

# EVEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN SAPI DAN SEKAM PADI PADA SISTEM PADI SALIBU ( Oriza sativa )

SKRIPSI

OLEH:

NAMA NPM : MUHAMMAD AMIN

PM : 1413010047

PRODI : AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI MEDAN 2019

# EVEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN SAPI DAN SEKAM PADI PADA SISTEM SALIBU PADI (Oryza sativa)

SKRIPSI

OLEH:

# MUHAMMAD AMIN

1413010047

Skripsi Ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi S1 Di Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

> Disetujui Oleh: Komisi Pembimbing

(Ir. Marahadi Siregar, MP)

Pembimbing I

DESCUINA

WATAS SAR

(Ir. Sulardi, MM) Pembimbing II

(Ir. Marahadi Siregar, MP) Kepala Program Studi

FAKULTAS SAINS DAN TEKNELOGI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI MEDAN 2019

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini:

Nama : MUHAMMAD AMIN

N. P. M : 1413010047

Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 26 November 1995

Alamat : jl. joseph sinaga no. 101 Parapat

No. HP : 083194777350

Nama Orang Tua : YASMAN/NENENG BUDIARTY

Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI

Program Studi : Agroteknologi

Judul Evektifitas pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi pada sistem padi salibu (oriza

sativa)

Bersama dengan surat ini menyatakan dengan sebenar - benarnya bahwa data yang tertera diatas adalah sudah benar sesuai dengan ijazah pada pendidikan terakhir yang saya jalani. Maka dengan ini saya tidak akan melakukan penuntutan kepada UNPAB. Apabila ada kesalahan data pada ijazah saya.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya, tanpa ada paksaan dari pihak manapun dan dibuat dalam keadaan sadar. Jika terjadi kesalahan, Maka saya bersedia bertanggung jawab atas kelalaian saya.

Medan, 26 Juni 2019

ME FERAL auat Pernyataan

1000 W

MUHAWMAD AMIN 1413010047

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama

: Muhammad Amin

NPM

: 1413010047

Fakultas

: Sain dan teknologi

Prodi

: Agroteknologi

Juduk Skripsi: EVEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN SAPI

DAN SEKAM PADI PADA SISTEM PADI SALIBU (oriza

sativa)

# Dengan ini menyatakan bahwa:

 Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan hasil karya orang lain (plagiat)

Memberikan izin hak bebas royalty Non-Eklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalihkan media/ formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui media internet atau media lain lagi kepentingan akademis.

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

Medan, 26 Juni 2019

METERAL

ABAFF429099578

buat Penyataan

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah In:

Nama

: MUHAMMAD AMIN

NPM

: 1413010047

Tempat/Tgl, Lahir

: Medan/ 26 November 1995

Alamat

: Л. Joseph Sinaga No.101 Parapat

Nama Orang Tua

: YASMAN GUCCI / NENENG BUDIARTY SIREGAR

Fakultas

: SAINS & TEKNOLOGI

Program Studi

: Agroteknologi

Judul Skripsi

: Evektifitas pemberian kompos kotoran sapi dan sekam

padi pada sistem padi salibu (ortza sativa)

Bersama dengan surat ini saya menyatakan bahwa surat lembar bebas pratikum saya hilang.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar - benarnya.

(Ir. Marahadi Siregar, MP) Kepala Program Studi Medan, 11 September 2019

rat Pernyataan

(Muhammad Amin)

1413010047

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama

: Muhammad Amin

NPM

: 1413010047

Fakultas

: Sain dan teknologi

Prodi

: Agroteknologi

Juduk Skripsi : EVEKTIFITAS PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN SAPI

DAN SEKAM PADI PADA SISTEM PADI SALIBU (oriza

sativa?

# Dengan ini menyatakan bahwa:

 Skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan. hasil karya orang lain (plagiat)

2. Memberikan izin hak bebas royalty Non-Eklusif kepada UNPAB untuk menyimpan, mengalihkan media/ formatkan, mengelola, mendistribusikan dan mempublikasikan karya skripsinya melalui media internet atau media lain lagi kepentingan akademis.

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

Medan, 20 Juni 2019

ABAFF429099578

Duat Penyataan

TANDA BEBAS PUSTAKA No. 2484 | Perp / Bp 12019 Dinyatakan tidak ada sangkut FM-BPAA-2012-041 ngut dengan UPT, Perpustakaan Hal : Permohonan Meja Hijau S PEMBANGUNAN PAN Medan, 26 Juni 2019 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI UNPAB UNPAB Medan Di -NDONESIA Tempat Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di hawah ini MUHAWWAD AMIN Tempat/Tgl. Lahir : Medan / 26 November 1995 Nama Orang Tua AN Ka. LPNB : YASMAN N. P. M : 1413010047 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI Program Studi Agroteknologi No. HP : 083194777350 Alamat ; jl. joseph sinaga no. 101 Parapat Datang bermohon kepada Bapak/libu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Evektifitas pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi pada sistem padi salibu (oriza sativa), Selanjutnya saya menyatakan : t. Metampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan 2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indek prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau. 3. Telah tercap keterangan bebas pustaka 4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium 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 transkipnya sebanyak 1 lembar. 7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar 8. Skripsi sudah dijitid lux 2 examplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jitid kertas jeruk 5 examplar untuk penguji (bentuk dan warne 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) Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan tjazah)
 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 ; Hb. Mengajutan disper lek. dan Bebas las + LCC-COC 1. [102] Ujian Meja Hijau 2. [170] Administrasi Wisuda : Rp. ,500,000 3. [202] Bebas Pustaka : Rp. Kebar Pastako . 4. [221] Bebas LAB : Rp. Total Blaya : Rp. 650-000 Ukuran Toga:

Sri Shine Miles St. M.Sc. Dekan Pakultas SAINS & TEKNOLOGI

m-5/20

MUHAMMAD AMIN 1413010047

#### Catatan :

1.5urat permohonan ini sah dan berlaku bila ;

o a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UHPAB Medan.

» b. Melampirkan Bukti Pembayaran Llang Kuliah aktif semester berjalan

2.Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asir) - Mhs.ybs.

Telah di terima berkas persyaratan dapat di proses Medan 7 JUN 2019

TEGUH WAHYONO, SE

MIM.



## 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

Fakultas Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II Nama Mahasiswa Jurusan/Program Studi

Universitas

Nomor Pokok Mahasiswa Jenjang Pendidikan Judul Tugas Akhir/Skripsi : Universitas Pembangunan Panca Budi

SAINS & TEKNOLOGI Ir. Marahadi Siregar, MP

Ir. Sulardi, MM

: MUHAMMAD AMIN

Agroteknologi

1413010047 Strata Satu (SI)

Sekam Padi Pada Sielem Salibi (Orzia Saliva 1.)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
10-07-2018		Q	
17-07-2018	- ACC Sudul	1 57	
29 - 08-2018	- Pengajuan Proposal	4	
12 - 09 -201	8 - Acc proposal	0-	
28-11-20	ns - Seminear proposal	7	
	8 - Penel than Lapangan	76	
11-02-20	9 - Supervisi	d	
15-02-20	19 - Pengajuan Stripsi	X	
23-02-20	19 - Acc Senimar Harri	<b>*</b>	
13-03-20	19 - Seminar Hasil	为	
-06-20	dis - Acc Mega High	× 5	
	y - Sidary Moja Wjav	X	
06-07-2	49 - ACC Jilled stripsi	4	
200		1	
	THE RESERVE OF THE PARTY OF THE		

Medan, 24 September 2018 Diketahui/Disetujui oleh :

di Indire, 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 Fakultas

: Universitas Pembangunan Panca Budi

: SAINS & TEKNOLOGI

Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II It. Matchadi Siregat, MP 14- Subabli MM

Nama Mahasiswa Jurusan/Program Studi

: MUHAMMAD AMIN

Nomor Pokok Mahasiswa Jenjang Pendidikan

: Agroteknologi 1413010047

Judul Tugas Akhir/Skripsi

Strata Satu (11) we Eveluities Pemberian

Kompos Sekam padi Pada Sistem Salibu (Onjea sativa A)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
0-07-2018 7-07-2018 9-08-2018 2-09-2018 28-11-2018 23-12-2019 11-02-2019 15-02-2019 12-03-2019 12-03-2019 03-07-2019	- Pengajuan Judul - ACC Judul - Pengajuan proposal - ACC Proposal - Seminar proposal Ponalti	The state of the s	KETERANGAN
06-04-2019	- Acc Jilli steps	1/2	

Medan, 24 September 2018 SENDANGUNAN o Dikatahui/Disetujui oleh : nindi Indira, S.T., M.Sc.



