk daun dan warna umbinya sebagai berikut.

- Berdaun lebar tidak berombak, atau berombak sedikit, bentuknya bulat. Umbi besar dan gemuk, kulit gabus berwarna putih atau merah muda. Di bagian tengah daging umbi berwarna kuning.
- Daun berombak dan yang masih mudah berwarna jingga. Batang tidak berbulu. Daging umbi berwarna kuning muda agak kemerah-merahan.
- Daun agak berombak. Batang tidak berbulu. Kulit umbi berwarna merah tua. Daging umbi berwarna putih berbintik-bintik jingga.
- Bagian daun sebelah atas berbulu tebal. Kulit umbi berwarna merah tua. Daging umbi berwarna putih terdapat sedikit bintik-bintik jingga.
- Daun sangat berombak. Batang berbulu tebal. Umbi kecil panjang, berwarna merah muda atau kuning muda.
- Daun berombak dengan batang tidak berwarna. Umbinya besar, berwarna putih sampai merah muda (Djalil. 2012).

BAHAN DAN METODA

Tempat Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Jalan Jati Desa Sei Mencirim Dusun I Kec. Sunggal, Deli Serdang Sumatera Utara dengan ketinggian ± 40 meter diatas permukaan laut. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2018 sampai Januari 2019.

Bahan Dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit stek pucuk ubi jalar varietas Ayamurasaki, varietas Sari dan pupuk organik padat, daun sirsak dan bawang putih, gula merah, EM-4.

Sedangkan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, pacak sampel, tali rafia, gembor, meteran, timbangan, gergaji, spidol, dan alat tulis.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan dengan 8 kombinasi dan 3 ulangan sehingga diperoleh jumlah plot keseluruhan 24 plot perlakuan. Faktor Yang diujikan adalah:

I. Pemberian pupuk organik padat dengan simbol "P" terdiri dari 4 taraf yaitu:

$P_0 =$ Kontrol

$P_1 = 1$ Kg/plot

$P_2 = 2$ Kg/plot

$P_3 = 3$ Kg/plot

II. Varietas ubi jalar dengan simbol“K” terdiri dari 2 taraf yaitu :

$K_0 = \text{Ungu}$

$K_1 = \text{Kuning}$

a. Kombinasi dari semua perlakuan terdiri dari 8 kombinasi :

P_0K_0 P_2K_0

P_0K_1 P_2K_1

P_1K_0 P_3K_0

P_1K_1 P_3K_1

b. Jumlahulangan

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

$$(8-1)(n-1) \geq 15$$

$$7(n-1) \geq 15$$

$$7n - 7 \geq 15$$

$$7n \geq 15 + 7$$

$$7n \geq 22$$

$$n \geq 22/7$$

$$n \geq 3,14..... (3 \text{ ulangan})$$

Metode Analisa Data

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

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

Keterangan :

Y_{ijk} = Hasil pengamatan dalam baris ke-i pemberian pupuk organik padat perlakuan ke-j pemberian pupuk organik padat ternak lembu dan dalam blok ke-k

μ = Pengaruh nilai tengah

p_i = Pengaruh dari blok pada taraf ke-i pemberian pupuk organik padat

α_i = Pengaruh dari pemberian pupuk organik padat ke-j

β_k = Pengaruh dari pemberian pupuk organik padat ke-k

$(\alpha\beta)_j$ = Efek interaksi dari baris ke-i pemberian pupuk organik padat serta Perlakuan ke-j dengan varietas ubi jalar.

ϵ_{ijk} = Efek error dari blok ke-i pemberian pupuk organik padat dan baris ke uji varietas ubi jalar pada taraf k-k (Ginting, 2006, Hanifah, 2003).

PELAKSANAAN PENELITIAN

Pembuatan Pupuk organik padat ternak sapi

Bahan yang digunakan dalam pembuatan pupuk organik padat yaitu kotoran lembu 500 kg, molase/gula merah 1kg, EM-4 1 liter. Setelah bahan sudah terkumpulkan. Kotoran lembu ditumpukan diatas tanah yang kering, setelah itu molase/gula merah dan EM-4 dilarutkan didalam air sebanyak 5 liter. Lalu larutan tersebut disiramkan perlahan-lahan ke bahan kotoran lembu sambil kotoran lembu diaduk-aduk atau dibalik-balik supaya pemberian EM-4 dan gula merah merata. Setelah itu tutup kotoran lembu menggunakan plastik/terpal supaya jika turun hujan tidak langsung mengenai kotoran lembu tersebut. Fermentasi berlangsung selama 1 bulan (Djuarnani. 2011).

Persiapan Lahan

Lahan yang digunakan untuk penelitian dipilih lahan yang datar serta dekat dengan sumber air, lahan dibersihkan dari gulma yang tumbuh diatasnya. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari serangan hama, penyakit dan menekan persaingan dengan gulma dalam penyerapan hara yang mungkin terjadi.

Persiapan bibit

Bibit tanaman ubi jalar yang digunakan adalah dengan stek pucuk. Bahan tanaman (bibit) berupa stek pucuk harus memenuhi syarat sebagai berikut:

- a. Bibit berasal dari varietas atau klon unggul.
- b. Bahan tanaman berumur 2 bulan atau lebih.

- c. Pertumbuhan tanaman yang akan diambil steknya dalam keadaan sehat, normal, tidak terlalu subur.
- d. Ukuran panjang stek batang atau stek pucuk antara 20-25 cm, yang memiliki 3 ruas-ruasnya rapat dan buku-bukunya tidak berakar.
- e. Mengalami masa penyimpanan di tempat yang teduh selama 1-7 hari.

Pembuatan gundukan

Pembuatan gundukan dilakukan untuk tempat menanam bibit ubi jalar. Ukuran bedengan 120 cm x 50 cm, dengan tinggi 30 cm dan jarak antar gundukan 50 cm. Hal ini bertujuan agar tidak mudah tergenang air pada saat curah hujan tinggi

Pemberian Pupuk

Pupuk yang digunakan pada tanaman ubi jalar yaitu pupuk organik padat yang sudah di fermentasikan selama ± 1 bulan.

Pemberian pupuk organik padat dilakukan saat pembuatan gundukan sesuai dosis yang telah ditentukan atau seminggu sebelum tanam (Lingga, dan Marsono, 2006).

Penanaman

Bibit ubi jalar yang di gunakan telah berumur berkisar ± 2 bulan. Penanaman bibit ubi jalar dilakukan dengan cara membuat lubang dengan tugal, dan bibit di tancapkan kedalam lubang hingga pangkal batang terbenam tanah $\frac{1}{2}$ - $\frac{2}{3}$ bagian, kemudian padatkan tanah dekat pangkal stek, dengan jarak tanam 20cm.

Penentuan Tanaman Sampel

Penentuan tanaman sampel dilakukan langsung setelah penanaman. Tanaman sampel ditentukan dengan cara acak sebanyak 4 tanaman dari 6 tanaman per gundukan dan diberi tanda tanaman yang terpilih.

Pemeliharaan Tanaman

Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Bila turun hujan dan keadaan tanah cukup basah, maka penyiraman tidak perlu dilakukan. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor dengan jumlah air yang diberikan sama untuk setiap gundukan.

Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur ± 7 hari setelah penanaman, penyisipan dilakukan apabila terdapat tanaman yang mati atau terserang hama penyakit.

Penyiangan

Penyiangan sangat penting dilakukan yang bertujuan untuk menekan pertumbuhan gulma yang akan menimbulkan dampak negatif terhadap tanaman utama dalam hal persaingan penyerapan unsur hara dan juga inang bagi hama dan penyakit. Penyiangan dilakukan secara manual dengan cara mencabut gulma yang terdapat disekitar tanaman percobaan.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Apa bila terjadi serangan hama dan penyakit maka untuk melindungi tanaman dari gangguan hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan pestisida nabati, dilakukan apabila terdapat gejala serangan. Pengendalian hama dilakukan dengan menggunakan pestisida nabatidari daun sirsak dan bawang putih, dengan dosis 40 ml/ liter air. Pengendalian dilakukan sesuai dengan gejala yang timbul dilapangan. Namun untuk pencegahan hama dilakukan pengendalian dengan interval waktu 2 minggu sekali.

Panen

Tanaman ubi jalar dapat dipanen bila tanaman ubi jalar mulai 3 bulan. Cara pemanen dengan memotong pangkal batang ubi jalar menggunakan parang atau sabit, kemudian batang-batangnya disingkirkan ke luar petakan sambil dikumpulkan. Galilah gundukan dengan cangkul hingga terkuak ubi-ubinya(Destialisma. 2010).

Parameter yang Diamati

Panjang Tanaman (cm)

Panjang tanaman diukur mulai dari permukaan patok standar sampai titik tumbuh tertinggi pada setiap tanaman sampel dengan menggunakan meteran. Pengukuran panjang tanaman dimulai pada saat tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (mst) dengan interval 2 minggu sekali yaitu umur 2,4, 6, 8 dan 10 minggu setelah tanam (mst).

Jumlah Umbi Persampel

Penghitungan jumlah umbi pada tiap tanaman sampel ubi jalar yang terdapat pada masing-masing plot perlakuan termasuk pada ulangan.

Produksi Umbi persampel (g)

Penghitungan produksi umbi/sampel dilakukan pada saat panen dengan cara mengumpulkan umbi dari masing masing sampel dan menimbang, selanjutnya di catat.

Produksi Perplot (g)

Penghitungan produksi umbi tiap plot (kg/plot) dilakukan pada semua plot dengan cara mengumpulkan umbi yang dipanen dalam satu plot, kemudian dilakukan penimbangan dan dicatat.

HASIL PENELITIAN

Pertumbuhan Panjang Tanaman (cm)

Data dari hasil pengamatan pengaruh pupuk organik padat (P) dan varietas ubi jalar terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar (*Ipomoea batatas L*) pada umur 2, 4, 6, 8, dan 10 rata-rata diperoleh dari lapangan dilampirkan pada lampiran 3, 5, 7, 9, dan 11 dan setelah dianalisa berdasarkan Duncan't Multiple Range Test (DMRT) menunjukkan perbedaan. Dari hasil analisa diperoleh adanya pengaruh yang berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) pada panjang tanaman untuk 2 dan 4 minggu setelah tanam dan jumlah umbi/sampel, mana kala pada 6, 8 dan 10 mst panjang tanaman, produksi/sampel dan produksi/plot menunjukkan berbeda nyata ($p < 0.05$).

Panjang Tanaman

Rata-rata panjang tanaman ubi jalar untuk tanaman berumur 2 mst sampai 10 mst dengan interval 2 minggu terus mengalami peningkatan. Hasil pengamatan yang dilakukan dilapangan yang telah dianalisa untuk pertumbuhan panjang tanaman (Tabel 1) sejak tanaman berumur 2 sampai 8 minggu setelah tanam (seperti yang terlihat pada Tabel 1).

Dari Tabel 1. Dapat diketahui bahwa pertumbuhan panjang tanaman ubi jalar dari pengaruh pupuk organik padat terlihat bahwa pada 2 dan 4 minggu setelah tanam (mst) untuk panjang tanaman tidak menunjukkan perbedaan yang nyata, namun dosis pupuk organik yang diberikan yang berbeda memberi respon yang berbeda terhadap pertumbuhan. Dari ke empat taraf dosis yang diberikan terlihat perkembangan yang lebih baik pada penggunaan 3 kg/plot (P3).

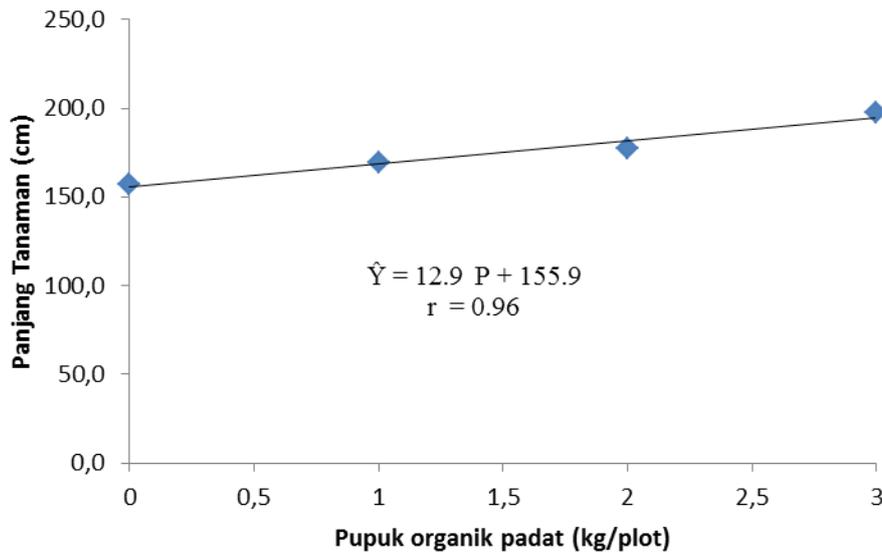
Tabel 1. Rata-rata pertumbuhan panjang tanaman ubi jalar dari pengaruh pupuk organik dan jenis ubi jalar pada 2, 4, 6, 8, dan 10 mst

Perlakuan	Panjang Tanaman				
	2 mst	4 mst	6 mst	8 mst	10 mst
Pupuk Organik Padat (P)					
P0	4.68a	38.38a	107.45a	156.89b	216.44b
P1	4.72a	40.96a	110.45a	169.62ab	235.78ab
P2	4.82a	41.10a	115.08a	177.41ab	251.15ab
P3	4.64a	46.97a	131.53a	197.29a	274.23a
Varietas Ubi Jalar (K)					
K0	4.94a	39.50a	108.49b	161.31b	223.40b
K1	4.49a	44.20a	123.77a	189.30a	265.40a

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 %

Perbedaan yang nyata baru terlihat pada 6 mst dan lebih jelasnya panjang tanaman terlihat pada 10 mst. Tanaman ubi jalar paling panjang terdapat pada penggunaan pupuk organik 3 kg/plot (P3) rata-rata 274.23 cm, berbeda tidak nyata terhadap penggunaan 2 kg/plot (P2) dan 1 kg/plot (P1). P3 dibandingkan dengan Kontrol (P0) merupakan panjang tanaman paling rendah dan berbeda nyata. Perlakuan P1 menunjukkan berbeda tidak nyata terhadap semua perlakuan (P0, P2 dan P3). Perlakuan kontrol merupakan panjang tanaman paling rendah dengan rata-rata 216.44 cm dengan berbeda nyata terhadap P3, tetapi berbeda tidak nyata terhadap P1 dan P2.

