



**PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR SABUT KELAPA DAN  
PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays* Sacharata)**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**NAMA : BAYU MAULINTAR  
NPM : 1513010199  
PRODI : AGROTEKNOLOGI**

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

**PENGARUH APLIKASI PUPUK ORGANIK CAIR SABUT KELAPA DAN  
PUPUK KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays Sacharata*)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**Bayu Maulintar**

**1513010199**

**Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pertanian pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas  
Pembangunan Panca Budi**

**Disetujui oleh**

**Komisi Pembimbing**



**Najla Lubis, ST. M. Si.**  
**Pembimbing I**



**Ismail D. SP.**  
**Pembimbing II**



**Sri Shindi Indira, ST. M.Sc**  
**Dekan**



**K. Marahadi Siregar, MP**  
**Ketua Program Studi**

**Tanggal Lulus : 28 Oktober 2019**

## SURAT PERNYATAAN

Saya Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : BAYU MAULINTAR  
N. P. M : 1513010199  
Tempat/Tgl. Lahir : ACEH UTARA / 25 JULI 1996  
Alamat : AFD II KWALA BESILAM KECAMATAN PADANG TUALANG  
No. HP : 085272991798  
Nama Orang Tua : PARSONO/NURASMAH  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Agroteknologi  
Judul : Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata*)

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, 05 November 2019  
Yang Membuat Pernyataan

BAYU MAULINTAR  
1513010199

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Bayu Maulintar

NPM : 1513010199

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Taman Jagung Manis (*Zea mays sacharata*)

Dengan ini menyatakan sesungguhnya skripsi saya ini asli (hasil karya sendiri) dan bukan hasil plagiat, dan skripsi ini belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik ahli madya/sarjana baik di universitas pembangunan panca budi medan maupun di perguruan tinggi lainnya. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau di publikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan mencantumkan skripsi acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan di cantumkan dalam daftar pustaka.

Demikianlah pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi akademik, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku

Medan, 25 November 2019

Dembuat pernyataan



Bayu Maulintar

1513010199



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

## FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km. 4,5 Telp. 061-30106067 Fax. 4514808 PO.BOX 1099 Medan  
E-Mail : fakultas\_pertanian@pancabudi.ac.id

### SURAT PERMOHONAN KESEDIAAN MENJADI DOSEN PEMBIMBING

Saya mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi dengan data sebagai berikut,

Nama : Bayu Maulintar  
NIM : 1518010170  
Program Studi : Agr. dan Tek. Pertanian  
Semester : 7  
Jumlah SKS/IPK : 119 / 3.05  
Bidang Minat : \_\_\_\_\_  
No HP : 0852 7299 1798

Memohon kesediaan Bapak / Ibu menjadi dosen Pembimbing Tugas akhir saya pada tahun ajaran 20...../20.....,

Nama : NAJMA LUBIS, ST, MSI  
NIP/NIDN : 0104 0275 03

Sebagai Dosen Pembimbing I, dan

Nama : Ismail D. SP  
NIP/NIDN : 01280 68002

Sebagai Dosen Pembimbing II.

Medan, 10-11-2018

Pemohon

Bayu Maulintar  
Nama Mahasiswa

NPM.

Menyetujui,

Pembimbing I

Najma Lubis

NIDN. 010410275 03

Pembimbing II

NIDN

Mengetahui,  
Ketua Program Studi

Ismail D, SP

NIDN. 0128068002

jumlah mahasiswa bimbingan yang sama dosen pembimbing 1 dan 2 sebanyak maksimal 5 orang



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

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

## PERMOHONAN MENGAJUKAN JUDUL SKRIPSI


Yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : BAYU MAULINTAR  
 Tgl. Lahir : MATANG KULI / 25 Juli 1996  
 NIM / Nomor Mahasiswa : 1513010199  
 Program Studi : Agroteknologi  
 Jurusan : Agronomi  
 Kredit yang telah dicapai : 119 SKS, IPK 3.21

Yang mengajukan judul skripsi sesuai dengan bidang ilmu, dengan judul:

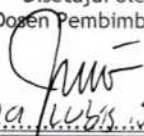
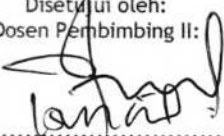
Judul SKRIPSI	Persetujuan
Pengaruh aplikasi pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis ( Zea Mays Sacharata )	<input checked="" type="checkbox"/>
Pengaruh aplikasi pupuk organik cair batang pisang dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (Zea Mays Sacharata)	<input type="checkbox"/>
Pengaruh aplikasi pupuk kandang ayam dan kandang kambing terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis (Zea Mays Sacharata )	<input type="checkbox"/>

Yang disetujui oleh Kepala Program Studi diberikan tanda

  
 Rektor I,  
 ( Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D. )

Medan, 17 Januari 2019  
 Pemohon,  
  
 ( Bayu Maulintar )

Nomor : .....  
 Tanggal : .....  
 Disetujui oleh :  
 Dekan  
  
 ( Sri Shindo Indira, M.Sc. )  
 Tanggal : 17-01-2019  
 Disetujui oleh:  
 Ka. Prodi Agroteknologi  
  
 ( Ir. Marahadi Siregar, MP )

Tanggal : 17-01-2019  
 Disetujui oleh :  
 Dosen Pembimbing I :  
  
 ( Nasya Lubis, ST, MSI )  
 Tanggal : 17-01-2019  
 Disetujui oleh:  
 Dosen Pembimbing II :  
  
 ( Ir. Marahadi Siregar, MP )

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



Hal : Permohonan Meja Hijau

FM-BPAA-2012-041

Medan, 12 Oktober 2019  
 Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
 Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
 UNPAB Medan  
 Di -  
 Tempat

Telah di terima  
 berkas persyaratan  
 dapat di proses  
 Medan, 14/10/2019

Ka. BPAA  
 an. Teguh Wahyono, SE.

Dengan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : BAYU MAULINTAR  
 Tempat/Tgl. Lahir : ACEH UTARA / 25 Juli 1996  
 Nama Orang Tua : PARSONO  
 N. P. M : 1513010199  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Program Studi : Agroteknologi  
 No. HP : 085272991798  
 Alamat : AFD II KWALA BESILAM KECAMATAN PADANG TUALANG

Datang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea mays sacharata), Selanjutnya saya menyatakan :

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

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp. 0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp. 1.500.000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp. 100.000
4. [221] Bebas LAB	: Rp. 5.000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp. 1.605.000</b>
UK-T. 50%	Rp. 3.750.000
	<b>Rp. 5.355.000</b>

Ukuran Toga : M

dl 16/10-19.

Diketahui dan disetujui oleh :  
  
 Sri Shidiq Indira, S.T., M.Sc.  
 Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI

Hormat saya  
  
 BAYU MAULINTAR  
 1513010199

Catatan :

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

**TANDA BERAS PUSTAKA**  
 No. 868/PERPUS/BP/2019  
 Dinyatakan tidak ada sangkut paut dengan perpustakaan  
 12 OCT 2019  
  
  
 M. Mutlagin, S.Kom. M.kom



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

**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**

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

Nama : BAYU MAULINTAR  
N.P.M. : 1513010199  
Tingkat/Semester : Akhir  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Jurusan/Prodi : Agroteknologi

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

Medan, 12 Oktober 2019  
Ka. Laboratorium



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



### Plagiarism Detector v. 1092 - Originality Report:

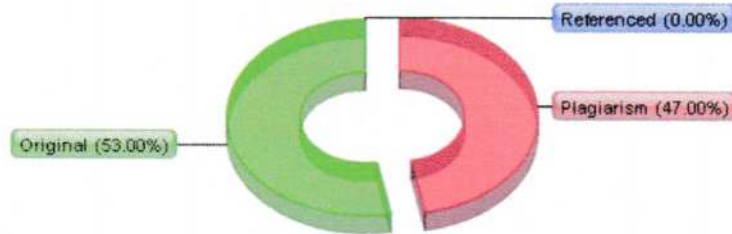
Analyzed document: 07/10/2019 08:37:37

# "BAYU MAULINTAR\_1513010199\_AGROTEKNOLOGI.docx"

Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License4



Relation chart:



Distribution graph:

Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

#### Top sources of plagiarism:

% 60	wrds: 4438	<a href="https://agroteknologi013unkhair.blogspot.com/feeds/posts/default">https://agroteknologi013unkhair.blogspot.com/feeds/posts/default</a>
% 31	wrds: 2121	<a href="https://docobook.com/respons-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-jagung-hibrida.html">https://docobook.com/respons-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-jagung-hibrida.html</a>
% 28	wrds: 2009	<a href="https://id.123dok.com/document/ky6x54y0-respons-pertumbuhan-dan-produksi-dua-varietas-sorg...">https://id.123dok.com/document/ky6x54y0-respons-pertumbuhan-dan-produksi-dua-varietas-sorg...</a>

Show other Sources:]

#### Processed resources details:

192 - Ok / 48 - Failed

Show other Sources:]

#### Important notes:

Wikipedia:	Google Books:	Ghostwriting services:	Anti-cheating:
Wiki Detected!	[not detected]	[not detected]	[not detected]

Excluded Urls:



# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jln. Jend. Gatot Subroto Km.4,5 ☎ 061-50200508 Medan – 20122  
Email : [fastek@pancabudi.ac.id](mailto:fastek@pancabudi.ac.id) <http://www.pancabudi.ac.id>

## BERITA ACARA SUPERVISI

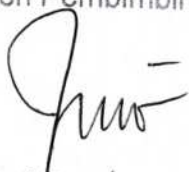
Telah dilaksanakan supervisi/kunjungan lapangan praktek mahasiswa.