# 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
PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
PROGRAM STUDI PETERNAKAN

(TERAKREDITASI) (TERAKREDITASI) (TERAKREDITASI) (TERAKREDITASI) (TERAKREDITASI) (TERAKREDITASI)

# PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI

Sava yang bertanda tangan di bawah ini		
	a to a common off beautiful for	6.4
	artanda tangan di Dawah in	-

Nama Lengkap

Tempat/Tgl. Lahir

Nomor Pokok Mahasiswa

Program Studi

Konsentrasi

Jumlah Kredit yang telah dicapai

: MUHAMMAD AMIN

: Medan / 26 November 1995

: 1413010047

: Agroteknologi

: Agronomi

: 111 SKS, IPK 1.92

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

No.	Judul SKRIPSI	Persetujuan
1.	Pengaruh pemberian pupuk minyak ikan Nita Pada pertumbuhan padi dengan sistem salibu (oriza sativa)	
2.	Pengaruh perlakuan pemberian pupuk kompos sayuran terhadap pertumbuhan dan perkembangan sistem salibu pada tanaman padi (oriza sativa)	
3.	Evektifitas pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi pada sistem padi salibu (ortza sativa)	

NB : Judul yang diselujti oleh Kepala Program Studi diberikan tanda <table-cell>

( Ir. Bhekti Alemsysh, M.T., Ph.D. )

Medan, 08 November 2018

( Muhammad Amin )

Nomor:
Tanggal:
Dekan AC

Dekan AC

Tanggal:
Dekan AC

Dekan AC

Tanggal:

Nomor:
Dekan AC

Dekan AC

Tanggal:

Nomor:
Dekan AC

Dekan AC

Tanggal:

Nomor:
Dekan AC

Dekan AC

Tanggal:
Tanggal

Disetujul oleh :
Dosen Pembimbing I :

Tr. Marha di Stregar Mp

Disecutur of the Dosen Pambimbing II:

Sulardi M.M.

No. Dokumen: FM-LPPM-08-01 Revisi: 02 Tgl. Eff: 20 Des 2015



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS PERTANIAN

Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX

# BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksankan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama	: /V(Uhammad Amin
N.P.M/Stambuk	1/110 -1 - 110 /6 / 0 -111
Program Studi	: Agrotekpologi
Judul Skripsi	: Eveltifitas Pemberian kompos kotoron Sapi
	dan Sebam Padi Pada Sistem Padi Salibu (Oryza Southa)
Lokasi Praktek	: 11. Suba Maju 8 km dari kota Madan Kecamatan sunggal babapaban Deli Serdang Provinsi Sumatra Utara
Komentar	: Sesseri eyr propone peulitu
	typlasie permate tanance.
	***************************************

Dosen Pembimbing

(It Marahadi Siligar MP)

Medan, 11 februari 2019 Mahasiswa Ybs,

M. Same

Muhammad Amin



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS PERTANIAN

Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 8471983 Fax. 8455571 PO.BOX

# BERITA ACARA SUPERVISI

Telah dilaksankan supervisi/kunjungan praktek mahasiswa

Nama	Muhammad Amin
N.P.M/Stambuk	1/10 - 1 - 1/2 - 1/4 - D - 1/4
Program Studi	· Agrotekpologi
Judul Skripsi	: Evettifitas Pemberian kompos kototan Sapi
	dan Sebam Padi Pada Sistem Padi Salibu (Oryza Satila)
Lokasi Praktek	: Jl. Suba Majo 8 km dari koba Madan Kecamatan singgal tabapaten Deli Sendang Provinsi Sumatra Utara.
Komentar	: 1. Penelitin di Canjulua. 2. Tangleallan Peravate.
	5. Data Clayar dialas.

Dosen Parchimbing

Medan, 11 Februari 2019
Mahasiswa Ybs,

Muhammad Amin)

# Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

Analyzed document: 21/05/2019 09:35:25

# "MUHAMMAD AMIN\_1413010047\_AGROTEKNOLOGI.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License4





Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Top sources of plagiarism:

% 31 wrds: 1815

https://pustaka.pancabudi.ac.id/tlj\_file/penelitian/47046\_BABV.pdf

% 25 wrds: 1616

https://pustaka.pancabudi.ac.kd/dl\_file/penelitian/42615\_BABV.pdf

% 16 wrds: 990

https://pustaka.gancabudi.ac.id/dl\_file/penelitian/32188\_bab4.pdf

[Show other Sources:]

Processed resources details:

207 - Ok / 50 - Failed

[Show other Sources:]

Important notes:

Wikipedia:

Google Books:

Ghostwriting services:

Anti-cheating:

[not detected]

[not detected]

[not detected]

[not detected]

Excluded Urls:

#### **ABSTRAK**

Produksi padi di Indonesia masih tergolong rendah dikarenakan belum mampu untuk memenuhi kebutuhan pangan nasional, belum lagi di Indonesia lahan pertanian kuhususnya persawahan mulai berkurang akibat alih fungsi lahan yang sangat drastis berkurang sehingga memaksa Indonesia melakukan import beras dari negara lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui uji efektivitas pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi pada sistem padi salibu (*oryza sativa*) varietas inpara beserta interaksinya. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktor terdiri dari 2 faktor dengan 16 kombinasi perlakuan dan 2 ulangan sehingga terdapat 32 plot penelitian. Faktor yang diteliti adalah pemberian pupuk kompos kotoran sapi dengan simbol "K" terdiri dari  $K_0$ = kontrol (g/ plot),  $K_1$ = 50 (g/ plot),  $K_2$ = 100 (g/ plot),  $K_3$ = 150 (g/ plot), Faktor pemberian sekam padi dengan simbol "S" terdiri dari  $K_0$ = kontrol (g/ plot),  $K_1$ = 50 (g/ plot),  $K_2$ = 100 (g/ plot),  $K_3$ = 150 (g/ plot). Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), panjang malai (cm), berat padi/sampel (g), berat padi/ plot (g).

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa penggunaan pupuk kompos kotoran sapi berpengaruh nyata terhadap kesuburan tanah tetapi tidak untuk meningkatkan tinggi tanaman padi, tidak berpengaruh nyata terhadap panjang malai, tidak berpengaruh nyata terhadap berat gabah padi persampel, dan berpengaruh nyata terhadap berat gabah perplot pada padi.

Pemberian sekam padi berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman padi, tidak berpengaruh nyata terhadap panjang malai padi, berpengaruh terhadap pertambahan berat gabah padi persampel dan tidak berpengaruh nyata terhadap berat padi perplot.

Kata kunci : Sistem salibu, pupuk kompos kotoran sapi, sekam padi, padi.

#### *ABSTRACT*

Rice production in Indonesia is still relatively low because it has not been able to meet national food needs, not to mention that in Indonesia agricultural land, especially rice fields, has begun to decrease due to the dramatically reduced function of land, forcing Indonesia to import rice from other countries. The purpose of this study was to determine the effectiveness test of cow manure and rice husk compost on the inpara variety of salibu (oryza sativa) rice and its interactions. The study used a randomized block design (RBD) factor consisting of 2 factors with 16 treatment combinations and 2 replications so that there were 32 research plots. The factors studied were giving cow manure compost with the symbol "K" consisting of  $K_0$  = control (g / plot),  $K_1 = 50$  (g / plot),  $K_2 = 100$  (g / plot),  $K_3 = 200$  (g / plot) The factor of giving rice husk with the symbol "S" consists of S0 = control (g / plot), S1 =50 (g / plot),  $S_2 = 100$  (g / plot),  $S_3 = 150$  (g / plot). The parameters observed were plant height (cm), panicle length (cm), rice weight / sample (g), rice weight / plot (g). The results of this study indicate that the use of cow manure compost has a significant effect on soil fertility but not to increase rice height, has no significant effect on panicle length, does not significantly affect rice grain weight per sample, and significantly affects perplot grain weight in rice.

The application of rice husk has an effect on the parameters of rice plant height, does not significantly affect the length of rice panicles, influencing the weight gain of rice grain per sample and does not significantly affect the weight of rice paddy.

Keywords: Salibu system, cow manure compost, rice husk, rice.

# **DAFTAR ISI**

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACK	
RIWAYAT HIDUP	
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	
DAFTAR GAMBAR	
DAFTAR LAMPIRAN	X
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Tujuan Penelitian	2
Hipotesa Penelitian	
Kegunaan Penelitian	3
TINJAUAN PUSTAKA	
Taksonomi dan Morfologi	
Morfologi	4
Syarat Tumbuh Tanaman	
Pupuk	
Sekam padi	9
BAHAN DAN METODA	11
Tempat dan Waktu Penelitian	11
Bahan dan Alat	11
Metode Penelitian	11
Metode Analisa Data	
PELAKSANAAN PENELITIAN	14
Pemangkasan Batang	14
Aplikasi Perlakuan	14
Pengendalian Hama dan Penyakit	14
Panen	14
PARAMETER YANG DIUKUR	
Tinggi tanaman (cm)	
Panjang malai (cm)	
Berat gabah persampel (g)	
Berat gabah perplot (g)	15

HASIL PENELITIAN	16
Tinggi tanaman (cm)	16
Panjang malai (cm)	21
Berat gabah persampel (g)	
Berat gabah perplot (g)	
PEMBAHASAN	33
Efektivitas pemberian pupuk kompos kotoran	
sapi pada sistem padi salibu (oryza sativa)Varietas Inpara	33
Efektivitas pemberian sekam padi pada sistem	22
padi salibu (oryza sativa) Varietas Varietas Inpara	33
Efektivitas kombinasi Pemberian Kompos	
Kotoran Sapi dan Sekam Padi (oryza sativa) Varietas Inpara	33
Interaksi Pemberian Kompos Kotoran Sapi Dan Sekam Padi	
Pada Sistem Padi Salibu ( Oryza Sativa)	34
KESIMPULAN DAN SARAN	35
Kesimpulan	35
Saran	
DAFTAR PUSTAKA	36
I AMPIRAN	40

