

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI JAGUNG  
(*Zea mays* L.) TERHADAP PEMBERIAN PUPUK  
ORGANIK KANDANG AYAM DAN  
LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**SAIRUL HAMDANI NST  
148210011**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2019**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

.....  
© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
.....

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/21/19

Access from [repository.uma.ac.id](http://repository.uma.ac.id)

Judul Skripsi : "Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap pemberian pupuk organik kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit"

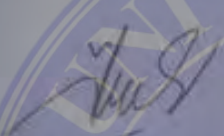
Nama : Sairul Hamdani NST

NPM : 14 821 0011


Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh

Komisi Pembimbing

  
Ir. Maimunah, M.Si

Pembimbing I

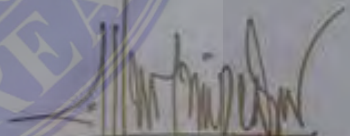
  
Ir. H. Abdul Rahman, MS.

Pembimbing II

Diketahui Oleh :

  
Ir. Syahudin, M.Si

DEKAN

  
Ir. Ellen L. Panggabean, MP

Ketua Program Studi

Tanggal lulus : 10 April 2019

## LEMBAR ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun ini sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan karya ilmiah. Saya menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila kemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 10 April 2019



Sairul Hamdani NST

14 821 0011

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Medan Area, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sairul Hamdani NST

NPM : 14 821 0011

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Jenis Karya : Skripsi

Dengan mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya sebagai judul "Respon Pertumbuhan Dan Produksi Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap pemberian pupuk organik kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit". Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini dalam pangkalan dua (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada tanggal : 10 April 2019

Yang Menyatakan



Sairul Hamdani NST

## ABSTRAK

**Sairul Hamdani Nst.** 148210011. Response of Corn Growth and Production (*Zea mays.L*) to the Provision of Chicken Manure and Palm Oil Liquid Waste. Thesis Under the guidance of Ir.Maimunah MSi, as Advisor I and Ir. Abdul Rahman MS, as Advisor II.

This research was carried out on the experimental field of the University of Medan Area Jl. PBSI Medan Estate Percut Sei Tuan Subdistrict Deli Serdang Regency, with altitude of 12 m above sea level, flat topography and alluvial soil type. This research was conducted from September to January 2019.

This research was conducted using Factorial Randomized Block Design (RBD) method consisting of 2 treatment factors, namely: 1) Chicken manure (P notation) which consists of 4 levels of treatment, namely: P0 = No treatment; P1 = Compost 10 tons ha (1 kg / plot); P2 = Compost 15 tons ha (1.5 kg / plot); P3 = Compost 20 tons ha (2 kg / plot), and 2) Organic fertilizer palm oil liquid waste (K notation) which consists of 4 levels of treatment, namely: K0 = No treatment; K1 = Liquid waste 10 ml / L; K2 = Liquid waste 20 ml / L; K3 = Liquid waste 30 ml / L, each treatment was repeated 2 times

The parameters observed in this study consisted of plant height, number of leaves, stem diameter, production gross weight per sample, production gross weight per plot, net production weight per sample and net production weight per plot

The results obtained from this study, namely: 1) Provision of chicken manure compost has a significant effect on plant height, stem diameter, production gross weight per sample, production gross weight per plot, net production weight per sample and net production weight per plot, but influential not real to the number of leaves. Provision of 1 kg / m<sup>2</sup> chicken compost can significantly increase plant growth and production; 2) The provision of palm oil liquid waste has no significant effect on the growth and production of maize plants and 3) The combination of factors of chicken manure compost and palm oil liquid waste has no significant effect on the growth and production of corn plants.

Key words : corn, compost chicken manure, palm oil liquid waste.

## RINGKASAN

**Sairul Hamdani Nst.** 148210011. Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays.L*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Limbah Cair Kelapa Sawit. Skripsi Di bawah bimbingan Ir. Maimunah M.Si, selaku Pembimbing I dan Ir. Abdul Rahman MS, selaku Pembimbing II.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Universitas Medan Area Jl. PBSI Medan Estate Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, dengan ketinggian tempat 12 m dpl, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September sampai Januari 2019.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, yaitu : 1) Pupuk kandang ayam (notasi P) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yakni :  $P_0$  = Tanpa perlakuan;  $P_1$  = Kompos 10 ton ha (1 kg/plot);  $P_2$  = Kompos 15 ton ha (1,5 kg/plot);  $P_3$  = Kompos 20 ton ha (2 kg/plot), dan 2) Pupuk organik limbah cair kelapa sawit (notasi K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yakni :  $K_0$  = Tanpa perlakuan;  $K_1$  = Limbah cair 10 ml/L;  $K_2$  = Limbah cair 20 ml/L;  $K_3$  = Limbah cair 30 ml/L, masing-masing perlakuan diulang sebanyak 2 kali.

Parameter yang diamati dalam penelitian ini terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, berat kotor produksi per sampel, berat kotor produksi per plot, berat bersih produksi per sampel dan berat bersih produksi per plot.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu : 1) Pemberian kompos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, berat kotor produksi per sampel, berat kotor produksi per plot, berat bersih produksi per sampel dan berat bersih produksi per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Pemberian kompos kotoran ayam sebanyak 1 kg/m<sup>2</sup> nyata dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman; 2) Pemberian limbah cair kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung dan 3) Kombinasi antara faktor pemberian kompos kotoran ayam dan limbah cair kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

Kata kunci : jagung , kompos kotoran ayam, limbah cair kelapa sawit

## RIWAYAT HIDUP

Sairul Hamdani NST di lahirkan pada tanggal 06 April 1996 di Desa Pis-Pis Kampung Kec. Sipis-pis Kab. Serdang Bedagai. Anak keempat dari empat bersaudara, dari ayah Sarifuddin Nasution dan ibunda Nurliani Saragih.

Pendidikan yang pernah ditempuh sampai pada saat ini antara lain adalah :

1. Pendidikan sekolah dasar SD NEGERI 105450 Desa Pis-pis Kampung Kec. Sipis-pis Kab. Serdang Bedagai. Lulus tahun 2008
2. Pendidikan sekolah menengah pertama SMP SWASTA TAMANSISWA NAGARAJA Desa Nagur Pane Kec. Sipis-pis Kab. Serdang Bedagai. Lulus tahun 2011
3. Pendidikan menengah kejuruan SMA NEGERI 1 SIPIS-PIS Desa Buluh Duri Kec. Sipis-pis Kab. Serdang Bedagai. Lulus Tahun 2014
4. Terdaftar sebagai mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada tahun 2014, memilih jurusan Agroteknologi.
5. Penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PT Asam Jawa.