Nama : Bayu Maulintar  
NPM/Stambuk : 1513010199  
Program Studi : Agroteknologi  
Judul Skripsi : Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa  
Dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan  
Dan Produksi Jagung Manis (Zea Mays (Saccharata))


Lokasi Praktek : Desa Mancang Kec. Selegi Kab. Langkat

Komentar :  
- pertumbuhan cukup baik  
- lanjutkan pengamatan

Dosen Pembimbing

  
Nur Najla

Medan, 19 April 2019  
Mahasiswa Ybs,

  
Bayu Maulintar



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 : MADLA LUBIS ST M.Si  
 Dosen Pembimbing II : ISMAIL DAMLAY S.P.  
 Nama Mahasiswa : BAYU MAULINTAR  
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010199  
 Bidang Pendidikan : P  
 Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Subur Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (Zea Mays saccharata)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
2-01-2019	Pengajuan Judul	<i>[Signature]</i>	
01-01-2019	ACC Judul	<i>[Signature]</i>	
02-02-2019	Pengajuan Outline	<i>[Signature]</i>	
05-02-2019	Perpisuan Proposal	<i>[Signature]</i>	
09-02-2019	ACC Proposal	<i>[Signature]</i>	
15-02-2019	Gemindr Proposal	<i>[Signature]</i>	
20-04-2019	Supervisi	<i>[Signature]</i>	
01-09-2019	Koreksi Hasil penelitian	<i>[Signature]</i>	
15-09-2019	ACC Hasil peneliti	<i>[Signature]</i>	
03-09-2019	Seminar Hasil.	<i>[Signature]</i>	

Medan, 08 Februari 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: unpub@pancabudi.ac.id  
 Medan - Indonesia

Universitas : Universitas Pembangunan Panca Budi  
 Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
 Dosen Pembimbing I : NAJIA LUBIS ST. M. SI  
 Dosen Pembimbing II : ISMAIL DAHLAN S.P.  
 Nama Mahasiswa : BAYU MAULINTAR  
 Jurusan/Program Studi : Agroteknologi  
 Nomor Pokok Mahasiswa : 1513010199

Judul Tugas Akhir/Skripsi : Pengaruh apurasi pupuk organik cair sabu? ketapa dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung manis (Zea mays saccharata)

TANGGAL	PEMBAHASAN MATERI	PARAF	KETERANGAN
15-01-2019	Pengajuan judul	A	
22-01-2019	Acc judul	A	
29-01-2019	Pengajuan outline	A	
05-02-2019	Pengajuan proposal	A	
12-02-2019	Acc proposal	A	
19-02-2019	Seminar Proposal	A	
26-02-2019	Supervisi	A	
05-03-2019	Koreksi hasil penelitian	A	
12-03-2019	Acc Hasil Penelitian	A	
19-03-2019	Quinnar Hasil	A	

Medan, 08 Februari 2019  
 Diketahui/Disetujui oleh :  
 Dekan,



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

## ABSTRAK

Produksi jagung yang bermutu dan berkualitas dihasilkan dari budidaya yang baik, salah satunya adalah dengan pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays sacharata*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah pemberian pupuk kandang kambing yang terdiri dari 4 taraf yaitu  $D_0 =$  (kontrol),  $D_1 = 2$  kg/plot,  $D_2 = 4$  kg/plot, dan  $D_3 = 6$  kg/plot. Faktor kedua adalah pemberian POC sabut kelapa yang terdiri dari 4 taraf yaitu  $Y_0 =$  kontrol,  $Y_1 = 200$  ml/L/plot,  $Y_2 = 400$  ml/L/plot, dan  $Y_3 = 600$  ml/L/plot. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah jumlah daun (helai), produksi per sampel (g), produksi per plot (g).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun, tetapi berpengaruh nyata terhadap produksi perplot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian POC sabut kelapa menunjukkan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati. Adanya interaksi antar pemberian pupuk kandang kambing dan POC pada parameter tinggi tanaman. Namun berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, produksi persampel dan produksi per plot.

***Kata kunci: Pupuk Organik, Kambing, Sabut Kelapa, Jagung***

## **ABSTRACT**

*Quality corn production and quality is produced from good cultivation, one of which is by providing goat manure and coconut fiber POC. This study aims to determine the Pengaruhse of giving goat manure and coconut fiber POC to the growth and production of sweet corn (zea mays sacharata). This research method uses factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 factors. The first factor is the administration of goat manure consisting of 4 levels, namely D0 = (control), D1 = 2 kg / plot, D2 = 4 kg / plot, and D3 = 6 kg / plot. The second factor is the administration of coconut fiber POC consisting of 4 levels, namely Y0 = control, Y1 = 200 ml / L / plot, Y2 = 400 ml / L / plot, and Y3 = 600 ml / L / plot. The parameters observed were plant height (cm), number of leaves (strands), production per sample (g), production per plot (g).*

*The results showed that the administration of goat manure showed a very significant effect on plant height (cm) parameters, number of leaves, but had a significant effect on plot production. The results showed that the administration of coconut fiber POC showed no significant effect on all parameters observed. Interaction between goat manure and POC administration on plant height parameters. But no significant effect on all leaf numbers, sample production and per plot production.*

**Keywords: Organic Fertilizer, Goat, Coconut Fiber, Corn**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iv</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian.....	2
Hipotesis Penelitian .....	2
Kegunaan Penelitian.....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
Morfologi Tanaman Jagung.....	4
Syarat Tumbuh Tanaman Jagung manis .....	6
Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa.....	6
Pupuk Kandang Kambing.....	7
<b>BAHAN DAN METODA</b> .....	<b>8</b>
Waktu dan tempat.....	8
Bahan dan Alat .....	8
Metode Penelitian.....	8
Metoda Analisis Data .....	10
<b>PELAKSANAAN PENELITIAN</b> .....	<b>11</b>
Persiapan Lahan .....	11
Pembuatan Plot.....	11
Persiapan Benih Jagung manis .....	11
Pemberian Pupuk Kandang Kambing .....	11
Penanaman .....	11
Pemberian Pupuk Organik Cair Sabut kelapa .....	12
Penentuan Tanaman Sampel.....	12
Pemeliharaan Tanaman .....	12

Penyiraman.....	12
Penyiangan .....	12
Pengendalian Hama Dan Penyakit.....	12
Panen.....	13
Parameter Yang Diamati .....	13
Tinggi Tanaman (cm).....	13
Jumlah Daun (helai) .....	13
Produksi Per Sampel ( kg).....	13
Produksi Per Plot ( kg) .....	13
<b>HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>14</b>
Tinggi Tanaman .....	14
Jumlah Daun ( helai ) .....	16
Produksi per Sampel (g) .....	18
Produksi per Plot (g).....	19
<b>PEMBAHASAN .....</b>	<b>22</b>
PengaruhPertumbuhan dan Produksi Jagung Manis ( <i>Zea mays</i> sacharata) Terhadap Penggunaan Pupuk Kandang Kambing.....	22
PengaruhPertumbuhan dan Produksi Jagung Manis ( <i>Zea mays</i> sacharata) Pemberian Pupuk Organic Cair Sabut Kelapa. ....	23
Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan POC Sabut Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis ( <i>Zea mays</i> sacharata) .....	24
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>26</b>
Kesimpulan .....	26
Saran .....	26
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>27</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>28</b>



## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Rataan Tinggi Tanaman (cm) 2, 4 dan 6 MST Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan POC Sabut kelapa .....	15
2.	Rataan Jumlah Daun (helai) 2, 4 dan 6 MST Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan POC Sabut kelapa .....	17
3.	Rataan Produksi Per Sampel (g) Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan POC Sabut kelapa .....	19
4.	Rataan Produksi Per Plot (g) Jagung Manis Akibat Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan POC Sabut kelapa.....	20

## DAFTAR LAMPIRAN

No.	Judul Lampiran	Hal.
1.	Bagan Penelitian di Lapangan.....	29
2.	Skema Plot Penelitian .....	30
3.	Deskripsi Kedelai Varietas Anjasmoro.....	31
4.	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	31
5.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) umur 2 MST .....	33
6.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) umur 4 MST .....	34
7.	Data Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) umur 6 MST .....	35
8.	Data Jumlah Daun (helai) umur 2 MST.....	36
9.	Data Jumlah Daun (helai) umur 4 MST .....	37
10.	Data Jumlah Daun (helai) umur 6 MST.....	38
11.	Data Produksi per Sampel (g) .....	39
12.	Data Produksi per Plot (g).....	40

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa, atas segala rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul:

**“Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis (*Zea mays Sacharata*)”**

Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. H. Muhammad Isa Indrawan, SE, MM selaku Rektor Universitas Pembangunan Panca Budi.
2. Ibu Sri Shindi Indira ST,M,Sc selaku Dekan Sains dan Teknologi
3. Bapak Ir.Marahadi Siregar, MP selaku Ketua Program Studi Agroteknologi
4. Ibu Najla Lubis ST. M.Si selaku Pembimbing I
5. Bapak Ismail D. SP selaku Pembimbing II
6. Orang Tua dan Keluarga yang memberikan dukungan moril maupun materil
7. Dosen Prodi Agroteknologi dan Staff Administrasi
8. Rekan-rekan mahasiswa/i yang telah membantu didalam penyusunan skripsi ini.

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

Medan, September 2019

Penulis

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Jagung termasuk komoditas strategis dalam pembangunan pertanian dan perekonomian Indonesia. Konsumsi jagung di Indonesia mencapai 50 persen dari total kebutuhan. Kebutuhan jagung untuk bahan baku industri pangan dan pakan meningkat sampai 10-15 persen per tahun. Jagung merupakan kontributor terbesar kedua setelah padi, jagung merupakan komoditi yang memiliki nilai gizi. Endosperma jagung mengandung pati 87,6% dan protein 8%, sedangkan kadar lemaknya rendah 0,8%. Lembaga dicirikan dengan tingginya kadar lemak yaitu 33 %, serta protein 18,4 %, dan mineral 10,5 % (Badan Pusat Statistik Indonesia 2009).