# **DAFTAR TABEL**

Nomo	r Judul	Halaman
1.	Rata-Rata Tinggi Tanaman Dari Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Sapi dan Sekam Padi Pada Umur 2, 4, dan 6 Minggu Setelah Pemangkasan	17
2.	Rata-Rata Panjang Malai Tanaman Dari Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Sapi dan Sekam Padi Pada Umur 8 Minggu Setelah Pemangkasan	20
3.	Rata-Rata Berat Gabah Padi Persampel Akibat Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Sapi dan Sekam Padi Pada Umur 2, 4, dan 6 Minggu Setelah Pemangkasan	25
4.	Rata-Rata Berat Gabah Padi Perplot Akibat Pemberian Pupuk Kompos Kotoran Sapi dan Sekam Padi Pada Umur 2, 4, dan 6 Minggu Setelah Tanam	29

# **DAFTAR GAMBAR**

Nomo	r Judul	Halaman
1.	Grafik Permberian Kompos Kotoran Sapi Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 6 (MSP)	18
2.	Grafik Permberian Sekam Padi Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Pada Umur 6 (MSP)	19
3.	Grafik Permberian Kompos Kotoran Sapi Terhadap Panjang Malai (cm) Pada Umur 8 (MSP)	22
4.	Grafik Permberian Sekam Padi Terhadap Panjang Malai (cm) Pada Umur 8 (MSP)	23
5.	Grafik Permberian Kompos Kotoran Sapi Terhadap Berat Padi Persampel (g)	26
6.	Grafik Permberian Sekam Padi Terhadap Berat Gabah Padi Persampel (g)	28
7.	Grafik Permberian Kompos Kotoran Sapi Terhadap Berat Padi Perplot (g)	30
8.	Grafik Permberian Sekam Padi Terhadap Berat Gabah Padi Perplot (g)	32

# DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Penelitian	38
2.	Bagan Skema Plot	39
3.	Data Pengamatan tinggi tanaman (cm) pada umur 2 MSP	40
4.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman (cm) pada umur 2 MSP	40
5.	Data Pengamatan tinggi tanaman (cm) pada umur 4 MSP	41
6.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman (cm) pada umur 4 MSP	41
7.	Data Pengamatan tinggi tanaman (cm) pada umur 6 MSP	42
8.	Daftar sidik ragam tinggi tanaman (cm) pada umur 6 MSP	42
9.	Data Pengamatan panjang malai (cm) pada umur 8 MSP	43
10.	Daftar sidik ragam panjang malai (cm) pada umur 8 MSP	43
11.	Data Pengamatan berat gabah padi persampel (g)	44
12.	Daftar sidik ragam berat gabah padi persampel (g)	44
13.	Data Pengamatan berat gabah padi perplot (g)	45
14.	Daftar sidik ragam berat gabah padi perplot (g)	45
15.	Diskripsi	49

#### KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas Limpahan Rahmat dan Karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul "PEMBERIAN KOMPOS KOTORAN SAPI DAN SEKAM PADI PADA SISTEM PADI SALIBU (*Oryza sativa*) "

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk melakukan ujian meja hijau pada program studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE, MM. selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
- Ibu Sri Shindi Indira ST,M.Sc. selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
- 3. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.
- 4. Bapak Ir. Marahadi Siregar, MP. sebagai Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahannya dalam menyelesaikan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
- Bapak Ir. Sulardi, MM. sebagai Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahannya dalam menyelesaikan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.

- 6. Bapak Ismail D, SP. yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahannya dalam menyelesaikan skripsi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
- 7. Seluruh Dosen dan para staf Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan, yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini dan memeberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis selama masih proses perkuliahan sebagai bekali imu penulis dikemudian hari.
- 8. Kedua orang tua dan istri tercinta, yang telah memberikan motifasi dan dorongan berupa moral maupun materil yang secara langsung maupun tidak langsung telah memberikan partisipasi demi kelancaran penulis dalam menyelesaikan skripsi penulis .
- 9. Seluruh teman-teman yang telah membantu dan memotifasi penulis dalam penyelesaian skripsi penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, oleh sebab itu dengan segala kerendahan hati penulis menerima segala kritikan dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dari laporan ini serta dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 19 Februari 2019

**Penulis** 

## **PENDAHULUAN**

### Latar Belakang

Sistem salibu sangat potensial di kembangkan di Indonesia yang memiliki kendala produktivitas yang sudah melandai dengan jumlah areal penanaman padi yang makin menyempit. Dengan sistem salibu, selain memberikan tambahan produksi padi per musim tanam, juga menghemat biaya dan tenaga kerja serta mengurangi waktu persiapan lahan (Erdiman, 2012).

Kemampuan tanaman padi menghasilkan anakan dipengaruhi banyak faktor, antara lain tinggi pemotongan batang yang berhubungan dengan asimilat hasil fotosintesis pada batang yang dapat di manfaatkan untuk pertumbuhan tunas baru. Tinggi pemotongan batang juga berhubungan dengan ruas tanaman yang tersisa, di mana akan menghasilkan tunas-tunas baru, sehingga menentukan jumlah tunas dan anakan yang tumbuh yang akan berpengaruh pada jumlah malai dan jumlah gabah permalai sehingga akan mempengaruhi hasil (Ismunadji, 2001).

Kompos merupakan pupuk organik yang berasal dari sisa tanaman dan kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pelapukan. Selama ini sisa tanaman dan kotoran hewan tersebut belum sepenuhnya dimanfaatkan sebagai pengganti pupuk buatan. Kompos yang baik adalah yang sudah cukup mengalami pelapukan dan dicirikan oleh warna yang sudah berbeda dengan warna bahan pembentuknya, tidak berbau, kadar air rendah dan sesuai suhu ruang. Proses pembuatan dan pemanfaatan kompos dirasa masih perlu ditingkatkan agar dapat dimanfaatkan secara lebih efektif, menambah pendapatan peternak dan mengatasi pencemaran lingkungan (Nadal dan Whardhana, 2006).

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka penulis melakukan penelitian yang berjudul : " Evektifitas Pemberian Kompos Kotoran Sapi Dan Sekam Padi Pada Sistem Padi Salibu (*Oryza Sativa*)".

## **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui uji evektifitas pemberian kompos kotoran pada sistem padi salibu (*Oryza Sativa* )" Varietas Inpara.

Untuk mengetahui uji evektifitas pemberian sekam padi pada sistem padi salibu (*Oryza Sativa* )" Varietas Inpara.

Untuk mengetahui uji evektifitas kombinasi kompos kotoran sapi dengan sekam padi pada sistem padi salibu (*Oryza Sativa* )" Varietas Inpara.

## **Hipotesa Penelitian**

Adanya pengaruh pemberian kompos kotoran sapi pada sistem padi salibu (*Oryza sativa* ) Varietas Inpara.

Adanya pengaruh pemberian sekam padi pada produksi padi salibu (*Oryza sativa* ) Varietas Inpara.

Adanya interaksi antara pemberiankompos kotoran sapi dan sekampadi pada sistem salibu padi (*Oryza sativa* ) Varietas Inpara.

# **Kegunaan Penelitian**

Sebagai bahan informasi dan membantu petani untuk menambah produksi padi.
Sebagai perbandingan penggunaan pupuk organik kompos dengan sekam padi.
Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 (S1) di Fakultas
Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

TINJAUAN PUSTAKA

Taksonomi dan Morfologi

Tanaman padi dalam taksonomi tumbuhan dapat di klasifikasikan sebagai

berikut:

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Liliopsida

Ordo : Graminales

Famili : Graminaceae

Genus : Oryza

Speses :  $Oryza \ sativa \ L$ 

Padi termasuk pada genus Oryza yang meliputi lebih kurang 25 spesies.

Sekarang terdapat 2 spesies tanaman padi yang di budidayakan, yaitu Oryza

glaberrima Steud dan Oryza sativa L. Oryza sativa berkembang menjadi tiga ras

sesuai dengan eko grafisnya, yaitu Indica, Japonica dan Javanica (Norsalis, 2011).

Morfologi

Akar

Perakaran pada tanaman padi digolongkan ke dalam akar serabut, yang terdiri

dari akar seminal dan akar adventif. Akar serabut terletak pada kedalaman tanah 20-

30 cm. Akar-akar serabut muncul dari batang, akar berkembang pesat saat batang

mulai membentuk anakan.