Medan, 10 April 2019

**Sairul Hamdani NST**  
**14 821 0001**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT., yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays. L*) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Limbah Cair Kelapa Sawit”, yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan rasa bangga serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Ibu Ir. Maimunah, M.Si., selaku Pembimbing I dan Bapak Ir. Abdul Rahman, MS., selaku Pembimbing II, yang bersedia meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dan memberikan saran-saran serta masukan yang bermanfaat bagi penulis.
3. Kedua orangtua penulis yang telah memberikan semangat, bantuan moril dan materil kepada penulis sejak penulis duduk di bangku kuliah hingga selesainya skripsi ini.
4. Seluruh teman-teman yang telah banyak membantu penulis selama penulis melaksanakan penelitian.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritikan yang bersifat membangun agar menjadi lebih baik lagi.



Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis pada khususnya dan para pembaca pada umumnya.

Medan, Januari 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
RINGKASAN .....	i
ABSTRACT .....	ii
RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN .....	ix
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Hipotesis Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Tanaman Jagung .....	6
2.2 Morfologi Tanaman Jagung .....	7
2.2.1 Akar .....	7
2.2.2 Batang .....	8
2.2.3 Daun .....	8
2.2.4 Bunga .....	9
2.2.5 Biji .....	9
2.3 Syarat Tumbuh .....	10
2.3.1 Iklim .....	10
2.3.2 Tanah .....	11
2.4 Budidaya Tanaman Jagung .....	11
2.4.1 Penyediaan Benih .....	11
2.4.2 Pengolahan Tanah .....	12
2.4.3 Penanaman .....	12
2.4.4 Penyulaman .....	12
2.4.5 Penyiangan Gulma .....	13
2.4.6 Penjarangan .....	13
2.4.7 Penyiraman .....	13
2.4.8 Pemupukan .....	14
2.5 Pupuk Organik .....	14
2.5.1 Pupuk Kandang Ayam .....	15
2.5.2 Pupuk Organik Limbah Cair Kelapa Sawit .....	16
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>18</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	18
3.2 Bahan dan Alat .....	18

3.3	Metode Penelitian .....	18
3.4	Metode Analisa.....	20
3.5	Pelaksanaan Penelitian .....	21
3.5.1	Pembuatan Pupuk Organik Kandang Ayam .....	21
3.5.2	Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kelapa Sawit.....	21
3.5.3	Pengolahan Lahan .....	22
3.5.4	Penanaman .....	22
3.5.5	Aplikasi Pupuk kandang Ayam dan Limbah Cair Kelapa Sawit .....	22
3.5.6	Pemeliharaan Tanaman .....	23
3.5.7	Pemanenan .....	24
3.6	Parameter Pengamatan .....	24
3.6.1	Tinggi Tanaman (cm) .....	24
3.6.2	Jumlah Daun (helai) .....	24
3.6.3	Diameter Batang (cm) .....	24
3.6.4	Berat Kotor Produksi per Sampel (g) .....	25
3.6.5	Berat Kotor Produksi per Plot (kg) .....	25
3.6.6	Berat Bersih Produksi per Sampel (g) .....	25
3.6.7	Berat Bersih Produksi per Plot (kg) .....	25
<b>IV.</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
4.1	Tinggi Tanaman (cm) .....	26
4.2	Jumlah Daun (helai) .....	27
4.3	Diameter Batang (cm) .....	28
4.4	Berat Kotor Produksi per Sampel (g) .....	30
4.5	Berat Kotor Produksi per Plot (kg) .....	31
4.6	Berat Bersih Produksi per Sampel (g) .....	32
4.7	Berat Bersih Produksi per Plot (kg) .....	33
<b>V.</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>37</b>
5.1	Kesimpulan .....	37
5.2	Saran .....	37

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

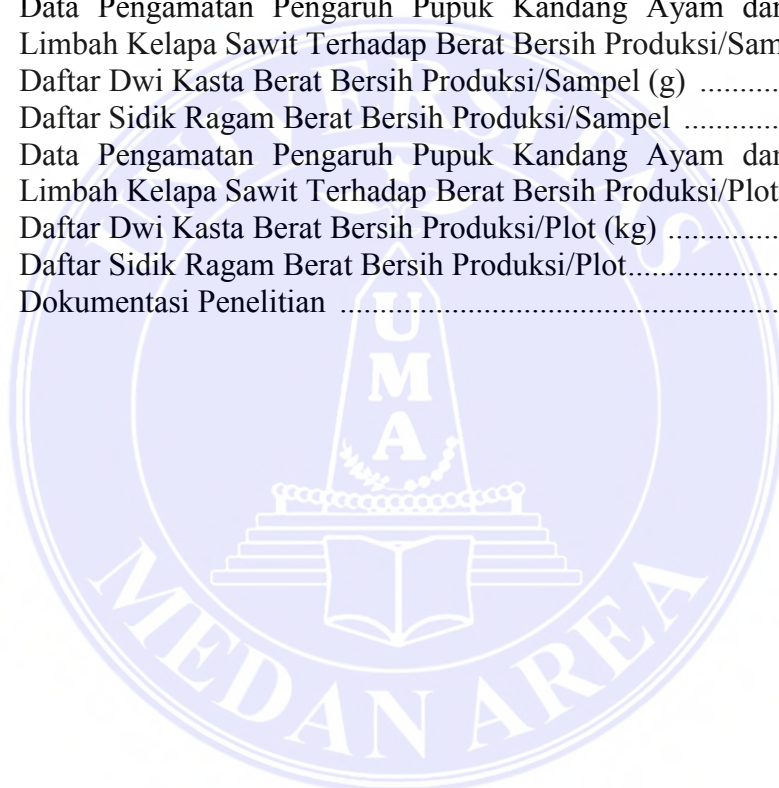
Nomor	Judul	Halaman
1.	Kandungan Zat Gizi Tiap 100 gr Bahan Jagung .....	7
2.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Kotoran Ayam, Limbah Cair Kelapa Sawit dan Kombinasinya Terhadap Tinggi Tanaman Jagung Manis (cm) .....	26
3.	Beda Rataan Tinggi Tanaman Jagung (cm) dan Notasinya Akibat Pemberian Kompos Kandang Ayam .....	26
4.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Kotoran Ayam, Limbah Cair Kelapa Sawit dan Kombinasinya Terhadap Jumlah Daun Jagung (helai) .....	28
5.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Kotoran Ayam, Limbah Cair Kelapa Sawit dan Kombinasinya Terhadap Diameter Batang Jagung (cm) .....	28
6.	Beda Rataan Diameter Batang Jagung (cm) dan Notasinya Akibat Pemberian Kompos Kandang Ayam .....	29
7.	Beda Rataan Berat Kotor Produksi per Sampel (g) dan Notasinya Akibat Pemberian Kompos Kandang Ayam .....	30
8.	Beda Rataan Berat Kotor Produksi per Plot (kg) dan Notasinya Akibat Pemberian Kompos Kandang Ayam .....	31
9.	Beda Rataan Berat Bersih Produksi per Sampel (g) dan Notasinya Akibat Pemberian Kompos Kandang Ayam .....	33
10.	Beda Rataan Berat Bersih Produksi per Plot (kg) dan Notasinya Akibat Pemberian Kompos Kandang Ayam .....	34
11.	Rangkuman Data Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Kandang Ayam dan Limbah Cair Kelapa Sawit Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung ( <i>Zea mays</i> L.) .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Plot Percobaan Penelitian Jagung .....	41
2.	Pipa Sirkulasi .....	42
3.	Jadwal Kegiatan .....	43
4.	Deskripsi Varietas Jagung Hibrida BISI-18 .....	44
5.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST .....	45
6.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST .....	45
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST .....	46
8.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST .....	47
9.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST .....	47
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST .....	48
11.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST .....	49
12.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST .....	49
13.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST .....	50
14.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST .....	51
15.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST .....	51
16.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST .....	52
17.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST .....	53
18.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST .....	53
19.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST .....	54
20.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST .....	55
21.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST .....	55
22.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST .....	56
23.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST .....	57
24.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST .....	57
25.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST .....	58
26.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST .....	59