Jagung hibrida merupakan harapan untuk memenuhi kebutuhan pengganti nasi. Salah satu varietashibrida adalah Pioneer 21. Varietas Pioneer 21 memiliki keunggulan bijinya berkualitas baik dengan pengisian biji yang baik. Keunggulan jagung ini sebaiknya disertai dengan sistem budidaya yang sehat. Budidaya jagung secara sehat dengan memanfaatkan pupuk organik (Purwono dan R. Hartono 2005).

Jagung hibrida membutuhkan unsur hara lebih banyak, sehingga penggunaan pupuk kimia semakin intensif. Pupuk organik diharapkan mampu sebagai penunjang budidaya jagung, karena dapat menjaga kesehatan tanah. Pupuk organik merupakan sumber nutrisi yang terbaik mengandung Nitrogen, Fosfor, Kalium dan nutrisi esensial lainnya. Pupuk organik dapat menambah

status nutrisi dan kesehatan tanah. Pupuk organik tidak mengandung senyawa yang beracun bagi tanaman dan manusia (Nurhayati 2002).

Tingkat produktivitas jagung di Indonesia sudah cukup tinggi, Dewan Jagung Nasional memprediksi produksi jagung mencapai 31,3 juta ton pada tahun 2014, dengan demikian selama lima tahun 2009 -2014 produksi jagung meningkat sebanyak 80% dibandingkan 2008 (Deptan 2015).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui Pengaruh pemberian pupuk organik cair sabut kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis.

Untuk mengetahui Pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis.

Untuk mengetahui interaksi pemberian pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis.

### **Hipotesis Penelitian**

Adanya Pengaruh pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays*) terhadap penggunaan pupuk organik cair sabut kelapa.

Adanya Pengaruh pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays*) terhadap penggunaan pupuk kandang kambing.

Adanya interaksi pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays*).

### **Kegunaan Penelitian**

Sumber data dalam penyusunan dan penulisan skripsi pada Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

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

Sebagai bahan informasi khususnya bagi pembaca pada umumnya dalam penambahan wawasan tentang tanaman jagung manis.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Morfologi Tanaman Jagung

Jagung (*Zea mays* *Sacharata*) merupakan salah satu tanaman pangan dunia yang terpenting, selain gandum dan padi. Berdasarkan temuan-temuan genetik, antropologi, dan arkeologi diketahui bahwa daerah asal jagung adalah Amerika Tengah (Lakitan, B. 2004).

Klasifikasi tanaman jagung manis sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Divisio	: Magnoliophyta
Kelas	: Liliopsida
Famili	: Poaceae
Genus	: <i>Zea</i> L
Species	: <i>Zea mays</i> L. <i>Sacharata</i>

#### Akar

Akar jagung tergolong akar serabut yang dapat mencapai kedalaman 8 m meskipun sebagian besar berada pada kisaran 2 m. Pada tanaman yang sudah cukup dewasa muncul akar adventif dari buku-buku batang bagian bawah yang membantu menyangga tegaknya tanaman. Jagung mempunyai akar serabut dengan tiga macam akar, yaitu akar seminal, akar adventif, dan akar kait atau penyangga. (Anonim 2015).

#### Batang

Batang jagung tegak dan mudah terlihat, sebagaimana sorgum dan tebu, namun tidak seperti padi atau gandum. Terdapat mutan yang batangnya tidak tumbuh pesat sehingga tanaman berbentuk roset. Batang beruas-ruas, ruas

terbungkus pelepah daun yang muncul dari buku. Batang jagung cukup kokoh namun tidak banyak mengandung lignin batang memiliki tiga komponen jaringan utama, yaitu kulit (epidermis), jaringan pembuluh (bundles vaskuler), dan pusat batang (pith) (Anonim 2015).

### **Daun**

Daun jagung adalah daun sempurna. Bentuknya memanjang, merupakan bangun pita (ligulatus), ujung daun runcing (acutus), tepi daun rata (integer), Antara pelepah dan helai daun terdapat ligula. Tulang daun sejajar dengan ibu tulang daun. Permukaan daun ada yang licin dan ada yang berambut. Stomata pada daun jagung berbentuk halter, yang khas dimiliki familia Poaceae. Setiap stomata dikelilingi sel epidermis berbentuk kipas. Struktur ini berperan penting dalam Pengaruh tanaman menanggapi defisit air pada sel-sel daun (Anonim 2015).

### **Bunga**

Jagung memiliki bunga jantan dan bunga betina yang terpisah (diklin) dalam satu tanaman (monoecious). Tiap kuntum bunga memiliki struktur khas bunga dari suku Poaceae, yang disebut floret. Pada jagung, dua floret dibatasi oleh sepasang glumae (tunggal: gluma). Bunga jantan tumbuh di bagian puncak tanaman, berupa karangan bunga. Serbuk sari berwarna kuning dan beraroma khas. Bunga betina tersusun dalam tongkol. Tongkol tumbuh dari buku, di antara batang dan pelepah daun. (Anonim 2015).



## **Syarat Tumbuh Tanaman Jagung Manis**

### **Iklm**

Faktor iklim yang terpenting adalah jumlah dan pembagian sinar matahari, curah hujan, temperatur, kelembaban dan angin. Keadaan suhu yang dikehendaki tanaman jagung adalah suhu yang optimal antara 23 °C -27 °C. Suhu sekitar 25°C akan mengakibatkan perkecambahan biji jagung lebih cepat dan suhu tinggi lebih dari 40 °C akan mengakibatkan kerusakan embrio sehingga tanaman tidak berkecambah (Iskandar, 2003).

### **Tanah**

Jagung tidak memerlukan persyaratan tanah khusus, namun tanah yang gembur, subur dan kaya humus akan berproduksi optimal. pH tanah antara 5,6-7,5. Ketersediaan air baik, kemiringan tanah kurang dari 8%. Daerah dengan tingkat kemiringan lebih dari 8 %, sebaiknya dilakukan pembentukan teras dahulu. Ketinggian antara 1000-1800 m dpl dengan ketinggian optimum antara 50-600 m dpl (Purwono dan Rudi, 2005).

### **Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa**

Sabut kelapa mengandung 30% serat yang kaya dengan unsur Kalium (K) dan 2% Fosfor (P), selain itu juga terdapat kandungan unsur-unsur lain seperti Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Natrium (Na). Sabut kelapa apabila direndam, kalium dalam sabut tersebut dapat larut dalam air sehingga menghasilkan air rendaman yang mengandung unsur K. Air hasil rendaman yang mengandung unsur K tersebut sangat baik jika diberikan sebagai pupuk serta pengganti pupuk KCl anorganik untuk tanaman. Limbah sabut kelapa yang tinggi

tersebut berpotensi sebagai salah satu alternatif pupuk organik cair yang bahannya sangat mudah didapatkan dan ramah lingkungan. (Sari, S.Y. 2015).

Dalam pembuatan pupuk organik cair diperlukan adanya mikroorganisme yang berperan mempercepat proses fermentasi limbah organik, mikroorganisme ini disebut Effective Microorganism 4 (EM4). EM4 berfungsi untuk mempercepat penguraian bahan organik, menghilangkan bau yang timbul selama proses penguraian, menekan pertumbuhan mikroorganisme patogen, dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme yang menguntungkan. Pupuk organik mampu mengemburkan lapisan permukaan tanah, meningkatkan populasi jasad renik, mempertinggi daya serap dan daya simpan air, serta meningkatkan kesuburan tanah (Sutedjo 2002).

### **Pupuk Kandang Kambing**

Pupuk organik merupakan pupuk yang sebagian atau seluruhnya berasal dari bahan organik seperti tumbuhan atau kotoran hewan yang telah melalui proses fermentasi, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk menyediakan kebutuhan hara tanaman dan dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Suwahyono, 2011).

Kambing merupakan salah satu hewan yang mampu beradaptasi dengan baik di berbagai kondisi lingkungan disamping produk berupa susu dan daging dari kambing, terdapat limbah yang dihasilkan dari usaha peternakan kambing yaitu feses atau kotoran yang dihasilkan kambing setiap harinya. Unsur hara dalam pupuk kandang kambing N 2,10 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,66 %, K<sub>2</sub>O 1,97 %, Ca 1,64 %, Mg 0,60 %, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm ( Samekto, 2006).

## **BAHAN DAN METODA**

### **Waktu dan tempat**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mancang Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat pada bulan Februari sampai dengan bulan April 2019.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih jagung manis *Zea mays Sacharata* bonanza, sabut kelapa, pupuk kandang kambing, air, topsoil, EM4, dan gula merah

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, cangkul, meteran, gembor, kamera, alat tulis, plang dan timbangan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan 2 perlakuan.

- a. Faktor I adalah pemberian pupuk kandang kambing (D) yang terdiri dari 4 taraf pemberian, yaitu:

$D_0$  = Kontrol

$D_1$  = 2 kg/plot

$D_2$  = 4 kg /plot

$D_3$  = 6kg /plot

- b. Faktor II adalah pemberian pupuk organik cair sabut kelapa (Y) yang terdiri dari 4 taraf pemberian, yaitu:

$Y_0$  = Kontrol

$$Y_1 = 200 \text{ ml/L/plot}$$

$$Y_2 = 400 \text{ ml/L/plot}$$

$$Y_3 = 600 \text{ ml/L/plot}$$

c. Kombinasi perlakuan 16 kombinasi.

$$D_0Y_0 \quad D_0Y_1 \quad D_0Y_2 \quad D_0Y_3$$

$$D_1Y_0 \quad D_1Y_1 \quad D_1Y_2 \quad D_1Y_3$$

$$D_2Y_0 \quad D_2Y_1 \quad D_2Y_2 \quad D_2Y_3$$

$$D_3Y_0 \quad D_3Y_1 \quad D_3Y_2 \quad D_3Y_3$$

d. Jumlah ulangan

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

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

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

$$15n \geq 15 + 15$$

$$15n \geq 30$$

$$n \geq 30/15$$

$$n \geq 2 \text{ ( 2ulangan)}$$

### Metoda Analisis Data

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

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

Dimana :

- $\gamma_{ijk}$  : Hasil pengamatan pada blok ke-I, factor pemberian pupuk kandang kambing pada taraf ke-j dan faktor penggunaan POC sabut kelapa pada taraf ke-k
- $\mu$  : Nilai Tengah
- $\rho_i$  : Efek dari blok ke-i
- $\alpha_j$  : Efek pemberian pupuk kandang kambing pada taraf ke-j
- $\beta_k$  : Efek penggunaan POC sabut kelapa pada taraf ke – k
- $(\alpha\beta)_{jk}$  : Interaksi antara pemberian pupuk kandang kambing pada taraf ke-j dan penggunaan POC sabut kelapa pada taraf ke – k
- $\epsilon_{ijk}$  : Efek error pada blok ke-I, pemberian pupuk kandang kambing pada taraf ke – j dan penggunaan POC sabut kelapa pada taraf ke-k (Hanifah, 2010).