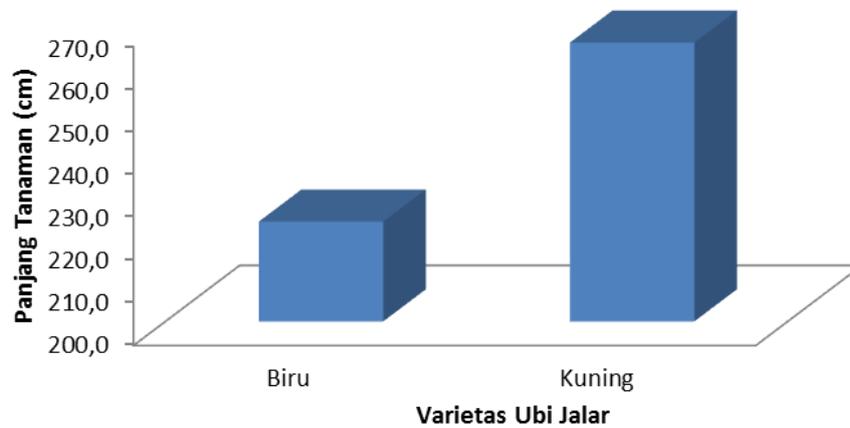
Untuk membedakan pertumbuhan tinggi tanaman dari pengaruh pupuk organik berdasarkan analisa statistic menunjukkan korelasi dengan persamaan linier dengan $\hat{Y} = 12.9 P + 155.9$ dan $r = 0.96$ yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengaruh pupuk organik padat terhadap pertumbuhan panjang tanaman ubijalar 10 mst

Pengaruh penggunaan varietas bibit ubi jalar sangat mempengaruhi terhadap pertumbuhan panjang tanaman, namun dari 2 sampai 4 mst belum memberikan perbedaan yang nyata tetapi setelah 6 mst memberikan pengaruh yang berbeda nyata. Pada pengamatan 10 mst terlihat bahwa jenis ubi jalar biru (K0) rata-rata 223.40 cm merupakan panjang tanaman paling rendah dan berbeda nyata terhadap jenis kuning (K1) dengan panjang tanaman paling tinggi dengan rata-rata 265.40 cm. Perbedaan panjang tanaman dari pengaruh varietas ubi jalar untuk 10 minggu setelah tanam dapat dilihat pada Gambar 2.

Perlakuan kombinasi antara penggunaan pupuk organik dan jenis ubi jalar tidak diperoleh interaksi yang berbeda nyata, hal ini disebabkan kedua faktor yang diujikan memberi pertumbuhan yang sama.



Gambar 2. Rata-rata Panjang Tanaman dari Pengaruh Varietas ubi jalar pada 10 mst

Jumlah Umbi/sampel (umbi)

Hasil panen bahwa rata-rata jumlah umbi ubi jalar (umbi) yang dilakukan saat panen bahwa hasil analisa menunjukkan berbeda tidak nyata ($p > 0.05$) dapat dilihat pada tabel 2 dan hasil analisa statistiknya pada Lampiran 8.

Tabel 2. Rata-rata jumlah umbi/sampel ubi jalar (kg/sampel dan kg/plot) pengaruh pupuk organik padat dan jenis bibit ubi jalar pada saat panen.

Perlakuan	Jumlah Umbi Umbi/sampel
Pupuk Organik Padat(P)	
P0 (Kontrol)	2.00 a
P1 (1 kg/plot)	2.18 a
P2 (2 kg/plot)	2.33 a
P3 (3 kg/plot)	2.39 a
Jenis Ubi (K)	
K0 (Ungu)	2.08 a
K1 (Kuning)	2.37 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 %

Tabel 2. diketahui bahwa jumlah umbi tanaman ubi jalar dari pengaruh pupuk organik menunjukkan berbeda tidak nyata antara pemberian pupuk dibandingkan dengan kontrol (tanpa pupuk), namun jumlah umbi paling banyak dihasilkan oleh jumlah pemupukan yang lebih banyak yakni 3 kg/plot (P3) dengan rata-rata 2.29 umbi dan paling sedikit dihasilkan pada plot kontrol (P0) dengan rata-rata 2.00 umbi.

Varietas ubi jalar kuning (K1) saat penanaman diperoleh jumlah umbi paling banyak. Pengaruh penggunaan varietas bibit ubi jalar sedikit mempengaruhi terhadap jumlah produksi umbi rata-rata 2.39 umbi namun berbeda tidak nyata dibandingkan dengan ubi jalar biru (K0) namun keduanya berbeda tidak sama ($p > 0.05$).

Produksi (kg/sampel dan kg/plot)

Produksi Rata-rata umbi ubi jalar kg/sampel dan kg/plot di hasilkan pada saat panen pada Tabel 2 dan hasil analisisnya pada Lampiran 9 dan 10. Berdasarkan hasil analisa secara statistik terdapat berbeda nyata ($p < 0.05$) produksi/sampel maupun produksi/plot dari pengaruh pemberian pupuk organik dan varietas ubi jalar yang digunakan.

Hasil rata-rata dari penimbangan produksi per sampel dan per plot umbi ubi jalar dari pengaruh pupuk organik padat dan varietas bibit yang disajikan pada Tabel 3.

Rata-rata produksi ubi jalar dari pengaruh pupuk organik padat dari hasil analisa memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0.05$). Produksi tertinggi dihasilkan dengan penggunaan pupuk organik padat sebanyak 3 kg/plot (P3)

dengan rata-rata 0.93 kg/plot atau 4.41 kg/plot, dengan berbeda tidak nyata dengan penggunaan pupuk organik padat 2 kg/plot (P2) dan 1 kg/plot (P1), tetapi perlakuan tanpa pupuk (P0) berbeda nyata dan merupakan produksi paling rendah dengan rata-rata 0.65 kg/sampel atau 3.00 kg/plot. Tanpa pupuk (P0) berbeda tidak nyata terhadap P1, tetapi berbeda nyata terhadap P2 dan P3.

Tabel 3. Rata-rata produksi ubi jalar (kg/sampel) pengaruh pupuk organik padat dan varietas bibit ubi jalar pada saat panen.

Perlakuan	Produksi Kg/sampel
Pupuk Kandang (P)	
P0 (Kontrol)	0.65 b
P1 (1 kg/plot)	0.72 ab
P2 (2 kg/plot)	0.92 a
P3 (3 kg/plot)	0.93 a
Varietas Ubi (K)	
K0 (ungu)	0.68 b
K1 (kuning)	0.94 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % .

Rata-rata produksi ubi jalar dari pengaruh pupuk organik dari hasil analisa memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0.05$). Produksi tertinggi dihasilkan dengan penggunaan pupuk organik sebanyak 3 kg/plot (P3) dengan rata-rata 4.41 kg/plot, dengan berbeda tidak nyata dengan penggunaan pupuk organik 2 kg/plot (P2) dan 1 kg/plot (P1), tetapi perlakuan tanpa pupuk (P0) berbeda nyata dan merupakan produksi paling rendah dengan rata-rata 3.00 kg/plot.