4

## **Batang**

Batang padi tersusun dari rangkaian ruas-ruas dan antara ruas yang satu dengan yang lainnya dipisah oleh sesuatu buku. Daun dan tunas (anakan) tumbuh pada buku. Batang terdiri dari pelepah-pelepah daun dan ruas-ruas yang tertumpuk padat. Setelah memasuki stadia reproduktif ruas-ruas tersebut memanjang dan berongga. Dari atas ke bawah, ruas batang itu makin pendek (Hirupbagja, 2009)

#### Daun

Daun tanaman padi berbentuk pita, terdiri pelepah daun, leher daun, daun telinga, lidah daun, dan helai daun. Daun yang terletak di bagian teratas batang disebut dengan daun 15 bendera. Daun bendera sangat berperan dalam fase generatif. (Suharno dkk, 2010).

### Bunga

Sedangkan bunga padi terdiri tangkai bunga, kelopak bunga lemma (gabah padi yang besar) palea (gabah padi yang kecil), putik, kepala putik, tangkai sari, kepala sari dan bulu (awu) pada ujung lemma. Sekumpulan bunga padi (spikelet) keluar dari malai yang timbul dari buku paling atas (Suparyono , 2010).

#### Malai

Malai merupakan sekumpulan bunga padi (spikelet) yang timbul dari buku paling atas. Ruas buku terakhir dari batang merupakan sumbu utama dari malai, sedangkan butir-butirnya terdapat pada cabang-cabang pertama maupun cabang-cabang kedua. Pada waktu berbunga, malai berdiri tegak kemudian terkulai bila butir telah terisi dan menjadi buah. Panjang malai ditentukan oleh sifat baka (keturunan)

dari varietas dan keadaan keliling. Panjang malai beraneka ragam, pendek (20 cm), sedang (20 - 30 cm) dan panjang (lebih dari 30 cm) (Hirupbagja, 2009).

Malai terdiri dari 8 - 10 buku yang menghasilkan cabang-cabang primer dan cabang primer selanjutnya menghasilkan cabang sekunder. Tangkai buah (pedicel) tumbuh dari buku-buku cabang primer maupun cabang sekunder (Yohanes, 2012).

#### Buah

Dinding bakal buah terdiri dari tiga bagian, bagian paling luar disebut epicarum, bagian tengah disebut mesokarpium dan bagian dalam disebut endocarpium. Biji sebagian besar ditempati oleh endosperm yang mengandung zat tepung dan di tempati oleh embrio (lembaga) yang terletak di bagian sentral yakni pada bagian lemma. (Hirupbagja, 2009).

#### Anakan

Anakan (tunas) mulai tumbuh setelah tanaman padi memiliki 4 atau 5 helai daun dan tumbuh pada dasar batang. Tanaman padi memiliki pola anakan berganda (anak-beranak). Dari batang utama akan tumbuh anakan primer sampai anakan tersebut memiliki 6 daun dengan 4 - 5 akar. Dari anakan primer selanjutnya tumbuh anakan sekunder yang kemudian menghasilkan anakan tersier (Soenarso Wirjoprajitno, 2001).

## **Syarat Tumbuh Tanaman**

Tekstur yang sesuai untuk pertanaman padi belum dapat ditentukan secara pasti. Pertanaman padi tidak dijumpai di lahan berkerikil lebih dari 35% volume. Pada tanah berpasir, berlempung kasar, dan berdebu kasar samapai kedalaman 50 cm,

jarang dijumpai pertanaman padi kecuali bila lapisan bawah bertekstur halus sehingga dapat menahan kehilangan air oleh perkolasi (Surowinoto, 2007).

#### Iklim

Iklim adalah abstraksi dari cuaca, yaitu gabungan pengaruh curah hujan, sinar matahari, kelembaban nisbi dan suhu serta kecepatan angin terhadap pertanaman (tumbuhan). Air yang dikandung dalam bentuk air kapiler, air terikat atau lapis air tanah, kesemuanya berasal dari air hujan, curah hujan yang sesuai untuk tanaman padi yaitu 1.500 - 2.000 mm/tahun.

Sinar matahari merupakan sumber energi yang memungkinkan berlangsungnya fotosintesis pada daun, kemudian melalui respirasi energi tersebut di lepas kembali. Penyinaran matahari harus penuh sepanjang hari tanpa ada naungan. Kelembaban nisbih mencerminkan defisit uap air di udara. Suhu berpengaruh terhadap proses fotosintesis, respirasi dan agitasi molekul-molekul air di sekitar stomata daun. Suhu harian rata-rata  $25 - 29^{\circ}$ C. Sehingga dapat di katakan bahwa yang mempengaruhi transpirasi adalah kelembaban nisbi dan suhu, sedangkan yang mempengaruhi laju transpirasi adalah kecepatan angin (Soemartono, 2010).

## **Pupuk Kompos**

Kompos merupakan salah satu input penting bagi pertumbuhan dan hasil padi salibu. Beberapa studi menunjukkan bahwa pertumbuhan salibu sangat tergantung pada komposisi dan tingkat dosis pupuk yang diberikan (Susilawati, 2011).

Pupuk kompos yang diberikan pada tanaman utama, akan berdampak kepada salibu tumbuh berikutnya. Pupuk N merupakan unsur yang dapat mempercepat pertumbuhan berupa pertambahan tinggi dan jumlah anakan produktif. Pupuk P

berperan dalam memperkokoh tanaman, memacu terbentuknya bunga dan bulir pada malai, memperbaiki kualitas gabah dan meningkatkan akar-akar rambut. Pupuk K memacu pertumbuhan akar, memperbaiki kualitas bulir dan meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan hama dan penyakit (Andoko, 2010).

Pembuatan kompos juga relatif mudah, kompos termasuk pupuk organik.

Manfaat Pupuk Organik:

Beberapa manfaat pupuk Kompos:

Kesuburan tanah bertambah. Adanya penambahan unsur hara, humus, dan bahan organik kedalam tanah menimbulkan efek residual, yaitu berpengaruh dalam jangka panjang.

Sifatfisik dan kimia tanah diperbaiki. Pemberian pupuk organic menyebabkan terjadinya perbaikan struktur tanah. Akibatnya sifat fisik dan kimia tanah ikut diperbaiki.

Sifat biologi tanah dapat diperbaiki dan mekanisme jasad renik yang ada menjadi hidup. Pendapat beberapaa ahli menyebutkan bahwa pemberian pupuk organic akan meningkatkan populasi musuh alami mikroba tanah sehingga menekan aktivitas saprofitik dari pathogen tanaman.

Keamanan penggunaannya dapat di jamin. Pupuk organic tidak akan merugikan kesehatan atau pun mencemari lingkungan.

Kekurangan Pupuk Organik

Disamping kelebihannya diatas, pupuk organik memiliki beberapa kekurangan :

9

1. Pupuk Organik, terutama pupuk kandang masih sering mengandung biji

tanaman / rumput pengganggu.

2. Pupuk organik sering menjadi pembawa hama penyakit.

3. Kandungan unsur hara sulit diramalkan (diukur).

4. Kandungan unsur hara relative lebih rendah dibanding pupuk anorganik

(pupuk buatan pabrik).

Respon tanaman terhadap pupuk lebih lambat dibandingkan pupuk anorganik.

Sekam Padi

Sekam padi merupakan lapisan keras yang meliputi kariopsis yang terdiri dari

dua belahan yang disebut lemma dan palea yang saling bertautan. Pada proses

penggilingan beras sekam akan terpisah dari butir beras dan menjadi bahan sisa atau

limbah penggilingan. Sekam dikategorikan sebagai biomassa yang dapat digunakan

untuk berbagai kebutuhan seperti bahan baku industri, pakan ternak dan energi atau

bahan bakar. Dari proses penggilingan padi biasanya diperoleh sekam sekitar 20-30%

dari bobot gabah (Harminto, 2003).

Ditinjau data komposisi kimiawi, sekam mengandung beberapa unsur kimia

penting seperti dapat dilihat di bawah.

Komposisi kimia sekam padi:

• Kadar air : 9,02%

• Protein kasar: 3,03%

• Lemak : 1,18%

• Serat kasar : 35,68%

10

• Abu : 17,17%

• Karbohidrat dasar : 33,71

Komposisi kimia sekam padi menurut DTC – IPB:

• Karbon (zatarang): 1,33%

• Hidrogen : 1,54%

• Oksigen: 33,64%

• Silika : 16,98%

B. Manfaat Sekam Padi

Sekam memiliki fungsi mengikat logam berat. Selain itu sekam berfungsi

untuk menggemburkan tanah sehingga bias mempermudah akar tanaman menyerap

unsur hara didalamnya. Sehingga masih tetap perlu campuran media lain dalam

media tanaman tersebut. Bagus di campur dengan kompos. Banyak unsur hara, ringan

untuk mobilisasi. Juga, bahan organik dan merupakan kompos bagi tanah. Yang

namanya bahan organik itu berfungsi memperbaiki sifat tanah dan membantu

mengikat unsur nitrogen, fospor, dan kalium (NPK) dalam tanah (Andoko, 2010).

#### **BAHAN DAN METODE**

## Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Jalan Suka Maju 8 Km Dari Kota Medan Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang, Sumatra Utara. Dilaksanakan pada bulan Juni 2018 sampai bulan September 2018.

#### Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tanaman padi yang telah dipanen dengan varietas Inpara dengan pupuk organik yaitu kompos dan sekam padi

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah arit, tali plastik meteran, kalkulator, alat tulis, timbangan, plank perlakuan, plank tanaman sampel dan kamera.

#### **Metode Penelitian**

Metode 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 32 plot perlakuan penelitian.

a. Faktor perlakuan pemberian kompos kotoran sapi dengan simbol "K" terdiri dari empat taraf perlakuan, yaitu :

 $K_0 = 0 g / Kontrol (tanpa perlakuan)$ 

 $K_1 = 50 \text{ gr} / \text{plot}$ 

 $K_2 = 100 \text{ gr} / \text{plot}$ 

 $K_3 = 150 \text{ gr} / \text{plot}$ 

 $K_3S_3$ 

# b. Kombinasi dari perlakuan terdiri dari 16 kombinasi

 $K_2S_3$ 

# c. Area/plot penelitian

 $K_0S_3$ 

Jarak antar blok : 100 cm

Jarak tanam : 20 x 20 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Ukuran plot : 100 cm x 100 cm

 $K_1S_3$ 

Jumlah tanaman per plot : 25 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot: 8 tanaman

#### **Metode Analisa Data**

Metode analisa data yang digunakan untuk menarik kesimpulan dalam penelitian ini adalah dengan metode linear sebagai berikut:

Y i j k = 
$$\mu + \rho i + \alpha j + \beta k + (\alpha \beta) j k + \epsilon i j k$$

## Keterangan:

Y i j k = Hasil pengamatan pada blok ke-i, factor pemberian kompos kotoran sapi pada taraf ke-j dan pemberian sekam padi pada taraf ke-k

 $\mu$  = Efek dari nilai tengah

 $\rho i$  = Efek dari blok ke-i

 $\alpha i$  = Efek dari sistem pemberian kompos kotoran sapi pada taraf ke-j

 $\beta k$  = Efek pemberian sekam padi pada taraf ke-k

 $(a\beta)jk$  = Efek interaksi antara faktor pemberian kompos kotoran sapi pada taraf ke-j dan pemberian sekam padi pada taraf ke-k

 $\in ijk$  = Efek error pada blok ke-I, factor pemberian kompos kotoran sapi pada taraf ke-j dan faktor pemberian sekam padi pada taraf ke-k

#### PELAKSANAAN PENELITIAN

## **Pemangkasan Batang**

Pemangkasan batang dilakukan satu hari setelah tanaman padi dipanen, pemangkasan dilakukan dengan tinggi pemotongan 5 - 10 cm dari pangkal batang.

## Aplikasi Perlakuan

Dalam penelitian ini tidak dilakukannya pemupukan dasar. Tetapi dilakukannya aplikasi perlakuan menggunakan kompos kompos kandang dengan tiga kali pemberian dan interval waktu 2 minggu dengan cara ditanam, sedangkan sekam padi dengan tiga kali pemberian dan interval waktu 3 minggu sekali dengan cara ditaburkan pada permukaan tanah.

## Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian dilakukan berdasarkan ambang ekonomi, jika jumlah hama belum melewati ambang batas, maka pengendaliannya hanya dilakukan dengan manual dengan cara mengutipinya dan memusnahkannya atau secara mekanik yaitu dengan jebakan hama, namun jika jumlah hama penyakit telah melewati ambang batas ekonomi maka pengendalian secara kimia harus segera dilakukan karena akan berdampak buruk bagi perumbuhan dan produksi tanaman. Pengendalian secara kimia dapat dilakukan dengan mengaplikasikan insektisida dan fungisida dengan tepat dosis.

#### **Panen**

Panen tepat waktu dengan benar menjamin perolehan hasil panen secara kuantitas maupun kualitas. Panen dapat dilakukan ketika 80% gabah sudah menguning. Panen dilakukan dengan cara memotong sepertiga bagian atas batang

menggunakan arit dan dikelompokkan sesuai perlakuan yang diberikan untuk kemudian diamati.

## **Parameter Yang Diamati**

# Tinggi tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur dari ujung batas potongan batang sampai ujung daun terpanjang. Pengukuran tinggi tanaman dimulai setelah tanaman berumur 14 hari sampai tanaman berumur 60 hari, dengan interval pengamatan 2 minggu sekali.

#### Panjang malai padi (cm)

Panjang malai adalah ukuran malai tempat terletaknya bulir-bulir gabah pada padi . Panjang malai dihitung dengan cara mengambil malai dalam satu plot sebanyak 6 malai, kemudian diukur panjangnya yang ada pada padi. Hasil perhitungan dinyatakan dalam satuan cm.

### Berat gabah persampel (g)

Berat gabah persampel adalah hasil gabah yang terdapat pada setiap sampel percobaan. Berat gabah persampel ditentukan dengan cara mengambil gabah dalam satu plot sebanyak 6 malai, kemudian ditimbang menggunakan timbangan yang mempunyai kepakaan tinggi, yaitu 3 digit (timbangan analitik). Satuan penimbangan dinyatakan dalam gram.

### Berat Gabah Per Plot (g)

Berat gabah per plot adalah hasil gabah bersih dari seluruh tanaman dalam satu plot yang telah dirontokkan, kemudian gabah ditimbang menggunakan timbangan yang mempunyai kepakaan tinggi, yaitu 3 digit (timbangan analitik). Satuan penimbangan dinyatakan dalam gram.

#### **HASIL PENELITIAN**

## Tinggi Tanaman (cm)

Data pengukuran rata-rata tinggi tanaman dari pengaruh pemberian pupuk kompos kotoran sapi dan sekam padi, pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah pemangkasan di perlihatkan pada Lampiran 5, 7 dan 9.

Hasill penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukan bahwa pemberian kompos kotoran sapi berpengaruh nyata pada umur 6 minggu setelah pemangkasan. Pemberian sekam padi menunjukan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 minggu setelah pemangkasan.

Interaksi pemberian pupuk kompos kotoran sapi dan sekam padi menunjukan pengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 6 minggu setelah pemangkasan.

Hasil rata-rata tinggi tanaman pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah pemangkasan akibat pemberian pupuk kompos kotoran sapi dan sekam padi , setelah dilakukan pengujian beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Rata-Rata Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Kompos Kotoran Sapi dan Sekam Padi Pada Umur 2, 4 dan 6 Minggu Setelah Pemangkasan.

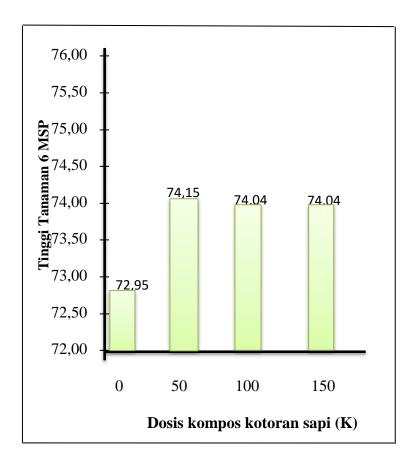
	Tinggi T	Tinggi Tanaman (cm)	
Perlakuan	2 MSP	4 MSP	6 MSP
K = Kompos Kotoran	Sapi		
$K_0 = Kontrol$	17, 05 aA	29, 06 aA	72, 95 aA
$K_1 = 50 \text{ g/plot}$	17, 07 aA	29, 45 aA	74, 15 aA
$K_2 = 100 \text{ g/plot}$	17, 95 aA	29, 55 aA	74, 04 aA
$K_3 = 150 \text{ g/plot}$	18, 04 aA	29, 75 aA	74, 04 aA
S = Sekam Padi			
$S_0 = Kontrol$	17, 05 aA	29, 06 aA	72, 95 aA
$S_1 = 50 \text{ g/plot}$	17, 55 aA`	29, 25 aA	73, 02 aA
$S_2 = 100 \text{ g/plot}$	17, 03 aA	29, 08 aA	73, 45 aA
$S_3 = 150 \text{ g/plot}$	17, 65 aA	29, 06 aA	74, 05 aA

**Keterangan :** Angka-angka dalam kolom sama yang di ikuti huruf yang sama menunjukan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan.

Untuk rataan tertinggi tanaman pada perlakuan pemberian kompos kotoran sapi didapat pada perlakuan :  $K_1$  (50 gr/ plot) dengan tinggi tanaman padi sekitar 74, 15 cm dan rataan tanaman terendah dilihat pada perlakuan kompos kotoran sapi  $K_0$  (kontrol) dengan tinggi tanaman padi 17, 05 cm.

Untuk rataan tertinggi pada tinggi tanaman dengan perlakuan pemberian sekam padi didapat pada perlakuan  $S_3$  (150 gr/ plot ) dengan tinggi tanaman padi sekitar 74, 05 cm, rataan tinggi pada tanaman terendah di dapat pada perlakuan pemberian sekam padi  $S_2$  (100 gr/plot) dengan tinggi tanaman 17, 03 cm.