## **PELAKSANAAN PENELITIAN**

### **Persiapan Lahan**

Lahan yang digunakan diukur terlebih dahulu sesuai dengan kebutuhan, kemudian areal dibersihkan dari rerumputan dan batu-batuan yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman dengan menggunakan cangkul.

### **Pembuatan Plot**

Pembuatan plot dengan ukuran 100 x 100 cm dengan ketinggian plot 30 cm, serta jarak antar plot 30 cm.

### **Persiapan Benih Jagung manis**

Benih jagung manis yang digunakan ialah benih Varietas Anjasmoro, benih jagung manis direndam terlebih dahulu dalam air hangat selama 30-60 menit. Kemudian benih siap ditanam pada lubang tanam yang sudah dibuat.

### **Pemberian Pupuk Kandang Kambing**

Pupuk kandang kambing diberikan 1 minggu sebelum penanaman dengan cara di tebar secara merata di atas plot dan tanah tersebut di balik agar kandang kambing tercampur merata.

### **Penanaman**

Penanaman jagung manis dilakukan pada waktu sore hari, benih jagung manis di tanam menggunakan tugal (lubangi) sedalam 3-4 cm, dua benih dalam 1 lubang tanam, dengan jarak tanam 40 cm × 60 cm. Sehingga diperoleh sebanyak 4 tanaman per plot

### **Pemberian Pupuk Organik Cair Sabut kelapa**

Pupuk organik cair sabut kelapa diaplikasikan ke per plot tanaman jagung manis pada umur 2 minggu setelah tanam (MST).

### **Penentuan Tanaman Sampel**

Penentuan tanaman sample dipilih 2 dari 4 tanaman yang terdapat pada setiap plot dengan cara diacak. kemudian tanaman diberi tanda dengan pemberian plang nomor sample dan patok standar dengan ketinggian 10 cm ( 5cm kebawah 5cm keatas ) di atas permukaan tanah. Plang nomor sample dan patok standar ini bertujuan agar tidak terjadi kesalahan pada waktu pengamatan dan pengukuran tanaman sample.

### **Pemeliharaan Tanaman**

#### **Penyiraman**

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi dan sore hari. Namun jika turun hujan penyiraman tidak dilakukan lagi.

#### **Penyiangan**

Penyiangan dilakukan secara manual, tujuan penyiangan untuk mengendalikan gulma, penyiangan dilakukan tergantung kondisi gulma yang tumbuh.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit tanaman jagung manis menggunakan pestisida nabatidaun pepaya, tanaman yang terkena penyakit langsung dicabut

## **Panen**

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur 65 - 70 HST. Pemanenan jagung manis dilakukan dengan cara dipotong dengan menggunakan alat sabit yang cukup tajam.

### **Parameter Yang Diamati**

Adapun parameter yang diamati dalam penelitian ini antara lain:

#### **Tinggi Tanaman (cm)**

Pengukuran tinggi tanaman diukur setelah tanaman berumur 2MST sampai tanaman berbunga dengan interval waktu 2 minggu sekali. Pengukuran dihitung mulai dari patok standard (5cm) sampai dengan daun tertinggi dengan menggunakan meteran.

#### **Jumlah Daun (helai)**

Jumlah daun yang dihitung adalah daun yang telah muncul pada tanaman . perhitungan jumlah daun di lakukan sejak tanaman berumur 2 MST hingga tanaman berumur 6 MST dengan interval 2 minggu .

#### **Produksi Per Sampel ( kg)**

Pengamatan produksi persampel dilakukan pada saat tanaman siap di panen atau sudah masuk fisiologis.

#### **Produksi Per Plot ( kg)**

Pengamatan produksi per plot dilakukan setelah pemanenan yaitu dengan cara menimbang keseluruhan produksi pada masing – masing plot.



## HASIL PENELITIAN

### Tinggi Tanaman

Data hasil pengamatan tinggi tanaman (cm) pengaruh aplikasi POC sabut kelapa dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan dan produksi jagung manis (*Zea mays Sacharata*) pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam (MST) dapat dilihat pada lampiran 5, 6 dan 7.

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kambing pada tanaman jagung manis (*Zea mays Sacharata*) berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun dan produksi per sampel, berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm) pada minggu ke-4 dan minggu ke-6 setelah tanam.

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa diketahui bahwa pemberian POC sabut kelapa pada tanaman jagung manis (*Zea mays Sacharata*) berpengaruh tidak nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm), jumlah daun, produksi per sampel, dan per plot.

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa rata-rata parameter tinggi tanaman pada umur 6 minggu setelah tanam (MST) diketahui bahwa adanya interaksi antara pemberian pupuk kandang kambing dan pemberian POC sabut kelapa pada tanaman jagung manis (*Zea mays Sacharata*), setelah diuji beda rata-rata hasil analisa sidik ragam dilakukan dengan menggunakan uji jarak Duncan disajikan pada tabel 1.

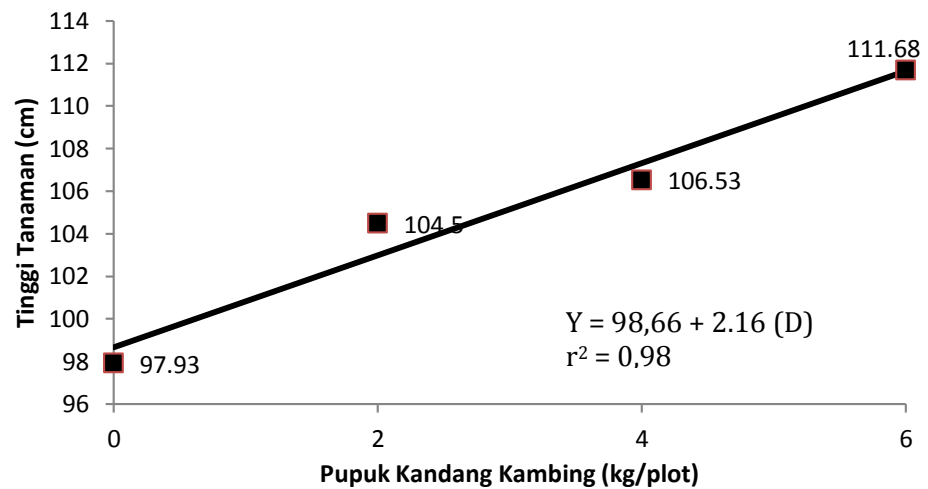
Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing pada Umur 2, 4 dan 6 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 MST	4 MST	6 MST
D = Pupuk Kandang Kambing			
D0 = Kontrol	17.53 aA	43.08 bB	97.93 cC
D1 = 2 kg/plot	17.40 aA	42.88 bB	104.5 bB
D2 = 4 kg/plot	17.37 aA	42.90 bB	106.53 bB
D3 = 6 kg/plot	18.00 aA	51.40 aA	111.68 aA
Y = POC Sabut Kelapa			
Y0 = Kontrol	17.58 aA	44.43 aA	104.45 aA
Y1 = 200 ml/L/plot	17.35 aA	45.10 aA	104.70 aA
Y2 = 400 ml/L/plot	17.68 aA	45.05 aA	105.43 aA
Y3 = 600 ml/L/plot	18.05 aA	45.68 aA	106.05 aA

Keterangan : Angka - angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Pada tabel 1 dapat dijelaskan bahwa pemberian pupuk kandang kambing pada tanaman jagung manis (*Zea mays Sacharata*) berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman (cm) pada minggu ke-4 dan minggu ke-6 setelah tanam, tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan pupuk kandang kambing (D3 = 6 kg/plot) yaitu 111,68 cm dan tanaman terendah terdapat pada perlakuan pupuk kandang kambing (D0 = Kontrol) yaitu 97,93 cm.

Hasil analisis regresi pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap parameter tinggi tanaman menunjukkan hubungan yang bersifat linier seperti yang di sajikan pada gambar 1



Gambar 1. Hubungan antara pemberian pupuk kandang kambing dengan tinggi tanaman .

Pada table 1 dapat dijelaskan bahwa perlakuan POC sabut kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman ,tanaman yang tertinggi terdapat pada perlakuan Y3 yaitu 106,05 cm sedangkan yang terendah terdapat pada YO yaitu 104,45 cm

### Jumlah Daun ( helai )

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa dan uji sidik ragam rata-rata jumlah daun jagung manis (*Zea maySacharata*) diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa di uji beda rataan dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada Tabel 2

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa serta interaksi keduanya tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun.