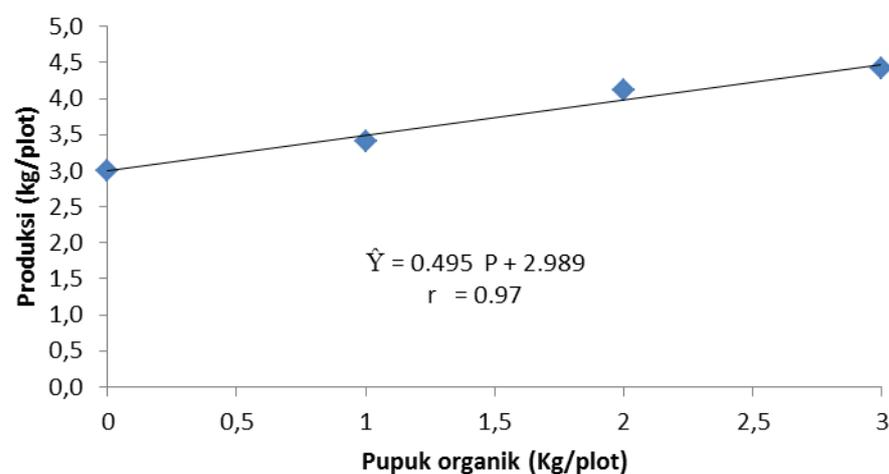
Tabel 4. Rata-rata produksi ubi jalar (kg/plot) pengaruh pupuk organik padat dan varietas bibit ubi jalar pada saat panen.

Perlakuan	Produksi Kg/plot
P0 (control)	3.00 b
P1 (1 kg/plot)	3.41 ab
P2 (2 kg/plot)	4.12 a
P3 (3 kg/plot)	4.41 a
<hr/>	
Varietas Ubi	
K0 (Ungu)	3.11 b
K1 (Kuning)	4.35 a

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5 % .

Tanpa pupuk (P0) berbeda tidak nyata terhadap P1, tetapi berbeda nyata terhadap P2 dan P3.

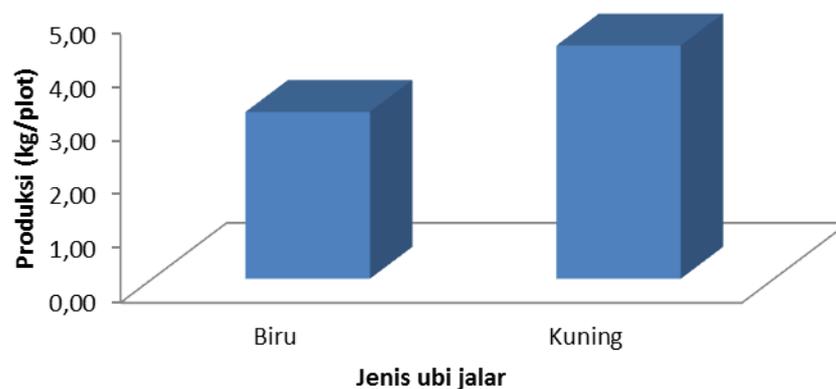
Semakin tinggi penggunaan pupuk organik padat yang diberikan memberi respon untuk produksi yang semakin tinggi. Berdasarkan analisa regresi diperoleh korelasi positif dengan persamaan $\hat{Y} = 0.495 P + 2.989$ dan $r = 0.97$, dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pengaruh pupuk organik padat terhadap produksi (kg/plot) ubi jalar

Tabel 4 menunjukkan rata-rata dari hasil produksi yang telah dianalisa dari pengaruh varietas bibit ubi jalar (K) pada saat panen menunjukkan berbeda nyata ($p < 0.05$). Produksi umbi paling tinggi dihasilkan dengan penggunaan varietas ubi jalar kuning (K1) dengan produksi rata-rata 4.35 kg/plot dengan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas ungu (P0) dengan produksi 3.11 kg/plot.

Perbedaan produksi yang dihasilkan oleh masing-masing varietas ubi jalar dilakukan saat panen dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Rata-rata Produksi Ubi jalar (kg/plot) dari Pengaruh varietas

Perlakuan kombinasi antara penggunaan pupuk organik padat dengan varietas bibit ubi jalar terhadap produksi berdasarkan analisa sidik ragam (DMRT) memberikan interaksi yang berbeda tidak nyata ($p > 0.05$). Namun analisa memeperlihatkan produksi pada perlakuan terhadap tanaman meningkat didasari dengan penambahan pupuk organik padat masing-masing perlakuan kombinasi.

PEMBAHASAN

Pengaruh penggunaan pupuk organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L)

Hasil pengamatan dari lapangan dapat diketahui bahwa pengaruh pupuk organik dari kandang sapi memberikan pengaruh yang nyata terhadap pertumbuhan panjang tanaman sejak 8, dan 10 minggu setelah tanam (mst), produksi/sampel dan produksi/plot manakala terhadap pertumbuhan panjang tanaman sejak 2, 4, 6 mst dan jumlah umbi/sampel berbeda tidak nyata. Hal ini disebabkan pupuk organik mengandung hara yang penting untuk pertumbuhan tanaman, dimana dalam pemakaiannya yang ramah lingkungan serta jumlahnya banyak ditemukan di lingkungan sekitar.

Pupuk organik memberi sumbangan hara pada tanah mengakibatkan dengan pemberiannya tanah menjadi lebih subur. Ketersediaan unsur yang cukup bagi tanaman ubi jalar memungkinkan proses fotosintesa berjalan dengan optimum dan hasil asimilat yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai cadangan makanan dalam jaringan untuk membantu terbentuknya daun (Satman, 2004).

Pupuk organik yang diberikan pada tanaman selain dari pada ketersediaan unsur hara yang berfungsi sebagai penambah hara yang dipengaruhi beberapa faktor lain seperti faktor lingkungan diantaranya adalah iklim, cahaya matahari dan tanah (Leopold dan Kriedman, 1975). Selain dari pada itu factor waktu juga memberi peran pada tanaman jenis ubi jalar (Lingga Dan Marsono. 2006).

Kotorannya sering digunakan untuk pupuk organik yang mengandung unsur fosfor, nitrogen dan kalium (Widowati, 2007).

Pupuk organik dari pupuk dari kotoran sapi memberi respon terhadap pertumbuhan dan produksi, berdasarkan analisis laboratorium diketahui bahwa kandungan pupuk kandang sapi antara lain 16% bahan organik, 0,3 % N₂, 0,2% P₂O₅, 0,15% K₂O, dan 0,2% CaO (Lingga,2006).

Pupuk kandang sapi memiliki kandungan serat selulosa yang cukup tinggi, berdasarkan dari pengukuran C/N rasio yang jumlahnya mencapai lebih dari 40. Hal ini menyebabkan aplikasi pupuk organik ini secara langsung sangat dianjurkan setelah mengalami proses pelapukan atau fermentasi(Widowati, 2007)

Pupuk organik mempunyai fungsi penting bagi tanah yaitu untuk mengemburkan lapisan tanah permukaan (top soil), meningkatkan populasi jasad renik tanah, mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhan akan meningkatkan kesuburan tanah (Novizan. 2002).