27.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST .....	59
28.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST .....	60
29.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST .....	61
30.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST .....	61
31.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST .....	62
32.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST .....	63
33.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST .....	63
34.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST .....	64
35.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST .....	65
36.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST .....	65
37.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST .....	66
38.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST .....	67
39.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST .....	67
40.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST .....	68
41.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 2 MST .....	69
42.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 2 MST .....	69
43.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST .....	70
44.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 3 MST .....	71
45.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 3 MST .....	71
46.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST .....	72
47.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 4 MST .....	73
48.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 4 MST .....	73
49.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST .....	74
50.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 5 MST .....	75
51.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 5 MST .....	75
52.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST .....	76
53.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 6 MST .....	77
54.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 6 MST .....	77
55.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST .....	78

56.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 7 MST .....	79
57.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 7 MST .....	79
58.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST .....	80
59.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Kotor Produksi/Sampel (g) .....	81
60.	Daftar Dwi Kasta Berat Kotor Produksi/Sampel (g) .....	81
61.	Daftar Sidik Ragam Berat Kotor Produksi/Sampel .....	82
62.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Kotor Produksi/Plot (kg) ...	83
63.	Daftar Dwi Kasta Berat Kotor Produksi/Plot (kg) .....	83
64.	Daftar Sidik Ragam Berat Kotor Produksi/Plot .....	84
65.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Bersih Produksi/Sampel (g) .....	85
66.	Daftar Dwi Kasta Berat Bersih Produksi/Sampel (g) .....	85
67.	Daftar Sidik Ragam Berat Bersih Produksi/Sampel .....	86
68.	Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Bersih Produksi/Plot (kg) ..	87
69.	Daftar Dwi Kasta Berat Bersih Produksi/Plot (kg) .....	87
70.	Daftar Sidik Ragam Berat Bersih Produksi/Plot.....	88
71.	Dokumentasi Penelitian .....	89



## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan kebutuhan yang cukup penting bagi kehidupan manusia dan hewan. Jagung mempunyai kandungan gizi dan serat kasar yang cukup memadai sebagai bahan makanan pokok pengganti beras. Selain sebagai makanan pokok, jagung juga merupakan bahan baku makanan ternak. Kebutuhan akan konsumsi jagung di Indonesia terus meningkat. Hal ini didasarkan pada makin meningkatnya tingkat konsumsi per kapita per tahun dan semakin meningkatnya jumlah penduduk Indonesia (Anonim, 2012).

Jagung (*Zea mays* L.) termasuk bahan pangan utama kedua setelah beras. Jagung termasuk tanaman sereal yang biasa tumbuh hampir di seluruh dunia. Pada beberapa daerah di Indonesia, jagung dijadikan bahan pangan utama. Selain sebagai bahan pangan, jagung juga dikenal sebagai salah satu bahan pakan ternak dan industri (Bakhri, 2007).

Jagung merupakan salah satu tanaman palawija yang paling utama di Indonesia, komoditas ini adalah bahan pangan alternatif yang paling baik selain beras, karena jagung adalah sumber karbohidrat setelah beras. Seiring dengan peningkatan pendapatan dan pertambahan jumlah penduduk menyebabkan permintaan jagung meningkat, sementara itu produktivitas yang dicapai petani masih sangat rendah (Gunawan, 2009).

Jagung banyak dibudidayakan di dunia. Hal itu dikarenakan jagung memiliki nilai gizi yang baik serta kegunaan yang cukup beragam. Nilai gizi jagung yaitu 10,3% protein, 4,8% lemak, 1,4% abu, 71,5% pati, dan 2% gula



(Inglett, 2007). Kegunaan jagung sangat bervariasi tergantung tingkat kematangan saat panen. Jagung yang dipanen saat masak lunak berguna untuk sayur, jagung rebus, atau jagung bakar. Jagung yang dipanen tua digunakan untuk berbagai keperluan konsumsi seperti bahan pangan pokok, tepung jagung, pakan ternak dan lainnya (Adisarwanto dan Widyastuti, 2009).

Permintaan jagung terus meningkat dari tahun ke tahun sebagai akibat tingginya laju pertumbuhan penduduk dunia yang mencapai 1,4% per tahun. Kemajuan di bidang industri pengolahan makanan, dan meningkatnya kebutuhan bahan baku pakan ternak khususnya unggas yang berasal dari jagung juga berkontribusi pada meningkatnya konsumsi jagung nasional maupun dunia. Pada saat ini, produksi jagung nasional belum mencukupi kebutuhan sehingga Indonesia masih melakukan impor dengan volume mencapai 1 juta ton per tahun (Nasution, 2012).