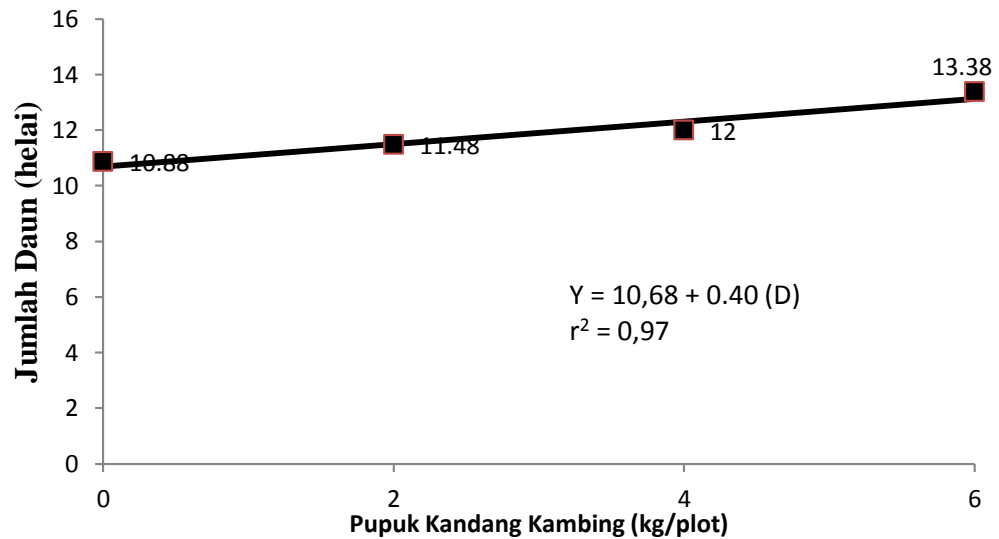
Tabel 2. Rataan Jumlah daun (helai) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing Umur 2, 4 dan 6 MST

Perlakuan	Jumlah Daun(helai)		
	2 MST	4 MST	6 MST
D = Pupuk Kandang Kambing			
D0 = Kontrol	4.00 aA	6.50 bB	10.88 cB
D1 = 2 kg/plot	4.50 aA	7.00 bB	11.48 bB
D2 = 4 kg/plot	4.75 aA	7.63 bB	12.00 bAB
D3 = 6 kg/plot	5.25 aA	8.88 aA	13.38 aA
Y = POC Sabut Kelapa			
Y0 = Kontrol	4.25 aA	6.88 aA	11.63 aA
Y1 = 200ml/L/plot	5.13 aA	7.38 aA	11.50 aA
Y2 = 400ml/L/plot	4.63 aA	7.63 aA	12.33aA
Y3 = 600ml/L/plot	4.50 aA	7.88 aA	12.38 aA

Keterangan : Angka - angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% .

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa diketahui bahwa adanya pemberian pupuk kandang kambing pada tanaman jagung manis (*Zea mays Sacharata*) menunjukkan pengaruh sangat nyata, jumlah daun terbanyak pada perlakuan pupuk kandang kambing (D3 = 6 kg/plot) yaitu 13, 38 dan jumlah daun tersikit pada perlakuan (D0 = Kontrol) yaitu 10,88 helai sedangkan pada perlakuan POC sabut kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman. Jumlah daun terbanyak pada perlakuan POC sabut kelapa (Y3 = 600 ml/L/plot) yaitu 12, 38helai dan jumlah daun tersedikit pada perlakuan POC sabut kelapa (Y0 = Kontrol) yaitu 11,63 helai.

Hasil analisis regresi pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap parameter jumlah daun menunjukkan hubungan yang bersifat linier seperti yang di sajikan pada gambar 2



Gambar 2. Hubungan antara pemberian pupuk kandang kambing dengan jumlah daun .

### Produksi per Sampel (g)

Berdasarkan hasil penelitian setelah jagung manis selesai di panen dan uji sidik ragam rata-rata produksi per sampel (g) jagung manis (*Zea mays Sacharata*) diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa di uji beda rataaan dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada Tabel 3

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa serta interaksi keduanya berpengaruh tidaknyata terhadap produksi per sampel (g).

Tabel 3. Rataan Produksi per Sampel (g) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing

<b>Perlakuan</b>	<b>Produksi Per Sampel (g)</b>
D = Pupuk kandang kambing	
D0 = Kontrol	370.00 aA
D1 = 2 kg/plot	400.00 aA
D2 = 4 kg/plot	431.25 aA
D3 = 6 kg/plot	451.25 aA
Y = POC Sabut kelapa	
Y0 = Kontrol	400.00 aA
Y1 = 200 ml/L/plot	420.00 aA
Y2 = 400 ml/L/plot	415.00 aA
Y3 = 600 ml/L/plot	417.50 aA

Keterangan : Angka - angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Produksi per sampel jagung manis terbesar terdapat pada pemberian pupuk kandang kambing D<sub>3</sub> (6 kg/plot) yaitu 451,25 g dan terendah pada D<sub>0</sub>(kontrol) yaitu 370,00 g. Produksi per sampel terbesar terdapat pada pemberian POC sabut kelapa Y<sub>3</sub> (600 ml/L/plot) yaitu 430,00 g dan terendah pada Y<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 412,50 g.

#### **Produksi per Plot (g)**

Berdasarkan hasil penelitian setelah jagung manis selesai di panen dan di uji sidik ragam rata-rata produksi per plot (g) jagung manis (*Zea mays Sacharata*) diketahui bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa di uji beda rataa dengan menggunakan uji jarak berganda (Duncan) dilihat pada Tabel

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa serta interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap produksi per plot (g)

Tabel 4. Rataan Produksi per Plot (g) Jagung Manis Akibat Pemberian POC Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Kambing

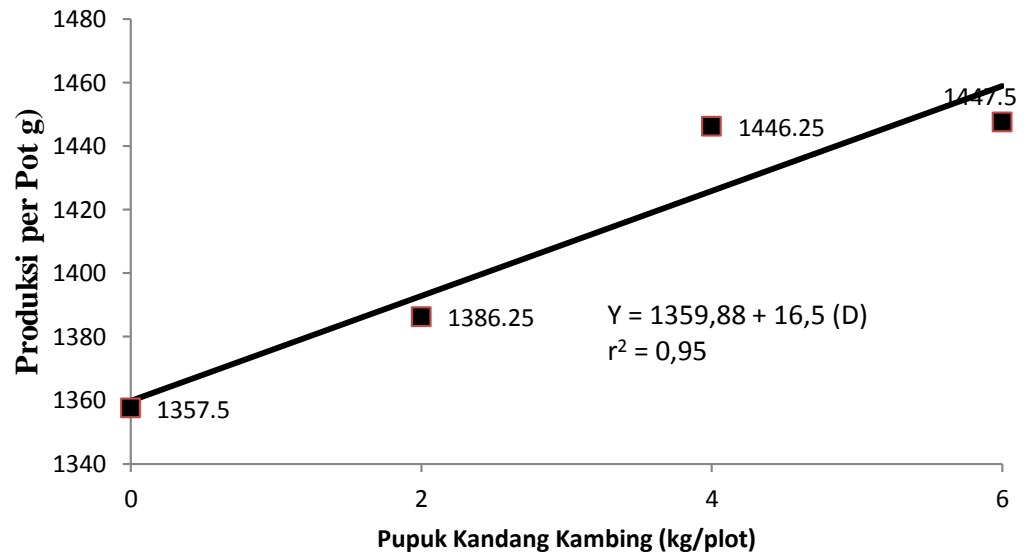
Perlakuan	Produksi per Plot (g)
D = Pupuk Kandang Kambing	
D0 = Kontrol	1357.50 bA
D1 = 2 kg/plot	1386.25 abA
D2 = 4 kg/plot	1446.25abA
D3 = 6 kg/plot	1447.50 aA
Y = POC Sabut Kelapa	
Y0 = Kontrol	1417.50 aA
Y1 = 200 ml/L/plot	1397.50 aA
Y2 = 400 ml/L/plot	1393.75 aA
Y3 = 600 ml/L/plot	1428.75 aA

Keterangan : Angka - angka yang diikuti oleh huruf yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata menurut Uji Jarak Berganda (Duncan) pada taraf 5% (huruf kecil) dan taraf 1% (huruf besar)

Pada table 4 dapat dijelaskan bahwa. Perlakuan pupuk kandang kambing berpengaruh sangat nyata terhadap produksi per plot dimana produksi tertinggi terdapat pada perlakuan D<sub>3</sub> (6 kg/plot) yaitu 1447.50 g dan terkecil pada D<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 1420.00 g.

Produksi jagung manis per plot terbesar terdapat padapemberian POC sabut kelapa Y<sub>3</sub> (600ml/L/plot) yaitu 1466.25 g dan terkecil pada Y<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 1442.50 g.

Hasil analisis regresi pengaruh pemberian pupuk kandang kambing terhadap parameter produksi perplot menunjukkan hubungan yang bersifat linier seperti yang di sajikan pada gambar 3



gambar 3. Hubungan antara pemberian pupuk kandang kambing dan produksi perplot.



## PEMBAHASAN

### **Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays sacharata*) terhadap Penggunaan Pupuk Kandang Kambing.**

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun , tetapi berpengaruh nyata terhadap produksi perplot namun berpengaruh tidak nyata terhadap parameter produksi per sampel.

Pupuk kandang kambing yang diberikan berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada minggu ke-4 dan ke-6 setelah tanam, hal ini diduga disebabkan karena pupuk kandang kambing memiliki kadar bahan organik yang dapat memperbaiki struktur tanah dan mampu menyediakan unsur hara yang baik khususnya nitrogen dalam pertumbuhan tinggi tanaman jagung manis .Hal ini sesuai dengan pernyataan Lingga dan Marsono (2013) , yang menyatakan bahwa unsur nitrogen sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan terutama pada titik-titik tumbuh tanaman sehingga mempercepat proses pertumbuhan tinggi tanaman seperti pembelahan sel dan perpanjangan sel. Pemberian dosis pupuk kandang kambing semakin banyak maka unsur hara nitrogen yang dapat diserap dan dimanfaatkan oleh tanaman untuk proses pertumbuhan vegetatif. ketersediaan unsur nitrogen yang terdapat dalam pupuk kandang kambing cukup mempengaruhi tinggi tanaman sependapat dengan pernyataan Rosmarkam, A dan Yuwono, N.W (2002). Unsur hara dalam pupuk kandang kambing N 2,10 %, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,66 %, K<sub>2</sub>O 0,17 %, Ca 1,64 %, Mg 0,60 %, Mn 233 ppm dan Zn 90,8 ppm ( Samekto, 2006).

Pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh sangat nyata terhadap parameter jumlah daun dapat dilihat pada tabel 2 yang memperlihatkan perlakuan D0 (kontrol) merupakan hasil terendah dan D3 (6 kg/plot) merupakan taraf tertinggi. Jumlah daun pada tanaman jagung manis merupakan tahap memasuki fase vegetatif yang lebih memerlukan unsur P dan K.

Pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh tidak nyata terhadap parameter produksi per sampel diduga karena kurangnya unsur hara fosfor dan kalium yang tersedia pada pupuk kandang kambing sangat sedikit sehingga kurang efektif dalam periode generatif khususnya pada perkembangan bunga dan pembentukan buah. Kekurangan atau kelebihan unsur hara N, P dan K akan berpengaruh tidak baik terhadap pertumbuhan dan produksi (Zahrah, 2011). Kalium yang terkandung pada pupuk kandang kambing 0,17%. Kekurangan K (kalium) akan mengakibatkan pembentukan protein akan terganggu sehingga kadar N (nitrogen) protein menurun, kekurangan K (kalium) menyebabkan tanaman mudah rebah yang pada akhirnya menurunkan kuantitas dan kualitas hasil.

#### **Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays sacharata*) terhadap Pemberian Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa.**

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa menunjukkan bahwa pemberian POC sabut kelapa pada minggu ke-6 setelah tanam berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati. Hal ini diduga karena dosis yang diberikan tidak mencukupi kebutuhan sehingga tidak dapat diperoleh hasil yang nyata pada perlakuan pemberian POC sabut kelapa.

Sutedjo (2008) menyatakan selama berlangsungnya proses penguraian atau dekomposisi kehilangan unsur hara pun dapat terjadi terutama N. Hal ini sesuai dengan literatur Rosmarkam dan Yuwono (2002) yang menyatakan fungsi N bagi tanaman pada umumnya diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian - bagian vegetatif tanaman dan berperan penting dalam pembentukan klorofil untuk meningkatkan proses fotosintesis seperti batang, akar dan daun.

Tanaman memerlukan unsur hara untuk pertumbuhan dan produksi yang baik. Tanpa adanya ketersediaan unsur hara yang cukup dalam tanah maka pertumbuhan tanaman akan lambat dan produksinya akan berkurang. Penggunaan pupuk yang berimbang harus mempertimbangkan dua poin penting yaitu dosis dan rasio nutrisi, Sutedjo (2008). Pemberian POC sabut kelapa turut memiliki peranan yang penting bagi pertumbuhan dan produksi tanaman, dimana untuk mendapatkan efektivitas pemupukan yang optimal, POC harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman. Pemberian POC sabut kelapa mempengaruhi pertumbuhan tanaman namun dikarenakan dosis yang digunakan terlalu sedikit maka pertumbuhan dan produksi tanaman tidak optimal.

#### **Interaksi Pemberian Pupuk Kandang Kambing dan POC Sabut Kelapa terhadap Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays sacharata*)**

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa menunjukan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman jagung manis (*Zea mays Sacharata*) pada minggu ke-4 dan 6 setelah tanam (MST) dan tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun, produksi per sampel, dan produksi per plot. Sedangkan berdasarkan hasil

penelitian setelah di analisa menunjukan bahwa pemberian POC sabut kelapa tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati. Hal ini dikarenakan masing - masing dari perlakuan tidak saling berinteraksi satu sama lain. Bila salah satu faktor lebih kuat pengaruhnya dan sifat kerjanya terhadap tanaman, maka akan mempengaruhi pertumbuhan dan akhirnya produksi tanaman tidak optimal Sutedjo (2008).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian setelah di analisa statistik menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing berpengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm) jagung manis (*Zea mays Sacharata*) dan jumlah daun,tetapi berpengaruh nyata terhadap produksi perplot (g) , dan berpengaruh tidak nyata terhadap produksi per sampel(g), dimana perlakuan yang terbaik ialah D3 (6 kg/plot).

Pemberian POC sabut kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter yang diamati diantaranya, tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), produksi per sampel(g), produksi per plot(g) .

Interaksi antara pemberian pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa menunjukkan pengaruh sangat nyata terhadap parameter tinggi tanaman(cm) dan berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, produksi persampel dan produksi per plot .

### **Saran**

Untuk pertumbuhan dan produksi jagung manis yang lebih optimal sebaiknya menggunakan pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa dengan dosis yang lebih banyak dari dosis yang digunakan pada penelitian ini.

Perlu dilakukan penelitian lanjutan pada tanaman yang berbeda untuk perlakuan pupuk kandang kambing dan POC sabut kelapa.

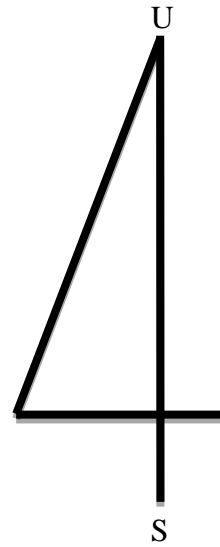
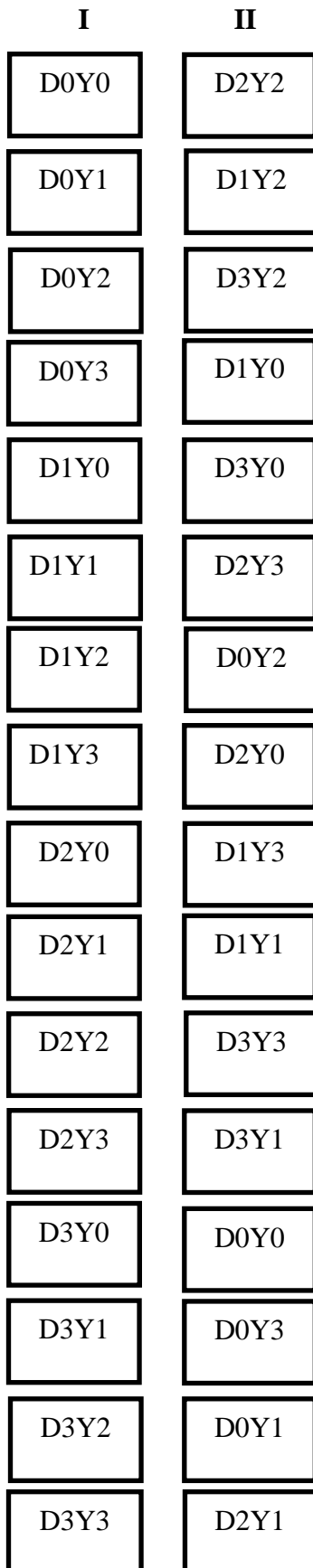
## DAFTAR PUSTAKA

- Adie, M. dan Krisnawati, A. 2007. Biologi Tanaman Jagung manis. Balai Penelitian Kacang-kacangan dan Umbi-umbian (BALITKABI). Malang
- Anonim. 2015. Pupuk cair. <http://bio-nutrisi.blogspot.co.id/2012/05/teknobio-pupuk-organik-cair.html> (diakses pada 29 April 2018).
- Anonim, (2006), Departemen Pertanian. Pusat Data dan Informasi Pertanian.
- Arifin, 2013. Kajian Morfologi Anatomi dan Agronomi antara Jagung manis Sehat dengan Jagung manis Terserang Cowpea Mild Mottle Virus. Jurnal Bahan Ajar Sekolah Menengah Kejuruan. 1 (3) : 110 -120.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. 2009. Statistik Indonesia. Nazir 2011. Seleksi beberapa galur inbred jagung (*Zea mays* L.) Generasi s5 dan s6 untuk pembentukan hibrida. Hal 1.
- Cahyadi, W. 2007. Jagung manis : Khasiat dan Teknologi. Jakarta : Bumi Aksara.
- Departemen Pertanian. 2006. *Peta Kerawanan Pangan Indonesia*. Jakarta: Badan Ketahanan Pangan- Departemen Pertanian.
- Hadisuwito, S. 2007. Membuat Pupuk Kompos Cair. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Hanifah, K. A. 2010. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. USP. Palembang
- Harmida, 2010. Pengaruh pertumbuhan galur harapan jagung manis pada lahan masam. J. Penelitian Sains. 13 (2D). 13209.
- Huda, Muhammad Khoirul. 2013. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Urin Sapi Dengan Aditif Tetes (Molasse) Metode Fermentasi. Skripsi. Semarang : Universitas Negeri Semarang.
- Iskandar, D. 2003. Pengaruh dosis pupuk N, P dan K terhadap produksi tanaman jagung manis di lahan kering. Di dalam prosiding Seminar Untuk Negeri.
- Lubis, A. R. (2018). Keterkaitan Kandungan Unsur Hara Kombinasi Limbah Terhadap Pertumbuhan Jagung Manis. *Jasa Padi*, 3(1), 37-46.
- Lubis, N., & Refnizuida, R. (2019, January). 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)
- Nurhayati. 2002. Pengaruh Takaran Pupuk Kandang dan Umur Panen Terhadap Hasil dan Kandungan Gula Jagung Manis. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Terbuka. 42 hal.