Pupuk kandang merupakan produk buangan dari binatang peliharaan seperti sapi yang dapat digunakan untuk menambah hara, memperbaiki sifat fisik dan biologi tanah. Kualitas pupuk kandang sangat berpengaruh terhadap respon tanaman (Widowati *et al*, 2007).

Pengaruh Penggunaan Varietas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L)

Jenis bibit adalah salah satu faktor menentukan keberhasilan produksi tanaman ubi jalar. Berdasarkan hasil pengujian terhadap 2 varietas bibit yang berbeda pada tanaman ubi jalar terlihat memberikan pengaruh yang berbeda nyata ($p < 0.05$). Hal ini terlihat berbeda nyata pada pertumbuhan panjang tanaman pada

6, 8, 10 mst serta produksi kg/sampel serta kg/plot. Manakala berbeda tidak nyata terhadap pertumbuhan panjang tanaman dan jumlah buah/sampel.

Ubi kuning dari hasil penelitian terlihat pertumbuhan dan produksi paling tinggi ditemukan pada jenis ubi jalar kuning dibandingkan dengan ubi jalar ungu, hal ini disebabkan pada ubi jalar kuning mempunyai keragaman sifat fisik yang sangat luas berupa variasi bentuk, ukuran, warna kulit, dan warna daging ubi yang sangat ditentukan varietasnya (Widayati, 2007).

Bentuk umbi beragam ada yang bulat lonjong, lonjong, halus atau rata, dan berlekuk. Umbi yang lonjong tidak ada lekukan akan memudahkan pengupasan sehingga rendemen ubi terkupas tinggi (Ginting, 2006).

Menurut WHO dalam Anonim, (2007.), hanya varietas berwarna jingga yang mengandung karotenoid dan asam askorbat dalam jumlah yang cukup serta tiamin dalam jumlah yang sedang, tetapi umbi ini sedikit mengandung riboflavin dan kalsium. Karotenoid adalah pigmen yang memiliki kisaran warna kuning sampai merah, larut dalam lemak (Jonharnas, 2009.).

Warna kuning atau orange pada umbi disebabkan oleh adanya senyawa betakaroten yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena dapat berfungsi sebagai provitamin A. Keberadaan senyawa betakaroten merupakan suatu kelebihan yang perlu ditonjolkan untuk meningkatkan cita rasa ubi jalar yang selama ini dianggap sebagai pangan *inferior*. Warna daging umbi juga turut menentukan jenis dan kualitas produk yang akan dihasilkan (Ginting, 2006).

Sedangkan pada ubi jalar ungu merupakan salah satu jenis ubi jalar yang banyak ditemui di Indonesia memiliki warna yang ungu yang cukup pekat pada

daging ubinya sehingga banyak menarik perhatian. Nutrisi yang terkandung di dalam ubi jalar ungu adalah vitamin A, C, serat pangan, zat besi, potasium dan protein (Mais, 2008).

Indonesia sebagai negara yang cocok untuk ditanami ubijalar ungu mengalami peningkatan dalam penanaman ubi jalar ungu. Produktivitas ubijalar ungu lebih rendah daripada ubijalar kuning. Namun, petani memilih untuk terus menanam karena harga jual ubi jalar ungu lebih tinggi (Ipur, 2012).

Produksi ubi jalar selama kurun waktu 5 tahun cenderung meningkat rata-rata 6,78 % per tahun (Jonharnas, 2009).

Pengaruh Interaksi Antara Penggunaan pupuk organik dan jenis bibit yang berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L)

Rata-rata hasil pengamatan dari lapangan dilanjutkan dengan analisa statistic dan diuji beda rataannya Duncan't Multiple Range Test (DMRT) bahwa penggunaan kombinasi penggunaan pupuk organik dengan varietas bibit ubi jalar memberikan interaksi yang tidak berbeda nyata ($p > 0.05$) terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar dilapangan. Pertumbuhan dan produksi tanaman akan semakin bertambah dengan pertambahan jumlah pupuk organik diimbangi dengan penggunaan varietas ubi jalar yang sesuai. Hal ini menandakan bahwa pemberian kedua varietas pupuk berfungsi sendiri-sendiri dengan tidak memberi pengaruh yang saling mempengaruhi dan berfungsi menambah hara tanaman dan kesesuaian bibit masing-masing dilapangan.

Pertumbuhan tanaman dan produksi akan lebih baik bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan seimbang dengan memberi keuntungan pada kedua faktor yang diujikan. Bila faktor ini tidak dapat dikendalikan maka pertumbuhan yang diharapkan tidak dapat diperoleh secara maksimum (Juanda Dan Cahyono, 2008).

Unsur hara dan kesesuaian bibit yang ditanam merupakan faktor yang menunjang pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang optimal. Penggunaan pupuk sebagai salah satu usaha untuk meningkatkan produksi kentang sudah sangat membudaya dan para petani telah menganggap bahwa pupuk dan cara pemupukan sebagai salah satu hal yang tidak dapat dipisahkan dalam kegiatan usaha taninya (Anonim, 2010).

Syukur, A dan Harsono, E(2009) menyatakan bahwa bila salah satu faktor berpengaruh lebih kuat daripada faktor lainnya, maka pengaruh faktor tersebut tertutupi dan bila masing-masing faktor mempunyai sifat yang jauh berbeda pengaruh dan sifat kerjanya maka akan menghasilkan hubungan yang berpengaruh tidak nyata dalam mendukung suatu pertumbuhan tanaman dan produksi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pemberian pupuk organik padat (P) memberi pengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang tanaman produksi tanaman ubi jalar. Tetapi tidak berbeda nyata terhadap jumlah umbi/sampel. Penggunaan pupuk organik untuk produksi baik digunakan dengan 1 kg/plot (P1) karena tidak berbeda terhadap P2 dan P3 dan P1 merupakan penggunaan pupuk organik yang tepat.

Penanaman ubi jalar type kuning (K1) memberi pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar dilapangan, sehingga untuk mendapatkan produksi yang paling tinggi dianjurkan menggunakan bibit kuning (K1) dan merupakan varietas bibit yang paling tepat digunakan dalam penanaman ubi jalar dilapangan.

Interaksi antara penggunaan pupuk organik padat dan varietas ubi jalar berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter, hal ini disebabkan masing-masing faktor saling mendukung.

Saran

Pemberian pupuk organik padat berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang tanaman dan produksi sampai 3 kg/plot, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan penggunaan pupuk organik yang lebih tinggi maupun terhadap tanaman lain.