Hasil analisis regresi pemberian kompos kotoran sapi terhadap tinggi tanaman pada umur 6 minggu setelah pemangkasan menunjukan hubungan yang bersifat linier, seperti yang disajikan pada **Gambar 1.** 

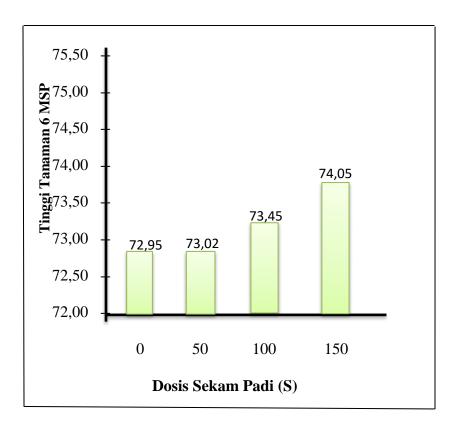


**Gambar 1.** Grafik pemberian kompos kotoran sapi terhadap tinggi tanaman (cm).

Pada gambar satu dapat di jelaskan ketepatan dosis pemberian kompos kotoran sapi akan mempengaruhi tinggi tanaman padi. Hal ini terlihat pada pemberian dosis kompos kotoran sapi mulai dari kontrol  $K_1$ ,  $K_2$  adalah 100(g) dan pada perlakuan  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  intervalnya 50 (g). Menggambarkan bahwa tinggi tanaman padi pada setiap perlakuannya mengalami perubahan tinggi tanaman yang tidak signifikan. Hal ini terlihat pada persamaan regresi linier  $\hat{Y}=72$ , 95+1, 2 hal ini menunjukan

bahwa pemberian dosis 100 (g) kompos kotoran sapi maka akan menambah tinggi tanamann 1, 31 (cm) dan ketika penambahan dosis 50 (g) maka terjadi penurunan tinggi sekitar 0,11 (cm) . Nilai r sebesar 1 menunjukan bahwa tingkat keseragaman data belum dapat maksimal.

Hasil dari analisis regresi pemberian sekam padi terhadap tinggi tanaman menunjukan hubungan bersifat linier, seperti yang disajikan pada **Gambar 2** 



**Gambar 2.** Grafik pemberian sekam padi terhadap tinggi tanaman (cm).

Pada gambar dua dapat dijelaskan bahwa semakin bertambahnya sekam padi

maka semakin bertambah juga tinggi pada pada tanaman padi. Hal ini terlihat pada pemberian dosis sekam padi pada setiap perlakuannya mengalami pertambahan tinggi tanaman padi.

## Panjang Malai (cm)

Data pengukuran rata-rata panjang malai dari pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi , pada umur delapan minggu setelah pemangkasan diperlihatkan pada Lampiran 12, sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 13.

Hasil setelah dianalisa secara statistik menunjukan bahwa Pemberian kompos kotoran sapi tidak berpengaruh terhadap panjang malai padi.

Sedangkan hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukan bahwa pemberian sekam padi tidak berpengaruh terhadap panjang malai tanaman padi.

Hasil rata-rata panjang malai tanaman padi pada umur delapan minggu setelah pemangkasan akibat pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi, setelah di uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 2.

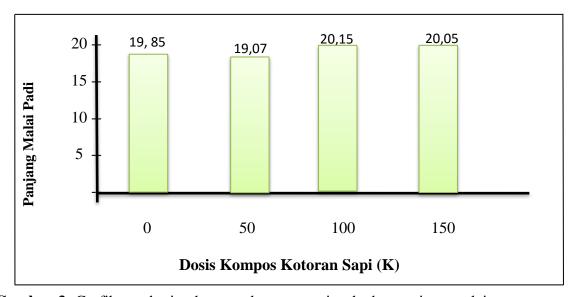
**Tabel 2.** Rata-Rata Panjang Malai Padi Dari Pemberian Kompos Kotoran Sapi dan Sekam Padi Pada Umur delapan minggu setelah pemangkasan.

Perlakuan	Panjang Malai Padi (cm)	
K = Kompos Kotoran Sapi		
$K_0 = Kontrol$	19, 85 aA	
$K_1 = 50 \text{ gr/plot}$	19, 07 aA	
$K_2 = 100 \text{ gr/plot}$	20, 15 aA	
$K_3 = 150 \text{ gr} / \text{plot}$	20, 05 aA	_
S = Sekam Padi		
$S_0 = Kontrol$	19, 85 bB	
$S_1 = 50 \text{ gr} / \text{plot}$	19, 05 bB	
$S_2 = 100 \text{ gr/plot}$	19, 06 bB	
$S_3 = 150 \text{ gr / plot}$	19, 75 bB	

**Keterangan :** Angka-angka dalam kolom sama yang di ikuti huruf yang sama menunjukan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan.

Pada tabel tiga dapat dijelaskan bahwa panjang malai terpanjang didapat pada perlakuan pemberian kompos kotoran sapi dilihat pada perlakuan  $K_2$  (100gr/ plot) yaitu 20, 15 (cm) dan Panjang Malai terendah pada perlakuan pemberian sekam padi didapat pada pemberian  $S_1$  (50 gr/ plot) yaitu 19, 05 (cm).

Hasil analisis regresi pemberian kompos kotoran sapi terhadap panjang malai padi setelah pemangkasan menunjukan hubungan yang bersifat linier, seperti yang disajikan pada Gambar 3.



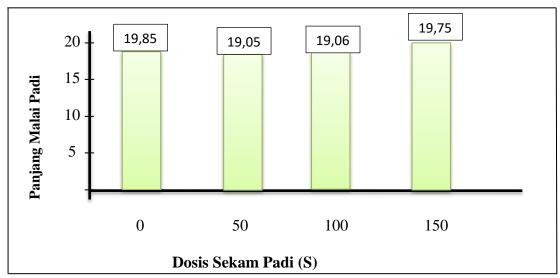
**Gambar 3.** Grafik pemberian kompos kotoran sapi terhadap panjang malai tanaman padi (cm).

Pada gambar tiga dapat dijelaskan bahwa perubahan yang tidak signifikan dapat dilihat pada kontrol (0 g) panjang malai 19,85 cm terjadi penurunan pada pemberian kompos kotoran sapi  $K_1$  50 (g) dengan panjang malai 19,07 cm tetapi pada  $K_2$  pemberian 100 (g) panjang malai meningkat menjadi 20, 15 (cm) dan pada perlakuan  $K_3$  150 (g) terjadi penurunan kembali pada panjang malai 20,05 (cm).

Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian kompos kotoran sapi tidak berpengaruh nyata pada panjang malai padi. Hal ini terlihat pada pemberian dosis kotoran sapi pada setiap perlakuannya mengalami perubahan panjang malai (cm).

Hal ini menunjukan bahwa setiap penambahan 50 (g) kompos kotoran sapi maka tidak berpengaruh nyata pada panjang malai pada tanaman padi.

Hasil dari analisis regresi pemberian sekam padi terhadap panjang malai padi seperti yang di sajikan pada gambar empat.



**Gambar 4.** Grafik pemberian kompos kotoran sapi terhadap panjang malai tanaman padi (cm).

Pada gambar empat dapat dijelaskan hasil analisis regresi pemberian sekam padi terhadap panjang malai. Perubahan tidak signifikan dapat dilihat pada kontrol,  $S_1$ ,  $S_2$ , dan  $S_3$  yang mengalami penurunan dan peningkatan panjang malai, dimana perlakuan kontrol panjang malai 19,85 (g) dan pemberian dosis  $S_1$  50 (g) panjang malai 19,05 begitu juga dengan  $S_2$  100 (g) panjang malai meningkat menjadi 19,06

(cm) dan pada perlakuan  $K_3$  150 (g) terjadi penurunan kembali pada panjang malai 19,75 (cm).

Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian sekam padi tidak berpengaruh nyata pada panjang malai padi. Hal ini terlihat pada pemberian dosis kotoran sapi pada setiap perlakuannya mengalami perubahan panjang malai (cm).

Hal ini terlihat pada persamaan regresi linier  $\hat{Y}_1 = 19$ , 24 hal ini menunjukan bahwa setiap penambahan 50 (g) sekam padi maka tidak berpengaruh padah panjang malai padi (cm) Nilai r sebesar 1 menunjukan bahwa tingkat kesegraman data belum bisa maksimal.

## **Berat Gabah Persampel (g)**

Data pengukuran rata-rata berat gabah padi dari pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi , diperlihatkan pada Lampiran 14, sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 15.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukan bahwa Pemberian kompos kotoran sapi sangat tidak berpengaruh terhadap berat gabah tanaman padi. Pemberian sekam padi menunjukan tidak berpengaruh terhadap berat gabah (g) pada tanaman padi.

Hasil rata-rata berat gabah tanaman padi inpara akibat pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi, setelah di uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rata-Rata berat gabah Padi Dari Pemberian Kompos Kotoran Sapi dan Sekam Padi.