- Lakitan, B. 2004. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lingga, P. dan Marsono. 2013 Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta
- Purwono dan Rudi. 2005. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta. 63 hal
- Rosmarkam, A dan Yuwono, N. W. 2002. Ilmu Kesyburan Tanaman. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, Rahmat. 2012. Budi Daya Alpukat. Yogyakarta: Kanisius.
- Samekto. R. 2006. Pupuk Kandang . PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta.
- Sari, S.Y. 2015. Pengaruh Volume Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Serabut Kelapa( *Cocos nucifera*) Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Sitepu, S. A., Udin, Z., Jaswandi, J., & Hendri, H. (2018). Quality Differences Of Boer Liquid Semen During Storage With Addition Sweetorangeessential Oil In Tris Yolk And Gentamicin Extender. *Jers (Journal Of Community Research And Service)*, 1(2), 78-82.
- Sumarno dan A.G.Manshuri,2007. Persyaratan Tumbuh dan Wilayah Produksi jagung manis di Indonesia, Dalam jagung manis Tehnik Produksi danPengembangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Sutedjo, M.M. 2008. *Pupuk Dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suwahyono, Untung. 2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif Dan Efisien. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suhaeni, N. 2007. Petunjuk Praktis Menanam jagung manis NUANSA, Bandung.
- Sri Sulistyorini. 2007.PembelajaranIPA Sekolah Dasar. Semarang: TiaraWacana
- 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.
- Sulardi, T., & Sany, A. M. (2018). Uji pemberian limbah padat pabrik kopi dan urin kambing terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman tomat (*Lycopersicum esculatum*). *Journal of Animal Science and Agronomy panca budi*, 3(2).
- 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.
- Untung, Budi. 2014. CSR Dalam Dunia Bisnis. Yogyakarta. Penerbit Andi
- 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.

## Lampiran 1: BAGAN PLOT PENELITIAN

Bagan penelitian di lapangan



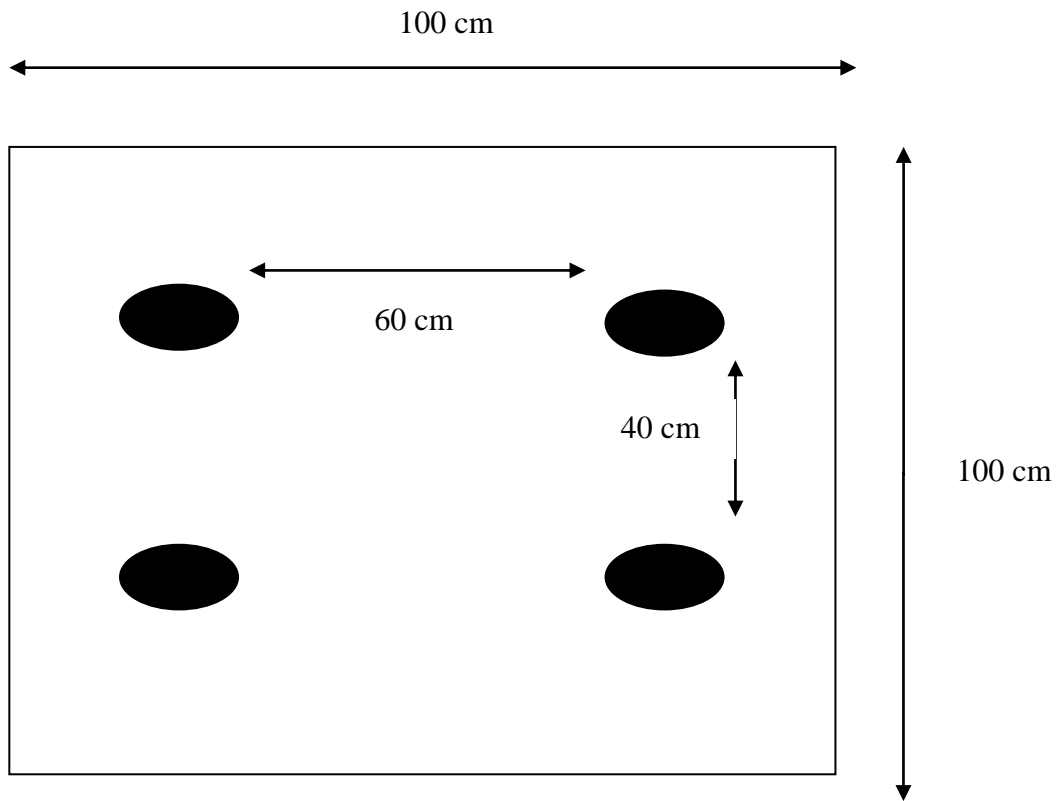
Keterangan:

Panjang Plot	: 100 cm
Lebar Plot	: 100 cm
Jarak Antar Blok	: 50 cm
Jarak Antar Plot	: 30 cm
Jumlah Plot	: 32 Plot
Jarak Tanam	: 40cm x 60cm
Jumlah Tanaman Per Plot	: 4 Tanaman
Jumlah Tanaman Sampel	: 2 Tanaman
Jumlah Tanaman Keseluruhan	: 128 Tanaman



### Skema Plot Penelitian

#### 1. Plot Penelitian



### **Lampiran : 3**

#### **Deskripsi Jagung Manis varietas Bonanza :**

Nama varietas	: Bonanza
Golongan varietas	: hibrida silang unggul
Bentuk tanaman	: tegak
Tinggi tanaman	: 220 –250 cm
Kekuatan akar	: kuat
Ketahanan terhadap kerebahan	: Tahan
Bentuk penampang batang	: bulat
Diameter batang	: 2,0 – 3,0 cm
Warna batang	: hijau
Ruas pembuahan	: 5- 6 ruas
Bentuk daun	: panjang agak tegak
Ukuran daun	: panjang 85,0 – 95,0 cm, lebar 8,5 100 cm
Tepi daun	: rata
Bentuk ujung daun	: lancip
Warna daun	: hijau tua
Permukaan daun	: berbulu
Bentuk malai ( tassel )	: tegak bersusun
Warna malai ( anther )	: putih bening
Warna rambut	: hijau muda
Umur mulai keluar bunga betina	: 55 – 60 hari setelah tanam
Umur panen	: 82 – 84 hari setelah tanam
Bentuk tongkol	: silindris

Ukuran tongko	: panjang 20,0 – 22,0 diameter 5,3 – 5,5 cm
Berat per tongkol berkelobot	: 467 – 495 g
Berat pertongkol tanpa kelobot	: 300 – 325 g
Jumlah tongkol per tanaman	: 1 – 2 tongkol
Tinggi tongkol dari tanah	: 80 – 115 cm
Warna kelobot	: hijau
Baris biji	: rapat
Warna biji	: kuning
Tekstur biji	: halus
Rasa biji	: manis
Kadar gula	: 13 – 15 ‘brix
Jumlah baris biji	: 16 – 18 baris
Berat 1.000 biji	: 175 – 200 g
Daya simpan tongkol berkelobot	
Pada suhu kamar ( siang 29 – 31 ‘C, malam 25 – 27 ‘C)	: 3 – 4 hari setelah panen
Hasil tongkol dengan kelobot	: 33, 0 – 34, 5 ton/ha
Jumlah populasi per hektar	: 53.000 tanaman ( 2 benih per lubang)
Kebutuhan benih per hektar	: 9,4 – 10,6 kg
Keterangan	: beradaptasi dengan baik di dataran tinggi dengan altitude 900 - 1.200 m dpl
Pengusul	: PT . East West Seed Indonesia
Peneliti	: Jim Lothlop ( <i>East West SeedaThailand</i> )

**Lampiran 5. Pengamatan Tinggi Tanaman ( cm) Pada Umur 2 MST**

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	18.40	18.00	36.40	18.20
D0Y1	16.60	17.80	34.40	17.20
D0Y2	16.60	16.20	32.80	16.40
D0Y3	18.40	18.20	36.60	18.30
DIY0	15.60	18.00	33.60	16.80
DIY1	17.80	16.60	34.40	17.20
DIY2	18.00	18.00	36.00	18.00
DIY3	17.40	17.80	35.20	17.60
D2Y0	19.00	21.00	40.00	20.00
D2Y1	15.00	17.00	32.00	16.00
D2Y2	18.80	16.00	34.80	17.40
D2Y3	16.20	18.80	35.00	17.50
D3Y0	15.80	14.80	30.60	15.30
D3Y1	19.60	18.40	38.00	19.00
D3Y2	20.80	17.00	37.80	18.90
D3Y3	21.20	16.40	37.60	18.80
<b>TOTAL</b>	285.20	280.00	565.20	
<b>RATAAN</b>	17.83	17.50		<b>17.66</b>

**Daftar Sidik Ragam**

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	44.19	2.95	1.3	2,40	3,52	tn
Blok	1	0.84	0.84	0.4	4,54	8,68	tn
D	3	1.64	0.55	0.2	3,29	5,42	tn
Y	3	2.04	0.68	0.3	3,29	5,42	tn
PxB	9	40.51	4.50	1.9	2,59	3,89	tn
Galat	15	35.00	2.33				
Total	31	80.03					
FK	9982.85						
KK	9%						

**Lampiran 6. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Sampel (cm) Umur 4 MST**

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	44.40	40.40	84.80	42.40
D0Y1	43.60	41.80	85.40	42.70
D0Y2	45.60	40.20	85.80	42.90
D0Y3	46.40	42.20	88.60	44.30
DIY0	43.60	40.00	83.60	41.80
DIY1	44.80	40.60	85.40	42.70
DIY2	46.00	41.00	87.00	43.50
DIY3	45.20	41.80	87.00	43.50
D2Y0	43.20	44.00	87.20	43.60
D2Y1	44.00	42.00	86.00	43.00
D2Y2	42.80	41.00	83.80	41.90
D2Y3	43.20	43.00	86.20	43.10
D3Y0	50.20	49.60	99.80	49.90
D3Y1	52.60	51.40	104.00	52.00
D3Y2	53.80	50.00	103.80	51.90
D3Y3	54.20	49.40	103.60	51.80
<b>TOTAL</b>	743.60	698.40	1442.00	
<b>RATAAN</b>	46.48	43.65		<b>45.06</b>