DAFTAR PUSTAKA

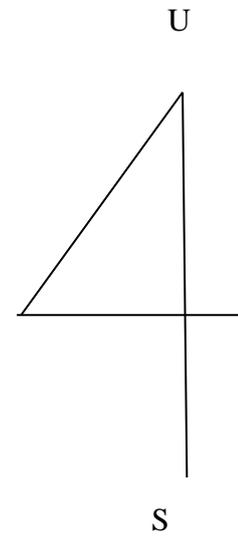
- Anonim, 2010. Pupuk Dan Kesuburan Tanah. Departemen Pertanian Balai Informasi. Pertanian Ungaran.
- Armaniar, A., Saleh, A., & Wibowo, F. (2019). Penggunaan Semut Hitam Dan Bokashi Dalam Peningkatan Resistensi Dan Produksi Tanaman Kakao. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 111-115.
- Astarini, I. D. 2009. Pemuliaan Tanaman Sayuran. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Dan Pengembangan Hortikultura. Bandung.
- Bapelluh_Purbalingga. 2013. *Budidaya Ubi Jalar*. Penebar Swadaya. Jakarta. Destialisma. 2010. Pemanfaatan Ubi Jalar. Deptan. Jakarta.
- Djalil. 2012. Jenis Tanaman Pangan Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta. Djuarnani. 2011. Cara Cepat Membuat Kompos. Agromedia Pustaka. Jakarta. Ginting, P. 2006. Filsafat Ilmu Dan Metode Penelitian, Usu Press, Medan.
- Guntoro, 2009 Teknik Produksi Dan Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Ternak. Kerja Sama Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali Dengan Bapeda Provinsi Bali.
- Hanifah, 2009 Rancangan Percobaan Kanisius Yogyakarta.
- Ipur. 2012. Ubi Jalar Ungu Tengah Menjadi Primadona. Diakses Dari Singkong.Web.Id Pada Tanggal 4 April 2013.
- Jayanto, A. 2009. Budidaya Tanaman Ubi Jalar. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Jedeng, I. W. 2011. *Ubi Jalar Budidaya Dan Analisis Usaha Tani*. Kanisius, Yogyakarta.
- Jonharnas, 2009. Evaluasi Beberapa Varietas Ubi Jalar Di Kabupaten Dairi Sumatera Utara, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Utara.
- Juanda Dan Cahyono. 2008. Ubi Kayu Dan Ubi Jalar. Institut Pertanian Bogor Ipb). Bogor.
- Kanro, M.Z., A. Soplanit, Dan M. Ondikleuw. 2008. Pengkajian Sistem Usaha Tani Pangan penduduk Lokal Menjamin Stabilitas Pangan dan Kecukupan Gizi. Laporan Pengkajian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Papua.
- Leopold, C.A., And P.E., Kriedman. 1994. Plant Growth And Development Second Edition. Tata Mc. Graw Hill Publissing Company Ltd. New Delhi. Li F, Li Q, Gao D, Peng Y. The Optimal Extraction Parameters And Anti-
- Diabetic Activity Of Flavonoids from Ipomoea Batatas leaf. Afr J Tradit Complement Altern Med. 2009; 6(2): 195- 202.

- Lingga, P. Dan Marsono. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, 2006. Jenis Dan Kandungan Hara Pada Beberapa Kotoran Ternak. Pusat Pelatihan Pertanian Dan Pedesaan Swadaya (P4s) Antanan. Bogor
- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019). Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Daun Kelor Dan Pupuk Kotoran Puyuh Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (*Vigna Cylindrica* L). In Talenta Conference Series: Science And Technology (St) (Vol. 2, No. 1, Pp. 108-117).
- Lubis, N (2019). Organoleptic Test Of Adding Purple Sweet Potato And Durian Fruit Extract To Goat Milk Ice Cream. Volume 3, Issue 8, Pp. 23-27
- Lumbanraja, P. 2012. Budidaya Tanaman Ubi Jalar. Yogyakarta. Ugm Press.
- Mais, A. 2008. Utilization Of Sweet Potato Starch, Flour And Fibre In Bread And Biscuit, Physco - Chemical And Nutritional Characteristics. (Thesis). Massey University.
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Agromedia Ustaka, Jakarta.
- Purwati, E. Dan Khairunisa. 2007. Budidaya Ubi Jalar Dataran Rendah. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rukmana, R. 1997. Ubi Jalar Budidaya Dan Pasca Panen. Kanisius. Yogyakarta.
- Sarwono, B. 2012. Ubi Jalar. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Sonhaji, A. 2007. Mengenal Dan Bertanam Ubi Jalar, Gaza Publishing, Bandung.
- Suparman, 2009. Bercocok Tanaman Ubi Jalar. Azka Mulia Media, Jakarta.
- Saeful, Aef. 2011. *Budidaya Ubi Jalar Dan Analisis Usaha Tani*. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Satman, 2004. Penelitian Umbi – Umbian. Penerbit Kanisius, Jakarta.
- Scheneider, J., C.A. Widyastuti, And M. Djazuli. 2007. Sweet Potato In The Baliem Valley Area, Irian Jaya. A Report On Collection And Study of Sweet Potato Germplasm, April – May 2007. International Potato Center. 54 Pp.
- Simanungkalit, R. 2006. Pupuk Organik Dan Pupuk Hayati. Bogor: Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sonhaji. 2007. Pertanaman Umbi – Umbian. Rajawali Press. Jakarta.
- Siregar, M. (2018). Uji Pemangkasan Dan Pemberian Pupuk Kandang Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Padi Salebu. *Jurnal Abdi Ilmu*, 11(1), 42-49.
- Siregar, M. (2018). Potensi Pemanfaatan Jenis Media Tanam Terhadap Perkecambahannya Beberapa Varietas Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.). *Jasa Padi*, 3(1), 11-14.
- Sulardi, T., & Sany, A. M. (2018). Uji pemberian limbah padat pabrik kopi dan urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicon esculatum*). *Journal of Animal Science and Agronomy panca budi*, 3(2).
- Syahputra, B. S. A., & Tarigan, R. R. A. (2019). Efektivitas Waktu Aplikasi Pbz Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Padi Dengan Sistem Integrasi Padi–Kelapa Sawit. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2), 123-127.

- Syukur, A. Dan Harsono, E. 2009. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Dan Npk Terhadap Beberapa Sifat Kimia Dan Fisika Tanah Pasir Pantai Samas Bantul Yogyakarta : Ugm Yogyakarta
- Tarigan, R. R. A. (2018). Penanaman Tanaman Sirsak Dengan Memanfaatkan Lahan Pekarangan Rumah. *Jasa Padi*, 2(02), 25-27.
- Tarigan, R. R. A., & Ismail, D. (2018). The Utilization Of Yard With Longan Planting In Klambir Lima Kebun Village. *Journal Of Saintech Transfer*, 1(1), 69-74.
- Tjitrosoepomo. 2009. *Morfologi Tumbuhan*. Yogyakarta: Ugm Press.
- Wahyunindyawati. 2012. *Pertanian Organik: Menuju Pertanian Alternatif Dan Berkelanjutan*. Jakarta.
- Widhi. 2008. *Usaha Tani Ubi Jalar Sebagai Bahan Pangan*. Cv Sinar Baru.Bandung.
- Widowati. L. R., Sri Widati, U. Jaenudin Dan W. Hartatik, 2007. Pengaruh Kompos Pupuk Organik Yang Diperkaya Dengan Bahan Mineral Dan Pupuk Hayati Terhadap Sifat – Sifat Tanah, Serapan Hara Dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah.
- Wibowo, F., & Armaniar, A. (2019). Prediction Of Gene Action Content Of Na, K, And Chlorophyll For Soybean Crop Adaptation To Salinity. *Jerami Indonesian Journal Of Crop Science*, 2(1), 21-28.
- Widowati, 2010. *Teknik Pengaplikasian Pupuk Organik*. Agromedia. Jakarta.
- Zulkarnain. 2009. *Dasar-Dasar Holtikultura*. Penerbit Pt. Bumi Aksara, Jakarta.
- Zamriyetti, Z., Siregar, M., & Refnizuida, R. (2019). Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*) Dengan Aplikasi Beberapa Konsentrasi Nutrisi Ab Mix Dan Monosodium Glutamat Pada Sistem Tanam Hidroponik Wick. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(1), 56-61.