Perlakuan	Berat Gabah Tanaman Padi persampel (g)	
K = Kompos Kotoran Sapi		
$K_0 = Kontrol$	462, 05 aA	
$K_1 = 50 \text{ gr} / \text{plot}$	462, 00 aA	
$K_2 = 100 \text{ gr/plot}$	463, 05 aA	
$K_3 = 150 \text{ gr} / \text{plot}$	461, 00 aA	
S = Sekam Padi		
$S_0 = Kontrol$	462, 05 bB	
$S_1 = 50 \text{ gr} / \text{plot}$	463, 05 bB	
$S_2 = 100 \text{ gr/plot}$	463, 05 bB	
$S_3 = 150 \text{ gr} / \text{plot}$	464, 00 bB	

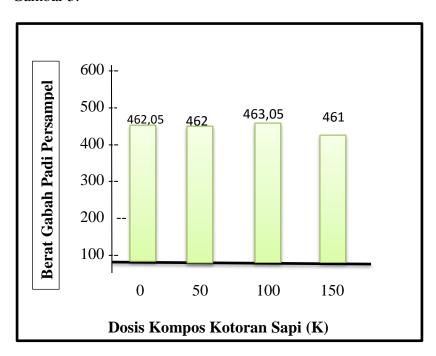
**Keterangan :** Angka-angka dalam kolom sama yang di ikuti huruf yang sama menunjukan berbeda nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan.

Untuk rataan tertinggi berat gabah persampel pada perlakuan pemberian kompos kotoran sapi didapat pada perlakuan  $K_2$  (100 gr/ plot) yaitu 463, 05 (g)

dan rataan berat gabah persampel terendah didapat pada perlakuan pemberian kompos kotoran sapi  $K_3$  (150 gr/ plot) yaitu 461, 00 (g)

Untuk rataan tertinggi berat gabah persampel pada perlakuan pemberian sekam padi didapat pada perlakuan  $S_3$  (150 gr/ plot) yaitu 464, 00(g) dan rataan berat gabah persampel terendah didapat pada perlakuan pemberian sekam padi  $S_0$  yaitu 462, 05 (g).

Hasil ananalisis regresi pemberian kompos kotoran sapi terhadap berat gabah persampel padi menunjukan hubungan linier, seperti yang telah di sajikan pada Gambar 5.



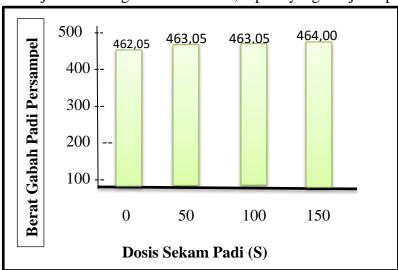
**Gambar 5.** Grafik pemberian kompos kotoran sapi terhadap berat gabah padi persampel (g).

Pada gambar lima di jelaskan bahwa penambahan dosis pemberian kompos koran sapi tidak menentukan peningkatan berat gabah padi secara signifikan. Hal ini terlihat pada pemberian kompos kotoran sapi mulai dari kontrol  $K_1$ ,  $K_2$  adalah 100 (g)

dan pada perlakuan  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  interfalnya 50 (g). Menggambarkan bahwa berat padi persampel pada stiap perlakuannya mengalami peningkatan dan juga penurunan berat gabah persampel.

Bahwa setiap penambahan 50 (g) kompos kotoran sapi maka tidak terlalu mempengaruhi berat gabah padi. Nilai r sebesar 1 menunjukan bahwa tingkat keseragaman data belum maksimal.

Hasil dari analisis regresi pemberian sekam padi terhadap tinggi tanaman menunjukan hubungan bersifat linier, seperti yang disajikan pada Gambar 6.



**Gambar 6.** Grafik pemberian sekam padi terhadap berat gabah padi persampel (g).

Pada gambar enam dapat dijelaskan bahwa semakin bertambahnya sekam padi Maka semakin bertambah juga berat gabah pada padi persampel. Hal ini terlihat pada pemberian dosis sekam padi pada setiap perlakuannya mengalami pertambahan berat gabah pada padi.

.

Hal ini terlihat pada persamaan regresi linier Y=463, 05+0, 5 hal ini menunjukan bahwa setiap penambahan 50 (g) sekam padi maka akan menambah berat gabah pada padi 1, 95 (g). Nilai r sebesar 1 menunjukan bahwa tingkat data keseragaman makasimal.

## **Berat gabah perplot (g)**

Data pengukuran rata-rata berat gabah padi perplot dari pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi , disajikan pada Lampiran 13, sedangkan analisa sidik ragam diperlihatkan pada Lampiran 14.

Hasil penelitian setelah dianalisa secara statistik menunjukan bahwa Pemberian kompos kotoran sapi sangat berpengaruh terhadap berat gabah perplot tanaman padi. Pemberian sekam padi menunjukan berpengaruh terhadap berat gabah tanaman padi perplot (g).

Hasil rata-rata berat gabah padi perplot verietas padi inpara akibat pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi, setelah di uji beda rata-rata dengan menggunakan Uji Jarak Duncan dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rata-Rata berat berat gabah padi perplot Dari Pemberian Kompos Kotoran Sapi dan Sekam.

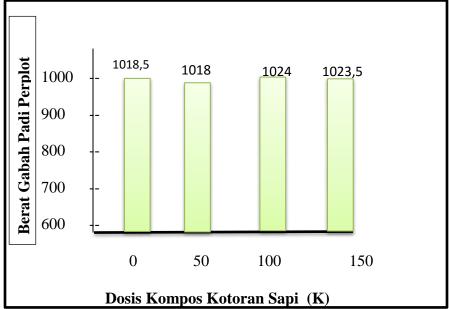
Perlakuan	Berat Gabah Tanaman Padi perplot	
K = Kompos Kotoran Sapi		
$K_0 = Kompos Kotoran Supi$ $K_0 = Kontrol$	1018, 5 dD	
$K_1 = 50 \text{ gr} / \text{plot}$	1018, 0 cC	
$K_2 = 100 \text{ gr/plot}$	1024, 0 bB	
$K_3 = 150 \text{ gr} / \text{plot}$	1023, 5 aA	
S = Sekam Padi		
$S_0 = Kontrol$	1018, 5 cC	
$S_1 = 50 \text{ gr/plot}$	1017, 0 cC	
$S_2 = 100 \text{ gr/plot}$	1019, 5 bB	
$S_3 = 150 \text{ gr} / \text{plot}$	1024, 0 aA	

**Keterangan :** Angka-angka dalam kolom sama yang di ikuti huruf yang sama menunjukan berbeda tidak nyata pada taraf 5 % (huruf kecil) dan 1 % (huruf besar) berdasarkan Uji Jarak Duncan.

Untuk rataan tertinggi berat gabah perplot pada perlakuan pemberian kompos kotoran sapi didapat pada perlakuan  $K_2$  (100gr/ plot) yaitu 1024,00 (g) dan rataan tertinggi berat gabah perplot pada perlakuan pemberian kompos kotoran sapi didapat pada perlakuan  $K_2$ (100 gr/plot) yaitu 1024,00 (g) dan rataan berat gabah perplot terendah pada perlakuan pemberian kompos kotoran sapi  $K_1$  yaitu 1018, 0 (g).

Untuk rataan tertinggi berat gabah perplot pada perlakuan sekam padi didapat pada perlakuan  $S_3$  (150gr/plot) yaitu 1024, 0 (g) dan rataan berat gabah perplot terendah didapat pada perlakuan pemberian sekam padi  $S_1$  yaitu 1017, 0 (g).

Hasil ananalisis regresi pemberian kompos kotoran sapi terhadap berat gabah perplot padi menunjukan hubungan linier, seperti yang telah di sajikan pada Gambar tujuh.



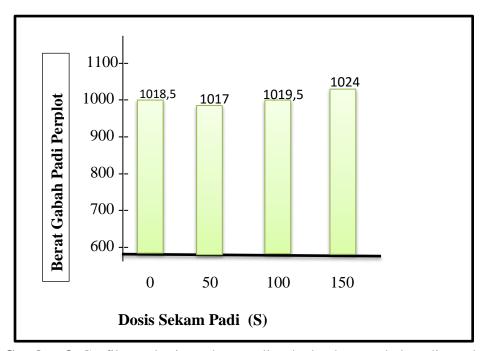
Gambar 7. Grafik pemberian kompos kotoran sapi terhadap berat gabah padi perplot (g)

Pada gambar tujuh dijelaskan bahwa semakin bertambahnya takaran atau dosis pemberian kompos kotoran sapi maka semakin bertambah juga jumlah berat gabah perplot pada tanaman padi.

Hal ini terlihat pada pemberian kompos kotoran sapi mulai dari kontrol  $K_1$ ,  $K_2$  adalah 150 (g) dan pada perlakuan  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  interfalnya 50 (g). Menggambarkan bahwa berat gabah perplot pada setiap pelakuannya mengalami pertambahan berat

Hal ini terlihat pada persamaan linier  $Y=1020,\,60\,+0,\,5$  hal ini menunjukan bahwa setiap penambahan 50 (g) kompos kotoran sapi maka akan menambah berat gabah padi 5, 5 (g). Nilai r sebesar 1 menunjukan bahwa tingkat keseragaman data belum maksimal .

Hasil analisis regresi pemberian sekam padi terhadap berat gabah perplot padi menunjukan hubungan linier, seperti yang telah disajikan pada Gambar 8.