**Daftar Sidik Ragam**

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	445.92	29.73	16.9	2,40	3,52	**
Blok	1	63.85	63.85	36.3	4,54	8,68	**
D	3	428.61	142.87	81.3	3,29	5,42	**
Y	3	6.27	2.09	1.2	3,29	5,42	tn
PxB	9	11.04	1.23	0.7	2,59	3,89	tn
Galat	15	26.35	1.76				
Total	31	536.12					
FK		64980.13					
KK		3%					

**Lampiran 7. Data Pengamatan Tinggi Tanaman Sampel (cm) Umur 6 MST**

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	94.40	98.40	192.80	96.40
D0Y1	95.40	98.80	194.20	97.10
D0Y2	95.60	102.20	197.80	98.90
D0Y3	97.40	101.20	198.60	99.30
D1Y0	103.60	106.00	209.60	104.80
D1Y1	102.80	104.60	207.40	103.70
D1Y2	103.00	106.00	209.00	104.50
D1Y3	104.20	105.80	210.00	105.00
D2Y0	106.20	106.00	212.20	106.10
D2Y1	107.00	105.00	212.00	106.00
D2Y2	107.80	104.00	211.80	105.90
D2Y3	108.20	108.00	216.20	108.10
D3Y0	110.20	110.80	221.00	110.50
D3Y1	112.60	111.40	224.00	112.00
D3Y2	114.80	110.00	224.80	112.40
D3Y3	114.20	109.40	223.60	111.80
<b>TOTAL</b>	1677.4	1687.60	3365.00	
<b>RATAAN</b>	104.84	105.48		<b>105.16</b>

**Daftar Sidik Ragam**

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	801.08	53.41	9.7	2,40	3,52	**
Blok	1	3.25	3.25	0.6	4,54	8,68	tn
D	3	776.71	258.90	46.8	3,29	5,42	**
Y	3	12.62	4.21	0.8	3,29	5,42	tn
PxB	9	11.74	1.30	0.2	2,59	3,89	tn
Galat	15	83.01	5.53				
Total	31	887.34					
FK		353850.78					
KK		2%					

**Lampiran 8. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 2 MST**

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	4.00	3.00	7.00	3.50
D0Y1	5.00	4.00	9.00	4.50
D0Y2	4.00	4.00	8.00	4.00
D0Y3	5.00	3.00	8.00	4.00
DIY0	4.00	5.00	9.00	4.50
DIY1	5.00	4.00	9.00	4.50
DIY2	5.00	4.00	9.00	4.50
DIY3	6.00	3.00	9.00	4.50
D2Y0	4.00	4.00	8.00	4.00
D2Y1	6.00	5.00	11.00	5.50
D2Y2	5.00	4.00	9.00	4.50
D2Y3	6.00	4.00	10.00	5.00
D3Y0	5.00	5.00	10.00	5.00
D3Y1	6.00	6.00	12.00	6.00
D3Y2	5.00	6.00	11.00	5.50
D3Y3	4.00	5.00	9.00	4.50
<b>TOTAL</b>	79.00	69.00	148.00	
<b>RATAAN</b>	4.94	4.31		<b>4.63</b>

**Daftar Sidik Ragam**

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	12.50	0.83	1.3	2,40	3,52	tn
Blok	1	3.13	3.13	4.7	4,54	8,68	*
D	3	6.50	2.17	3.3	3,29	5,42	*
Y	3	3.25	1.08	1.6	3,29	5,42	tn
PxB	9	2.75	0.31	0.5	2,59	3,89	tn
Galat	15	9.88	0.66				
Total	31	25.50					
FK	684.50						
KK	18%						

**Lampiran 9. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 4 MST**

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	6.00	6.00	12.00	6.00
D0Y1	6.00	6.00	12.00	6.00
D0Y2	6.00	7.00	13.00	6.50
D0Y3	7.00	8.00	15.00	7.50
DIY0	7.00	5.00	12.00	6.00
DIY1	8.00	7.00	15.00	7.50
DIY2	6.00	8.00	14.00	7.00
DIY3	7.00	8.00	15.00	7.50
D2Y0	8.00	7.00	15.00	7.50
D2Y1	8.00	6.00	14.00	7.00
D2Y2	9.00	6.00	15.00	7.50
D2Y3	8.00	7.00	15.00	7.50
D3Y0	8.00	8.00	16.00	8.00
D3Y1	9.00	9.00	18.00	9.00
D3Y2	10.00	9.00	19.00	9.50
D3Y3	10.00	8.00	18.00	9.00
<b>TOTAL</b>	123.00	117.00	238.00	
<b>RATAAN</b>	7.69	7.19		<b>7.44</b>

**Daftar sidik ragam**

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	33.88	2.26	2.42	2,40	3,52	*
Blok	1	2.00	2.00	2.14	4,54	8,68	tn
D	3	25.13	8.38	8.97	3,29	5,42	**
Y	3	4.38	1.46	1.56	3,29	5,42	tn
PxB	9	4.38	0.49	0.52	2,59	3,89	tn
Galat	15	14.00	0.93				
Total	31	49.88					
FK	1770.13						
KK	13%						



**Lampiran 10. Data Pengamatan Jumlah Daun Pada Umur 6 MST**

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	11.00	10.00	21.00	10.50
D0Y1	10.00	11.00	21.00	10.50
D0Y2	10.00	11.00	21.00	10.50
D0Y3	12.00	12.00	24.00	12.00
DIY0	11.00	11.00	22.00	11.00
DIY1	12.00	10.00	22.00	11.00
DIY2	10.00	12.00	22.00	11.00
DIY3	12.00	13.00	25.00	12.50
D2Y0	13.00	12.00	25.00	12.50
D2Y1	10.00	11.00	21.00	10.50
D2Y2	14.00	12.00	26.00	13.00
D2Y3	11.00	13.00	24.00	12.00
D3Y0	12.00	13.00	25.00	12.50
D3Y1	14.00	14.00	28.00	14.00
D3Y2	15.00	13.00	28.00	14.00
D3Y3	14.00	12.00	26.00	13.00
<b>TOTAL</b>	191.00	190.00	381.00	
<b>RATAAN</b>	11.94	11.88		<b>11.91</b>

**Daftar Sidik Ragam**

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	45.22	3.01	2.92	2,40	3,52	*
Blok	1	0.03	0.03	0.03	4,54	8,68	tn
D	3	28.09	9.36	9.06	3,29	5,42	**
Y	3	4.09	1.36	1.32	3,29	5,42	tn
PxB	9	13.03	1.45	1.40	2,59	3,89	tn
Galat	15	15.47	1.03				
Total	31	60.72					
FK	4536.28						
KK	9%						

### Lampiran 11. Data Pengamatan Produksi Per Sampel

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	370	300	670.00	335.00
D0Y1	450	380	830.00	415.00
D0Y2	460	310	770.00	385.00
D0Y3	370	320	690.00	345.00
DIY0	480	390	870.00	435.00
DIY1	360	380	740.00	370.00
DIY2	350	420	770.00	385.00
DIY3	370	450	820.00	410.00
D2Y0	380	430	810.00	405.00
D2Y1	390	500	890.00	445.00
D2Y2	400	480	880.00	440.00
D2Y3	410	460	870.00	435.00
D3Y0	450	400	850.00	425.00
D3Y1	480	420	900.00	450.00
D3Y2	500	400	900.00	450.00
D3Y3	550	410	960.00	480.00
<b>TOTAL</b>	6770.00	6450.00	13220.00	
<b>RATAAN</b>	423.13	403.13		<b>413.13</b>

### Daftar Sidik Ragam

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	48587.50	3239.17	0.9	2,40	3,52	tn
Blok	1	3200.00	3200.00	0.9	4,54	8,68	tn
D	3	30512.50	10170.83	2.8	3,29	5,42	tn
Y	3	1937.50	645.83	0.2	3,29	5,42	tn
PxB	9	16137.50	1793.06	0.5	2,59	3,89	tn
Galat	15	53700.00	3580.00				
Total	31	105487.50					
FK	5461512.50						
KK	14%						

**Lampiran 12. Data Pengamatan Produksi Per Plot**

PERLAKUAN	BLOK		TOTAL	RATAAN
	I	II		
D0Y0	1300.00	1350.00	2650.00	1325.00
D0Y1	1350.00	1380.00	2730.00	1365.00
D0Y2	1400.00	1350.00	2750.00	1375.00
D0Y3	1380.00	1350.00	2730.00	1365.00
DIY0	1380.00	1450.00	2830.00	1415.00
DIY1	1360.00	1400.00	2760.00	1380.00
DIY2	1300.00	1400.00	2700.00	1350.00
DIY3	1500.00	1300.00	2800.00	1400.00
D2Y0	1550.00	1380.00	2930.00	1465.00
D2Y1	1480.00	1360.00	2840.00	1420.00
D2Y2	1450.00	1400.00	2850.00	1425.00
D2Y3	1450.00	1500.00	2950.00	1475.00
D3Y0	1450.00	1480.00	2930.00	1465.00
D3Y1	1400.00	1450.00	2850.00	1425.00
D3Y2	1400.00	1450.00	2850.00	1425.00
D3Y3	1500.00	1450.00	2950.00	1475.00
<b>TOTAL</b>	22650.00	22450.00	45100.00	
<b>RATAAN</b>	1415.63	1403.13		<b>1409.38</b>

**Daftar Sidik Ragam**

SK	DB	JK	KT	F.hitung	F.tabel		Ket
					0,05	0,01	
Perlakuan	15	64787.50	4319.17	1.10	2,40	3,52	tn
Blok	1	1250.00	1250.00	0.32	4,54	8,68	tn
D	3	48312.50	16104.17	4.11	3,29	5,42	*
Y	3	6612.50	2204.17	0.56	3,29	5,42	tn
PxB	9	9862.50	1095.83	0.28	2,59	3,89	tn
Galat	15	58750.00	3916.67				
Total	31	124787.50					
FK		63562812.50					
KK		4%					