Menurut data Badan Pusat Statistik 2017, produksi jagung di Indonesia pada tahun 2014 sebesar 19.008.426 ton, sedangkan produksi jagung di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 19.612.435 ton pipilan kering (PK) dengan luas panen 3.750.350 ha serta produktivitas 5,23 ton/ha (BPS, 2017). Peningkatan produksi jagung nasional dapat dilakukan melalui penambahan luas panen dan peningkatan produksi.

Upaya yang dapat untuk meningkatkan produksi jagung dengan pemupukan dapat dilakukan dengan penggunaan pupuk organik. Tujuan diperlukan bahan organik guna memperbaiki daya olah dan sebagai sumber makanan bagi jasad renik yang akhirnya akan membebaskan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Adanya pemberian pupuk organik kedalam tanah sangat

diperlukan oleh tanaman karena dapat mensuplai unsur hara makro dan mikro yang dibutuhkan tanaman, selain itu pupuk organik mempunyai fungsi yang penting untuk mengemburkan tanah dan meningkatkan populasi mikrobiologi yang bermanfaat bagi tanaman (Purnawati, 2004).

Pemanfaatan pupuk organik sangat diperlukan untuk perbaikan produktivitas tanah agar dapat memperbaiki lingkungan media tumbuh yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman jagung manis. Salah satu pupuk organik yang dapat digunakan untuk perbaikan kesuburan tanah agar meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman jagung manis

Salah satu pupuk yang dapat digunakan dalam budidaya jagung manis adalah dengan penambahan pupuk kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit. Pupuk kandang ayam merupakan pupuk padat yang banyak mengandung air dan lendir. Pupuk kandang ayam termasuk pupuk dingin karena perubahan dari bahan yang terkandung dalam pupuk menjadi tersedia dalam tanah, berlangsung secara perlahan-lahan. Penggunaan pupuk kandang ayam berfungsi untuk memperbaiki struktur fisik dan biologi tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air. Pemberian pupuk kandang berpengaruh dalam meningkatkan Al-dd dan menurunkan pH, hal ini disebabkan karena bahan organik dari pupuk kandang dapat menetralkan sumber kemasaman tanah. Pupuk kandang ayam juga akan menyumbangkan sejumlah hara ke dalam tanah yang dapat berfungsi guna menunjang pertumbuhan dan perkembangannya, seperti N, P, K (Musnamar, 2003).

Pupuk organik cair umumnya terbuat dari ekstrak organik maupun dari sumber limbah Agroindustri. Sebagian besar perusahaan menghasilkan limbah

yang tidak dimanfaatkan sehingga menjadi sumber pencemaran lingkungan. Hal ini tentu saja menjadi masalah yang perlu mendapatkan perhatian cukup serius. Alternatif yang cukup baik untuk mengatasi masalah diatas adalah dengan memanfaatkan hasil limbah tersebut sebagai bahan baku pupuk organik cair. Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan adalah hasil produksi limbah cair kelapa sawit (Syailendra, 2009).

Menurut Syailendra 2009, kandungan yang ada di dalam limbah cair kelapa sawit berupa bahan organik dan kandungan BOD sekitar 82 – 350 g/l serta COD sekitar 151 – 651 g/l. Limbah yang dihasilkan PKS termasuk kategori limbah berat dengan kuantitas yang tinggi, kadar air 95%, padatan terlarut/tersuspensi 4,5% serta sisa minyak dan lemak emulsi 0,5-1%. Pada padatan terlarut, terdapat komposisi zat nutriennya sebagai berikut : bahan kering 94%, protein 13,25%, lemak 13%, serat 16%, kalsium 0,3%, fosfor 0,19%.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk Organik Limbah Cair Kelapa Sawit”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh aplikasi pemberian pupuk organik kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.).

### 1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.).
2. Mengetahui konsentrasi pupuk kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit yang tepat untuk mendapatkan produksi yang optimum.

### 1.4. Hipotesis Penelitian

1. Pemberian pupuk organik kandang ayam nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.).
2. Pemberian pupuk organik limbah cair kelapa sawit nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.).
3. Interaksi penggunaan pupuk organik kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit yang tepat mampu meningkatkan pertumbuhan dan mendapatkan produksi tanaman jagung (*Zea mays* L.).

### 1.5. Manfaat Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Sebagai bahan informasi terhadap petani dosis pupuk kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit yang paling tepat digunakan dalam melakukan budidaya.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tanaman Jagung

Jagung (*Zea mays* L.) termasuk tanaman semusim dari jenis gramineae yang memiliki batang tunggal dan monoceous. Siklus hidup tanaman ini terdiri dari fase vegetatif dan generatif. Menurut Pratama (2015), secara lengkap tanaman jagung dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : Plantae (tumbuh-tumbuhan)  
Divisio : Spermatophyta (tumbuhan berbiji)  
Subdivisio : Angiospermae (berbiji tertutup)  
Class : Monocotyledone (berkeping satu)  
Ordo : Graminae (rumput-rumputan)  
Family : Graminacea  
Genus : *Zea*  
Spesies : *Zea mays* L.

Jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman berumah satu (Monoecious) yaitu letak bunga jantan terpisah dengan bunga betina pada satu tanaman. Jagung termasuk tanaman C4 yang mampu beradaptasi baik pada faktor-faktor pembatas seperti intensitas radiasi surya tinggi dengan suhu siang dan malam tinggi, curah hujan rendah dengan cahaya musiman tinggi disertai suhu tinggi serta kesuburan tanah yang relatif rendah. Sifat-sifat yang menguntungkan dari jagung sebagai tanaman C4 antara lain aktivitas fotosintesis pada keadaan normal relatif tinggi, fotorespirasi sangat rendah, transpirasi rendah, serta efisien dalam penggunaan air (Muhadjir, 1986).