**Gambar 8.** Grafik pemberian sekam padi terhadap berat gabah padi perplot (g)

Pada gambar tujuh dijelaskan bahwa semakin bertambahnya takaran atau dosis pemberian sekam padi maka semakin bertambah juga jumlah berat gabah perplot pada tanaman padi.

Hal ini terlihat pada pemberian sekam padi mulai dari  $K_1$ ,  $K_2$  dan  $K_3$  adalah 150 (g) dan pada perlakuan  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  interfalnya 50 (g). Menggambarkan bahwa berat gabah perplot pada setiap pelakuannya mengalami pertambahan berat

Hal ini terlihat pada persamaan linier  $Y=1017,55+0,5\,$  hal ini menunjukan bahwa setiap penambahan 50 (g) sekam padi maka akan menambah berat gabah padi 7 (g). Nilai r sebesar 1 menunjukan bahwa tingkat keseragaman data maksimal .

#### **PEMBAHASAN**

# Uji Evektifitas Pemberian Kompos Kotoran Sapi Dan Sekam Padi Pada Sistem Padi Salibu ( *Oryza Sativa* )

Hasil penelitian setelah dianalisis secara statistik menunjukan bahwa perlakuan pemberian kompos kotoran sapi berpengaruh positif terhadap tinggi tanaman pada umur enam minggu setelah pemangkasan. Hal ini dikarenakan kompos kotoran sapi dapat memperbaiki struktur tanah, tekstur tanah dan komposisi tanah yang dapat membantu pertumbuhan tanaman sampai pemanenan.

Pemberian sekam padi memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan daun dan berat gabah , hal ini di karenakan sekam padi mengandung unsur unsur kimia yang di butuhkan tanaman padi sehingga dapat membantu merespon tanaman padi berkembang dan tumbuh secara baik.

Pemberian kompos kotoran sapi berpengaruh positif terhadap parameter berat gabah padi persampel dan berpengaruh positif terhadap parameter berat gabah padi perplot hal ini di duga karena pemberian kompos kotoran sapi mengandung "K" yang dimana dapat memperbaiki kualitas bulir dan meningkatkan ketahanan hama dan penyakit.

Pemupukan merupakan salah satu input penting bagi bertumbuhan dan perkembangan tanaman terutama tanaman padi terutama sistem padi salibu karenakan memiliki periode panjang sehingga pemupukan sangat di butuhkan terutama sebelum tanam agark sifat biologis dan fisik tanah dapat menimbulkan efek residual yang sangat membantuh tanah dalam jangka panjang.

# Interaksi Pemberian Kompos Kotoran Sapi Dan Sekam Padi Pada Sistem Padi Salibu ( *Oryza Sativa* L. )

Hasil penelitian setelah dianalisi secara statistik menunjukan bahwa interkasi antara penggunaan kompos kotoran sapi dan sekam padi pada sistem padi salibu tidak menunjukan pengaruh terhadap tinggi tanaman, panjang malai namun pada berat padi persampel dan berat padi perplot berbeda nyata. Hal ini di duga karena penggunaan kompos kotoran sapi dan sekam padi dapat berperan aktif pada komposisi tanah, struktur tanah, dan tekstur tanah dan juga zat kimiawi yamg terkandung dari dua unsur tersebut yang dimana membantu proses perkembangan tanaman yang di butuhkan oleh tanah dan juga tanaman untuk berproduksi dengan baik.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

#### Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukan bahwa penggunaan kompos kotoran sapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman dan panjang malai namun pada berat padi persampel dan berat padi perplot berpengaruh nyata.

Tidak terjadi interaksi positif anatara penggunaan kompos kotoran sapi dengan sekam padi terhadap semua parameter yang diamati.

#### Saran

Untuk pertumbuhan dan perkembangan produksi padi yang maksimal penulis menyarankan penggunaan kompos kotoran sapi sebelum tanam dengan cara menguburkannya kedalam lahan sawah dengan dosis yang tepat.

Penulis juga menyarankan apabila petani ingin memperlakukan sistem salibu pada tanaman padi maka penggunaan pupuk organik lebih diutamakan sebelum penanaman dari pada penggunaan pupuk anorganik.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan pupuk an organik yang berbeda dari pemberian kompos kotoran sapi dan sekam padi yang lebih tinggi dari penelitian ini untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan optimal.

#### Daftar Pustaka

- Andoko, A. 2010. Budidaya Padi Secara Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Erdiman, 2012. Teknologi Salibu Meningkatkan Produktivitas Lahan (3-6 Ton/Ha/Tahun) Dan Pendapatan Petani (Rp. 15-20 Juta/Tahun). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Barat. Padang.
- Harahap, A. S. (2018). Uji Kualitas Dan Kuantitas Dna Beberapa Populasi Pohon Kapur Sumatera. Jasa Padi, 2(02), 1-6.
- Hirupbagja. 2009. Budidaya Tanaman/Morfologi Tanaman Padi Di Persawahan.
- Ismunadji, 2001. Morfologi Dan Fisiologi Padi. Dalam Padi Buku I. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian. Tanaman Dan Pengembangan Tanamanpangan. Bogor..
- Nadal Dan Whardhana, B. 2006. Sistem Identifikasi Tanaman Padi. Dept. Pu. Diren Pengairan. Jakarta.
- Norsalis, 2011. Pengembangan Sistem Pakar Diagnosa Tanaman Padi Menggunakan Metode Salibu. Jawa Barat
- Nugraha, M. Y. D., & Amrul, H. M. Z. (2019). Pengaruh Aipengaruh Air Rebusan Terhadap Kualitas Ikan Kembung Rebus (Rastrelliger Sp.) Ar Rebusan Terhadap Kualitas Ikan Gembung Rebus (*Rastrelliger* Sp.). Jurnal Ilmiah Biologi Uma (Jibioma), 1(1), 7-11.
- Sitepu, S. M. B. (2016). Strategi Pengembangan Agribisnis Sirsak Di Kabupaten Deli Serdang (Studi Kasus Desa Durin Simbelang Kecamatan Pancur Batu).
- Sitompul, S.M Dan Bambang, G. 2001. Analisis Pertumbuhan Tanaman Padi Salibu. Gajah Mada. University Press. Yogyakarta.
- Soemartono, 2010. Bercocok Tanam Padi Sistem Salibu Dan Pengairan Sawah. Yasaguna. Jakarta.
- Suharno, Nugrohotomo, Bharoto Dan Ariani, K, T. 2010. Daya Hasil Dan Karakter Unggul Dominan Pada 9 Galur Dan 3 Varietas Padi (*Oryza Sativa*) Di Lahan Sawah Irigasi Teknis. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian, Volume 6, Nomor 2, Desember 2010. Pdf.
- Suparyono Dan Agus S, 2004. " Mengatasi Masalah Budidaya Padi", Penebar Swadaya, Jakarta.
- Surowinoto, 2007. Padi Salibu Berbagai Varietas. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Susilawati, 2011. "Agronomi Genotipe Genotipe Padi Potensial Untuk Lahan Pasang Surut". Disertasi Pasca Sarjana Ipb, Bogor.
- Siregar, M., & Idris, A. H. (2018). The Production Of F0 Oyster Mushroom Seeds (*Pleurotus Ostreatus*), The Post-Harvest Handling, And The Utilization Of Baglog Waste Into Compost Fertilizer. Journal Of Saintech Transfer, 1(1), 58-68.

- Siregar, M. (2018). Potensi Pemanfaatan Jenis Media Tanam Terhadap Perkecambahan Beberapa Varietas Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.). *Jasa Padi*, 3(1), 11-14.
- 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). Respon Pemberian Nutrisi Abmix Pada Sistem Tanam Hidroponik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica Juncea*). Jasa Padi, 2(02), 18-24.
- Soenarso Wirjoprajitno, 2001. Gema Penyuluh Pertanian Bercocok Tanam Padi, Dirjen Tanaman Pangan, Jakarta.
- Sundowo Harminto Ddk. 2003. Biologi Umum, Pusat Penerbitan Universitas Terbuka, Jakarta.
- 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.
- Syahputra, B. S. A., Sinniah, U. R., Ismail, M. R., & Swamy, M. K. (2016). Optimization Of Paclobutrazol Concentration And Application Time For Increased Lodging Resistance And Yield In Field-Grown Rice. Philippine Agricultural Scientist, 99(3), 221-228.
- Wasito, M. (2019). Analisis Finansial Dan Kelayakan Usahatani Salak Pondoh Di Desa Tiga Juhar Kecamatan Stm Hulu Kabupaten Deli Serdang. Jasa Padi, 3(2), 52-62.
- Wibowo, F. (2019). Penggunaan Ameliorant Terhadap Beberapa Produksi Varietas Tanaman Kedelai (*Glycine Max* (L.) Merril. Jasa Padi, 4(1), 51-55.
- 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.
- Yohanes, 2012. Tanam Sekali Panen Berkali-Kali Dengan Teknologi Padi Salibu. Upt Dinas Pertanian Dan Kehutanan Kab. Tanah Datar Kecamatan Lima Kaum, Sumatra Barat.
- 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.