Lampiran 1. Bagan Penelitian Dilapangan

P1K0	P3K1	P2K1
P1K1	P3K0	P2K0
P0K0	P1K0	P1K1
P0K1	P1K1	P1K0
P2K0	P2K0	P0K0
P2K1	P2K1	P0K1
P3K1	P0K0	P3K0
P3K0	P0K1	P3K1
UL. 1	UL.2	UL.3



Keterangan :

Panjang plot : 120 cm

Lebar plot : 50 cm

Jarak antar plot : 50 cm

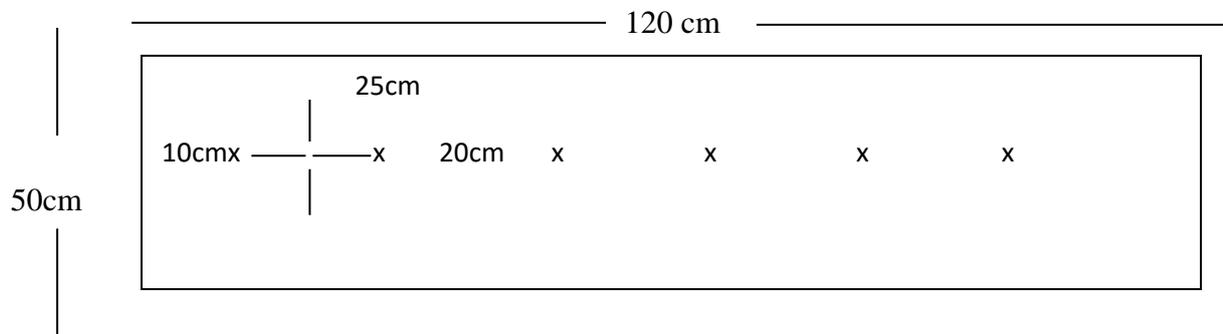
Jumlah plot : 24 plot

Jarak tanam : 20 cm

Jumlah tanaman per plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel : 4 tanaman

Jumlah tanaman keseluruhan : 144 tanaman

Lampiran 2. Skema plot

Lampiran 3. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar 2 mst

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	4.60	4.65	4.34	13.59	4.53
	P1	5.35	5.20	4.40	14.95	4.98
	P2	6.00	4.93	5.64	16.57	5.52
	P3	5.23	4.35	4.60	14.18	4.73
K1	P0	4.97	4.40	5.12	14.49	4.83
	P1	4.20	5.34	3.80	13.34	4.45
	P2	3.80	4.20	4.35	12.35	4.12
	P3	5.13	4.35	4.20	13.68	4.56
Jumlah		39.28	37.42	36.45	113.15	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	0.517	0.26	0.63tn	3.74
P	3	0.104	0.03	0.08tn	3.34
K	1	1.229	1.23	3.00tn	4.6
W x J	3	1.229	0.41	1.00tn	3.34
Galat	14	3.290	0.24		
Jumlah	23	7.488			

kk = 10.28 %

tn = tidak nyata

Lampiran 4. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar pada 4 mst

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	37.72	38.13	35.59	111.44	37.15
	P1	43.87	36.54	36.08	116.49	38.83
	P2	36.65	40.43	39.76	116.84	38.95
	P3	42.89	48.65	37.72	129.26	43.09
K1	P0	40.75	36.08	41.98	118.82	39.61
	P1	54.32	43.79	31.16	129.27	43.09
	P2	48.45	45.65	35.67	129.77	43.26
	P3	42.07	57.87	52.65	152.59	50.86
Jumlah		346.72	347.13	310.61	1004.46	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	109.897	54.95	1.51tn	3.74
P	3	238.046	79.35	2.19tn	3.34
K	1	132.643	132.64	3.65*	4.60
W x J	3	132.643	44.21	1.22tn	3.34
Galat	14	508.218	36.30		
Jumlah	23	1011.048			

kk = 14.40 %

tn = tidak nyata

Lampiran 5. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar pada 6 mst

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	105.62	106.76	99.65	312.03	104.01
	P1	97.43	102.31	101.02	300.77	100.26
	P2	102.62	113.19	111.33	327.14	109.05
	P3	120.08	136.22	105.62	361.92	120.64
K1	P0	114.11	101.02	117.56	332.69	110.90
	P1	152.10	122.61	87.25	361.95	120.65
	P2	135.66	127.82	99.88	363.36	121.12
	P3	117.78	162.04	147.42	427.24	142.41
Jumlah		945.40	971.98	869.71	2787.09	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	703.833	351.92	1.28tn	3.74
P	3	2074.001	691.33	2.51tn	3.34
K	1	1401.292	1401.29	5.09*	4.60
W x J	3	1401.292	467.10	1.70tn	3.34
Galat	14	3855.442	275.39		
Jumlah	23	8258.159			

kk = 14.29 %

tn = tidak nyata

* = beda nyata

Lampiran 6. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar pada 8 mst

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	158.42	153.76	138.76	450.94	150.31
	P1	146.15	153.47	151.54	451.15	150.38
	P2	153.93	169.79	166.99	490.71	163.57
	P3	180.12	204.33	158.42	542.88	180.96
K1	P0	171.17	142.87	176.33	490.37	163.46
	P1	228.14	183.91	154.54	566.59	188.86
	P2	203.49	191.73	178.54	573.76	191.25
	P3	176.68	243.05	221.13	640.86	213.62
Jumlah		1418.10	1442.91	1346.25	4207.26	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	629.980	314.99	0.65tn	3.74
P	3	5155.821	1718.61	3.54*	3.34
K	1	4701.340	4701.34	9.68*	4.60
W x J	3	4701.340	1567.11	3.23tn	3.34
Galat	14	6801.795	485.84		
Jumlah	23	17817.628			

kk = 12.57 %

tn = tidak nyata

* = berbeda nyata

Lampiran 7. Rata-rata Panjang Tanaman (cm) dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar pada 10 mst

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	210.43	213.73	192.88	617.03	205.68
	P1	203.14	213.32	210.64	627.10	209.03
	P2	213.96	236.01	232.12	682.09	227.36
	P3	250.37	284.02	220.21	754.60	251.53
K1	P0	237.92	198.59	245.10	681.61	227.20
	P1	317.12	255.63	214.81	787.57	262.52
	P2	282.85	266.50	275.43	824.79	274.93
	P3	245.58	337.85	307.37	890.80	296.93
Jumlah		1961.38	2005.65	1898.55	5865.58	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	723.972	361.99	0.39tn	3.74
P	3	10749.150	3583.05	3.86*	3.34
K	1	10581.762	10581.76	11.39*	4.60
W x J	3	10581.762	3527.25	3.20tn	3.34
Galat	14	13010.206	929.30		
Jumlah	23	35955.622			

kk = 12.47 %

tn = tidak nyata

* = berbeda nyata

Lampiran 8. Rata-rata Jumlah Umbi/sampel dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar pada saat panen