Menurut Arief dan Asnawi (2009), komponen kimia terbesar dalam biji jagung adalah karbohidrat (72% dari berat biji) yang sebagian besar berisi pati. Pati terdiri atas dua jenis yaitu amilosa 25-30% dan amilopektin 70-75% (Boyer dan Shannon, 2003). Adapun kandungan gizi jagung kuning hibrida disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Tiap 100 gr Bahan Jagung

<b>Komponen</b>	<b>Kadar</b>
Karbohidrat (gr)	79.56
Gula (g)	1.2
Serat (g)	2,7
Kalori (kkal)	90
Protein (gr)	6.97
Lemak (gr)	1.2
Vitamin A, setara dg 10 µg	1%
Folat (Vit. B9), 46 µg	12%
Vitamin C 7 (mg)	12%
Besi 0,5 (mg)	4%
Magnesium, 37 mg	10%
Potasium, 270 mg	6%
Air (gr)	10,2

Sumber : Suarni dan Firmansyah (2005)

Menurut Suarni dan Firmansyah (2005), jagung mempunyai kadar protein sebesar 6,97%. Protein yang terdapat dalam biji jagung yaitu prolamin (zein) 47,2%, glutein 35,1%, albumin 3,2% dan globulin 1,5%. Glutein adalah jenis protein yang prinsipnya sama dengan gluten yaitu mengembangkan adonan, akan tetapi lebih kuat pada gluten.

## 2.2. Morfologi Tanaman Jagung

### 2.2.1. Akar

Akar jagung tergolong akar serabut yang 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 (Purwono dan Hartono , 2007).

### **2.2.2. Batang**

Batang tanaman jagung beruas-ruas dengan jumlah ruas antara 10-40 ruas. Tanaman jagung umumnya tidak bercabang. Tinggi tanaman jagung berkisar antara 1,5-2,5 m dan terbungkus pelepah daun yang berselang-seling yang berasal dari setiap buku, dan buku batang tersebut mudah dilihat. Ruas bagian atas batang berbentuk silindris dan ruas bagian bawah batang berbentuk bulat agak pipih. Batang jagung cukup kokoh namun tidak banyak mengandung lignin. Batang jagung berwarna hijau sampai keunguan, berbentuk bulat dengan penampang melintang selebar 125-250 cm (Dongoran, 2009).

### **2.2.3. Daun**

Daun jagung terdiri atas helaian daun dan pelepah daun yang erat melekat pada batang. Daun jagung mulai terbuka setelah koleoptil muncul di atas permukaan tanah. Jumlah daun umumnya berkisar antara 10-18 helai, rata-rata munculnya daun yang terbuka sempurna adalah 3-4 hari setiap daun. Lebar helai daun dikategorikan mulai dari sangat sempit (< 5 cm), sempit (5,1-7 cm), sedang (7,1-9 cm), lebar (9,1-11 cm), hingga sangat lebar (>11 cm). Daun jagung sempurna bentuknya memanjang antara pelepah dan helai daun terdapat ligula. Ligula ini berbulu dan berlemak, fungsi ligula adalah mencegah air masuk kedalam kelopak daun dan batang, tulang daun sejajar dengan ibu tulang daun. Permukaan daun ada yang licin dan ada yang berambut (Purwono dan Hartono, 2007).

#### 2.2.4. Bunga

Tanaman jagung memiliki bunga jantan dan bunga betina yang terpisah (diklin) dalam satu tanaman (*Monoecious*). Bunga betina berwarna putih panjang dan biasa disebut rambut jagung. Bunga betina dapat menerima tepung sari disepanjang rambutnya. Tiap kuntum memiliki struktur khas bunga dari suku Poaceae yang disebut floret. Pada jagung, dua floret dibatasi oleh sepasang glumae (tunggal: gluma). Bunga jantan tumbuh dibagian pucuk tanaman berupa karangan bunga (*Inflorescence*), serbuk sari berwarna kuning dan beraroma khas. Bunga betina tersusun dalam tongkol. Tongkol tumbuh dari buku, diantara batang danpelepa daun (ketiak daun). Bunga jantan cenderung siap untuk penyerbukan 2 – 5 hari lebih dini dari bunga betinanya (Protandri).

Penyerbukan pada jagung terjadi bila serbuk sari dari bunga jantan jatuh dan menempel pada rambut tongkol (bunga betina). Pada jagung umumnya terjadi penyerbukan silang (*Cross pollinated crop*). Penyerbukan terjadi dari serbuk sari tanaman lain. Sangat jarang penyerbukan yang serbuk sarinya dari tanaman sendiri (Purwono dan Hartono, 2007).

#### 2.2.5. Biji

Biji tanaman jagung dikenal sebagai kernel terdiri dari 3 bagian utama, yaitu dinding sel, endosperma, dan embrio. Bagian biji ini merupakan bagian yang terpenting dari hasil pemanenan. Bagian biji rata-rata terdiri dari 10% protein, 70% karbohidrat, 2.3% serat. Biji jagung juga merupakan sumber dari vitamin A dan E. Menurut Akbar (2010) biji jagung kaya akan karbohidrat. Sebagian besar berada pada endospermium. Kandungan karbohidrat dapat mencapai 80% dari seluruh bahan kering biji. Panen jagung mulai dapat dilakukan jika biji sudah



masak secara fisiologi yaitu pada waktu kandungan bahan kimia dalam biji telah mencapai jumlah optimal. Kadar air biji merupakan kriteria untuk saat panen yang tepat dimana biji jagung yang telah masak secara fisiologis jika kandungan air dalam biji sekitar 25-30 %. Selain dari kadar air juga dapat dilihat dari tanda-tanda luar tanaman yaitu menguningnya daun dan kelobot, biji berwarna kuning emas, mengkilat dan keras (untuk jagung kuning).

## **2.3. Syarat Tumbuh**

### **2.3.1. Iklim**

Tanaman jagung berasal dari daerah tropis. Jagung dapat tumbuh di daerah yang terletak antara 0°-50° LU hingga 0°-40° LS. Jagung tidak beradaptasi dengan baik pada kondisi tropika basah. Maka, apabila ditanam di daerah beriklim tropis dengan perawatan yang baik, jagung akan menghasilkan produksi yang maksimal. Pertumbuhan jagung paling baik pada musim panas. Kondisi pH tanah yang paling cocok untuk pertumbuhan jagung yaitu berkisar antara 6,0-6,5 (Syukur dan Rifianto, 2014).

Tanaman jagung menghendaki daerah yang beriklim sedang hingga subtropik atau tropis yang basah dan di daerah yang terletak antara 0°-50° LU hingga 0°-40° LS. Tanaman jagung juga menghendaki penyinaran matahari yang penuh. Suhu optimum yang dikehendaki adalah 21°-34°C. Curah hujan yang ideal untuk tanaman jagung adalah 85-200 mm/bulan dan harus merata. Pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari. Tanaman jagung yang ternaungi pertumbuhannya akan terhambat dan memberikan hasil biji yang kurang baik bahkan tidak dapat membentuk buah (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

### **2.3.2. Tanah**

Dalam proses budidayanya, tanaman jagung tidak membutuhkan persyaratan yang khusus karena tanaman ini tumbuh hampir pada semua jenis tanah, dengan kriteria umum tanah tersebut harus subur, gembur, kaya akan bahan organik dan drainase maupun aerasi baik. Kemasaman tanah (pH) yang diperlukan untuk pertumbuhan optimal tanaman jagung antara pH 5,6-7,5 (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

### **2.3.3. Ketinggian tempat**

Tanaman jagung memiliki ketinggian tempat daerah penyebaran yang cukup luas karena mampu beradaptasi dengan baik pada berbagai lingkungan mulai dari dataran rendah sampai dataran tinggi dengan ketinggian 0-1.500 m di atas permukaan laut (Syukur dan Rifianto, 2014).

## **2.4. Budidaya Tanaman Jagung**

### **2.4.1. Penyediaan Benih**

Benih yang akan digunakan sebaiknya bermutu tinggi, baik secara fisik, maupun fisiologisnya, berasal dari varietas unggul (daya tumbuh besar, tidak tercampur benih/varietas lain, tidak mengandung kotoran, dan tidak tercemar hama dan penyakit). Benih yang demikian dapat diperoleh bila menggunakan benih bersertifikat. Pada umumnya benih yang dibutuhkan sangat bergantung pada kesehatan benih, kemurnian benih dan daya tumbuh benih. Penggunaan benih jagung hibrida biasanya akan menghasilkan produksi yang lebih tinggi (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

### **2.4.2. Pengolahan Tanah**

Bentuk pengolahan tanah yang dapat diterapkan pada proses budidaya tanaman jagung ialah pengolahan tanah minimum. Cara pengolahan tanah minimum adalah tanah harus di bajak atau dicangkul kemudian di gemburkan. Tanah yang digemburkan harus mencapai kedalaman 15-25 cm atau sedalam mata cangkul hingga tanah menjadi gembur. Agar bibit yang sudah tumbuh dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Cara ini pun mempunyai keuntungan, antara lain dapat menekan biaya pengolahan tanah dan mempercepat waktu penanaman, terutama menjelang musim kemarau tiba (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

### **2.4.3. Penanaman**

Penanaman benih jagung dilakukan dengan menggunakan tugal dengan kedalaman 2,5-5 cm dan jarak tanam 40 cm x 50 cm. Ke dalam lubang tanam dimasukkan 2 benih jagung per lubang, lalu tutup lubang tanam dengan tanah tanpa dipadatkan (Tim Karya Tani Mandiri, 2010).

### **2.4.4. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan 7-10 hari setelah tanam dengan cara mengganti benih yang tidak tumbuh (mati) atau tumbuh secara abnormal dengan benih jagung yang disemaikan di polibag atau tempat persemaian. Tujuan dilakukannya penanaman yaitu agar jumlah tanaman persatuan luas tetap optimum sehingga target produksi tercapai. Penyulaman dengan benih pasti tidak mungkin dilakukan, karena kondisi fisik tanaman tidak akan seragam. Untuk itulah pemindahan tanaman jagung yang umurnya sama dari tempat lain (media persemaian) dapat menjadi solusi (Syukur dan Rifianto, 2014).

#### **2.4.5. Penyiangan Gulma**

Rumput liar (gulma) yang tumbuh diareal lahan jagung merupakan pesaing dalam hal kebutuhan sinar matahari, air, unsur hara (pupuk), dan lain-lain. Di samping itu gulma juga dapat berperan sebagai tempat bersarangnya hama dan penyakit, untuk itu pertumbuhan gulma harus dikendalikan dengan proses penyiangan. Penyiangan dilakukan pada waktu tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (Syukur dan Rifianto, 2014).

#### **2.4.6. Penjarangan**

Pada waktu tanam, setiap lubang tanam diisi dengan 1-2 butir benih jagung, bahan kadang-kadang 3 butir benih. Bila menginginkan tanaman jagung tumbuh prima, perlu dilakukan penjarangan tanaman. Penjarangan tanaman dilakukan 2 minggu setelah penanaman dengan cara memotong batang tanaman yang tumbuhnya kurang baik dan mempertahankan tanaman yang sehat kokoh (Tim Karya Tani Mandiri, 2010). Tujuan dilakukannya penjarangan agar tanaman tumbuh secara optimal dan tidak terjadi persaingan unsur hara tanaman.

#### **2.4.7. Penyiraman**

Air merupakan kebutuhan vital seluruh makhluk hidup, terutama bagi tanaman. Pengairan yang baik dan teratur dapat membuat tanaman jagung bisa tumbuh dengan subur. Pengairan yang baik sangat diperlukan tanaman, terutama pada saat-saat penting, yaitu pada saat penanaman, saat pembungaan yaitu 40 - 55 HST (hari setelah tanam), dan pengisian biji yaitu 60 – 80 HST. Lama pengairan cukup 1-2 jam dengan catatan air mengalir deras. Pengairan dilakukan cukup sekali dalam seminggu, karena jika terlalu sering terkena air, tanaman jagung akan mudah roboh maupun membusuk.

#### **2.4.8. Pemupukan**

Selama pertumbuhan, tanaman jagung manis membutuhkan ketersediaan unsur hara yang memadai. Untuk memenuhinya dilakukan pemupukan. Jenis dan dosis pupuk yang tepat untuk tanaman jagung manis harus mengacu kepada hasil analisis tanah ataupun tanaman dilaboratorium. Oleh karena itu, dosis pupuk tanaman jagung dapat berbeda antara satu daerah dengan daerah lain.

#### **2.5. Pupuk Organik**

Pupuk organik adalah pupuk yang terdiri dari bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dan dapat berbentuk padat atau cair, yang memiliki peranan cukup besar terhadap perbaikan sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Sifat fisik tanah yang dapat diperbaiki oleh bahan organik adalah permeabilitas tanah, porositas tanah dan mengurangi kehilangan air akibat evaporasi (Pirngadi, 2009). Sifat kimia tanah yang dapat diperbaiki oleh bahan organik adalah mencegah kehilangan hara akibat pencucian, meningkatkan kapasitas tukar kation, meningkatkan pH tanah, dan mengikat kation agar mudah tersedia bagi tanaman. Sedangkan sifat biologi tanah yang dapat diperbaiki oleh bahan organik antara lain meningkatkan jumlah mikroba tanah, meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan menyediakan energi bagi mikroba tanah (Tisdale, *et al.*, 1993).