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	1.67	2.00	2.00	5.67	1.89
	P1	2.33	1.67	2.00	6.00	2.00
	P2	1.67	2.33	2.33	6.33	2.11
	P3	2.00	2.33	2.67	7.00	2.33
K1	P0	2.33	2.00	2.00	6.33	2.11
	P1	2.76	2.33	2.00	7.09	2.36
	P2	2.67	2.67	2.33	7.67	2.56
	P3	1.67	3.00	2.67	7.34	2.45
Jumlah		17.10	18.33	18.00	53.43	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	0.102	0.05	0.34	3.74
P	3	0.550	0.18	1.22	3.34
K	1	0.490	0.49	3.27	4.60
W x J	3	0.490	0.16	1.09	3.34
Galat	14	2.102	0.15		
Jumlah	23	3.342			

kk = 17.41 %

tn = tidak nyata

Lampiran 9. Rata-rata Produksi Umbi/sampel (kg) dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar pada saat panen

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	0.54	0.35	0.56	1.45	0.48
	P1	0.48	0.84	0.45	1.77	0.59
	P2	0.84	0.87	0.64	2.35	0.78
	P3	0.72	0.86	0.98	2.56	0.85
K1	P0	0.75	1.00	0.68	2.43	0.81
	P1	0.68	1.17	0.72	2.57	0.86
	P2	0.98	1.04	1.17	3.19	1.06
	P3	0.84	1.17	1.04	3.05	1.02
Jumlah		5.82	7.29	6.24	19.35	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	0.144	0.07	3.18tn	3.74
P	3	0.374	0.12	5.52*	3.34
K	1	0.402	0.40	17.80*	4.60
W x J	3	0.402	0.13	2.93tn	3.34
Galat	14	0.316	0.02		
Jumlah	23	1.257			

kk = 18.64 %

tn = tidak nyata

* = berbeda nyatas

Lampiran 10. Rata-rata Produksi Umbi/plot (kg) dari pengaruh dosis pupuk organik padat dan varietas ubi jalar pada saat panen

Perlakuan		Ulangan			Jumlah	Rata-rata
		I	II	III		
K0	P0	2.34	1.69	2.21	6.24	2.08
	P1	2.32	3.56	2.17	8.05	2.68
	P2	4.03	4.20	3.09	11.33	3.78
	P3	3.48	4.15	4.12	11.75	3.92
K1	P0	3.62	4.83	3.28	11.74	3.91
	P1	3.28	5.63	3.48	12.39	4.13
	P2	4.73	3.02	5.63	13.38	4.46
	P3	4.03	5.65	5.02	14.71	4.90
Jumlah		27.84	32.73	29.01	89.58	

Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	Fh	F.05
Ulangan	2	1.633	0.82	1.11tn	3.74
P	3	7.532	2.51	3.41*	3.34
K	1	9.180	9.18	12.46*	4.60
P x K	3	9.180	3.06	2.15tn	3.34
Galat	14	10.315	0.74		
Jumlah	23	29.809			

kk = 23.00 %

tn = tidak nyata

* = berbeda nyata

Lampiran Deskripsi Varietas Ubi Jalar

SARI

Dilepastanggal	: 22 Oktober2001
SK Mentan	: 525/Kpts/TP.240/10/2001
No.induk	: MI S104-1
Asal	: Persil. Genjah Rante xLapis
Dayahasil	: 30,0– 35,0 t/ha
Umurpanen	: 3,5– 4,0bulan
Tipetanaman	: Semikompak
Diameter bukuruas	: Sangat tipis
Panjangbukuruas	: Pendek
Warnadominansulur	: Hijau
Bentukkerangkadaun	: Segitigasamasisi
Kedalamcupingdaun	: Tepi daun berlekuk dangkal
Jumlah cupingdaun	: Bercuping lima
Bentukcupingpusat	: Lancelatus
Ukurandaundewasa	: Kecil
Warnatulangdaun	: Hijau (bagianbawah)
Warnaundewasa	: Hijau dengan ungu melingkari tepi daun
Warnadaunmuda	: Agak ungu
Panjangtangkaidaun	: Sangat pendek
Bentukumbi	: Bulat telur melebar pada ujung umbi
Pertumbuhanumbi	: Terbuka
Panjangtangkaiumbi	: Sangat pendek
Warnakulitumbi	: Merah
Warnadagingumbi	: Kuning tua
Rasaumbi	: Enak danmanis
Ketahananthdhama	: Agak tahan boleng (<i>Cylasformicarius</i>) dan tahan hama penggulung daun Ketahanan thd penyakit : Tahan kudis (<i>S.batatas</i>) dan bercak daun(<i>Cercospora</i> sp.)
Pemulia	: St. A. Rahayuningsih, Sutrisno, GatotS., dan JokoRestuono

Ayamurasaki

Dilepas tahun	: 15 Januari 2013
Nama klon harapan	: MSU01022-12
Asal	: Turunan dari hasil persilangan bersari bebas dari varietas Samarinda (Lokal Blitar) dan Kinta (Lokal Papua)
Tipetanaman	: Menyebar
Umurpanen	: Tipis
Diameterbukuruas	: Pendek
Panjangbukuruas	: Hijau
Warnadominansulur	: Hijau dengan beberapa bercak ungu
Warnasekundersulur	: Ungu pada buku-buku
Warnasekundersulur	: Ungu pada buku-buku
Bentukkerangkadaun	: Segitiga sama sisi
Kedalamancupingdaun	: Tidak ada
Bentukkerangkadaun	: Segitiga sama sisi
Kedalamancupingdaun	: Tidak ada
Jumlahcuping	: Satu
Bentukcupingpusat	: Segitiga samasisi
Ukurandaundewasa	: Sedang
Warna tulang daun permukaan bawah	: Semua tulang daun berwarna ungu
Warnaundewasa	: Hijau
Warnaundemuda	: Hijau bagian atas ungu bagian bawah
Pigmentasingkaid daun	: Hijau dengan bercak ungu sepanjang tangkai
Panjangtangkaid daun	: Pendek
Bentukumbi	: Bulat telur lebar pada pangkal umbi
Susunan pertumbuhan umbi	: Terbuka
Panjang tangkai umbi	: Pendek
Warnakulitumbi	: Putih
Warna daging umbi	: Ungu
Rasa Umbi	: Enak
Ketahanan terhadap hamadan penyakit	: Agak tahan penyakit kudis (<i>Sphacelomabatatas</i>) dan agaktahan hamaboleng (<i>Cylasformicarius</i>)
Potensi hasil	: 33,2 ton/ha
Rata-rata hasil	: 25,8 ton/ha
Keterangan	: Toleran kekeringan, warna daging umbi menarik sangat cocok untuk kripik dan ditanam padalahan tegalan dan sawah
Pemulia	: M. J usuf, St.A. Rahayuningsih, T.S. Wahyuni, Joko Restuonodan Gatot Santoso
Pengusul	: Balai Penelitian Tanaman Kacang- kacang dan Umbi-umbian