Menurut Marsono dan Sigit, (2001) bahwa manfaat pupuk organik yaitu mengubah struktur tanah menjadi lebih baik, meningkatkan daya serap dan daya pegang tanah terhadap air, memperbaiki kehidupan mikroorganisme tanah. Pupuk kandang berasal dari kotoran hewan yang telah mengalami proses dekomposisi atau pengaruh jasad renik. Tanda-tanda pupuk kandang yang matang adalah tidak

berbau tajam (bau amoniak), berwarna coklat tua, tampak kering, tidak terasa panas bila dipegang dan gembur bila diremas (Musnamar, 2003).

### **2.5.1. Pupuk Kandang Ayam**

Kotoran ayam merupakan salah satu bahan organik yang berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan pertumbuhan tanaman. Pupuk kandang ayam mempunyai kadar unsur hara dan bahan organik yang tinggi serta kadar air yang rendah. Setiap ekor ayam kurang lebih menghasilkan ekskreta per hari sebesar 6,6% dari bobot hidup (Taiganides, 1977).

Pupuk kandang ayam merupakan pupuk yang kaya akan hara N, P, dan K yakni 2,6% (N), 2,9% (P), dan 3,4% (K) dengan perbandingan C/N ratio 8,3. Hal tersebut karena ayam termasuk kedalam golongan unggas yang mana sistem pencernaannya relatif lebih pendek sehingga hara yang diserapnya sedikit. Selain itu, kandungan unsur hara dari pupuk kandang ayam lebih tinggi karena bagian cair (urine) bercampur dengan bagian padat. Menurut Sutedjo (2002), pupuk kandang ayam mengandung unsur hara tiga kali lebih besar dari pada pupuk kandang lainnya. Hasil penelitian Marlina (2015) menunjukkan bahwa takaran pupuk kandang kotoran ayam sebanyak 10 ton/ha memberikan pertumbuhan dan produksi tanaman kacang tanah terbaik dengan produksi 2,73 kg/petak.

Pupuk kandang memiliki sifat yang alami dan tidak merusak tanah, menyediakan unsur makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, dan belerang) dan mikro (besi, seng, boron, kobalt, dan molibdenium). Selain itu, pupuk kandang berfungsi untuk meningkatkan daya tahan terhadap air, aktivitas mikrobiologi tanah, nilai kapasitas tukar kation dan memperbaiki struktur tanah. Pengaruh pemberian pupuk kandang secara tidak langsung memudahkan tanah untuk

menyerap air. Pemakaian pupuk kandang sapi dapat meningkatkan permeabilitas dan kandungan bahan organik dalam tanah, dan dapat mengecilkan nilai erodibilitas tanah yang pada akhirnya meningkatkan ketahanan tanah terhadap erosi. Pupuk kandang ayam dapat memberikan kontribusi hara yang mampu mencukupi pertumbuhan bibit tanaman, karena pupuk kandang ayam mengandung hara yang lebih tinggi dari pupuk kandang lainnya (Santoso, *et al.*, 2004).

Dengan demikian dapat dikatakan pemakaian pupuk kotoran unggas akan jauh lebih baik dari pada kotoran ternak lainnya (Nurhayati, 1988). Penggunaan pupuk kandang ayam akan sangat efektif untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil dari tanaman jagung, karena kandungan senyawa N, P dan K yang sangat tinggi pada pupuk kandang ayam. Karena jumlah bobot hara yang terdapat pada pupuk kandang ayam lebih tinggi dibandingkan dari pupuk kandang yang lain.

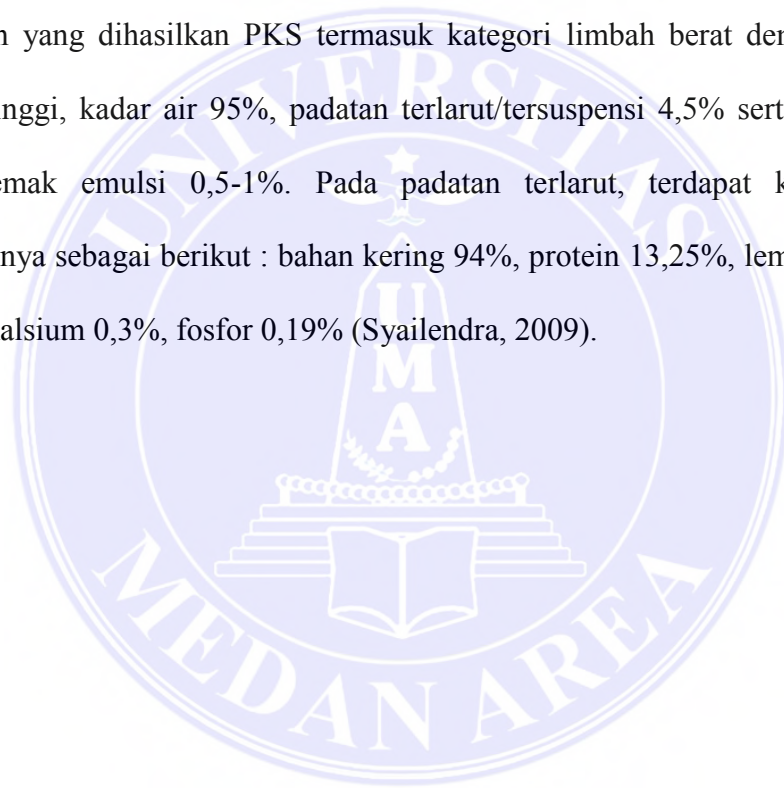
### **2.5.2. Pupuk Organik Limbah Cair Kelapa Sawit**

Pupuk organik cair umumnya terbuat dari ekstrak organik maupun dari sumber limbah agroindustri. sebagian besar perusahaan menghasilkan limbah yang tidak dimanfaatkan sehingga menjadi sumber pencemaran lingkungan. Hal ini tentu saja menjadi masalah yang perlu mendapatkan perhatian cukup serius. Alternatif yang cukup baik untuk mengatasi masalah di atas adalah dengan memanfaatkan hasil limbah tersebut sebagai bahan baku pupuk organik cair. Salah satu limbah yang dapat dimanfaatkan adalah hasil produksi limbah cair kelapa sawit (Syailendra, 2009).

Limbah cair kelapa sawit merupakan limbah yang berasal dari sisa pengolahan pabrik industri kelapa sawit. Limbah cair kelapa sawit ini memiliki

kandungan hara yang cukup tinggi, tidak beracun, dan tidak berbahaya. Setiap tandan buah segar (TBS) kelapa sawit memiliki kandungan hara sebesar 20% dari hasil tandan kosong sawit (TKS). Setiap TKS mengandung unsur N, P, K dan Mg berturut-turut setara dengan 3 kg urea, 0,6 kg CRIP (Crop Respon in Phospor), 12 kg MOP (Muriat of Phostas), dan 2 kg kieserit.

Kandungan yang ada di dalam limbah cair kelapa sawit berupa bahan organik dan kandungan BOD sekitar 82 – 350 g/l serta COD sekitar 151 – 651 g/l. Limbah yang dihasilkan PKS termasuk kategori limbah berat dengan kuantitas yang tinggi, kadar air 95%, padatan terlarut/tersuspensi 4,5% serta sisa minyak dan lemak emulsi 0,5-1%. Pada padatan terlarut, terdapat komposisi zat nutriennya sebagai berikut : bahan kering 94%, protein 13,25%, lemak 13%, serat 16%, kalsium 0,3%, fosfor 0,19% (Syailendra, 2009).





### III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Universitas Medan Area Jl. PBSI Medan Estate Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, dengan ketinggian tempat 12 m dpl, topografi datar dan jenis tanah alluvial. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan September sampai Januari 2019.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari benih jagung Bisi 18, pupuk kandang ayam, pupuk limbah cair kelapa sawit, RyansiDec, Molases, EM4 dan air secukupnya.

Alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah drum plastik, pisau, terpal, tali plastik, cangkul, garu, babat, meteran, gembor, gelas ukur, timbangan, mesin pengaduk (sanyo) , dan alat tulis yang dibutuhkan.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari dua faktor perlakuan, yaitu :

1. Pupuk kandang ayam (notasi P) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yakni :

$P_0$  = Tanpa perlakuan

$P_1$  = Kompos 10 ton ha (1 kg/plot)

$P_2$  = Kompos 15 ton ha (1,5 kg/plot)

$P_3$  = Kompos 20 ton ha (2 kg/plot)

2. Pupuk organik limbah cair kelapa sawit (notasi K) yang terdiri dari 4 taraf perlakuan, yakni :

$K_0$  = Tanpa perlakuan

$K_1$  = Limbah cair 10 ml/L

$K_2$  = Limbah cair 20 ml/L

$K_3$  = Limbah cair 30 ml/L

Dengan demikian diperoleh jumlah kombinasi perlakuan sebanyak  $4 \times 4 = 16$

kombinasi perlakuan, yaitu :

$P_0K_0$	$P_1K_0$	$P_2K_0$	$P_3K_0$
$P_0K_1$	$P_1K_1$	$P_2K_1$	$P_3K_1$
$P_0K_2$	$P_1K_2$	$P_2K_2$	$P_3K_2$
$P_0K_3$	$P_1K_3$	$P_2K_3$	$P_3K_3$

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan = 2 ulangan

Jumlah plot penelitian = 32 plot

Ukuran plot penelitian = 120 cm x 120 cm

Jarak tanam jagung = 40 cm x 40 cm

Jumlah tanaman per plot = 9 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot = 5 tanaman

Jumlah tanaman keseluruhan = 288 tanaman

Jumlah tanaman sampel keseluruhan = 160 tanaman

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 100 cm

### 3.4. Metode Analisis

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka dilakukan analisis data dengan menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Faktorial dengan rumus :

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

dimana :

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan dari setiap plot percobaan yang mendapat perlakuan pupuk organik kandang ayam taraf ke-j dan pupuk organik limbah cair kelapa sawit taraf ke-k yang ditempatkan pada ulangan ke-i

$\mu$  = Nilai rata-rata populasi

$\tau_i$  = Pengaruh ulangan ke-i

$\alpha_j$  = Pengaruh pupuk organik kandang ayam pada taraf ke-j

$\beta_k$  = Pengaruh pupuk organik limbah cair kelapa sawit pada taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$  = Pengaruh kombinasi perlakuan antara pupuk organik kandang ayam taraf ke-j dan perlakuan pupuk organik limbah cair kelapa sawit taraf ke-k

$\epsilon_{ijk}$  = Pengaruh sisa dari ulangan ke-i yang mendapatkan pupuk organik kandang ayam taraf ke-j dan perlakuan pupuk organik limbah cair kelapa sawit taraf ke-k

Apabila hasil perlakuan pada penelitian ini berpengaruh nyata, maka akan dilakukan pengujian lebih lanjut dengan uji jarak Duncan (Montgomery, 2009).

### **3.5. Pelaksanaan Penelitian**

#### **3.5.1. Pembuatan Pupuk Organik Kandang Ayam**

Dalam pembuatan pupuk kandang ayam tahapan yang pertama yaitu mempersiapkan bahan dan alat. Bahan yang digunakan yaitu kotoran ayam sebanyak 30 kg, EM4 1 liter, gula merah 1 kg, dan air 2 liter. Alat yang digunakan yaitu, ember, gayung, cangkul dan terpal.

Proses pembuatannya pupuk organik kandang ayam yaitu meletakkan kotoran ayam di atas terpal lalu disiram larutan EM4 500 ml yang dicampur dengan gula merah dan diaduk hingga merata dengan menggunakan cangkul. Jika kotoran ayam selesai diaduk kemudian tutup dengan menggunakan terpal hingga rapat dan difermentasikan selama 2 minggu. Dalam proses fermentasi, setiap 4 hari sekali kotoran ayam di buka dan diaduk kemudian diberikan lagi EM4 sebanyak 500 ml dan gula merah yang telah dilarutkan ke dalam air. Hal ini dilakukan sebanyak 2 kali. Pupuk kandang ayam siap digunakan bila tidak mengeluarkan bau kotoran ayam, warna berubah menjadi coklat kehitaman dan jika dipegang pupuk kandang tidak menggumpal.

#### **3.5.2. Pembuatan Pupuk Organik Cair Dari Limbah Kelapa Sawit**

Proses pembuatan limbah cair kelapa sawit menjadi pupuk cair kelapa sawit dibutuhkan beberapa bahan dan peralatan yang dibutuhkan di antaranya : 1 kg Riyansidec dan 250 gr Molasses. Sedangkan peralatan yang diperlukan yaitu drum air, ember plastik, alat pengukur pH dan kayu pengaduk.

Prosedur kerja dalam pembuatan pupuk cair limbah kelapa sawit yaitu aktifkan Riyansidec dengan memasukkan 1 kg Riyansidec, 250 gr molasses, 18 liter air ke dalam drum, lalu aduk selama 1 jam. Setelah itu masukan 100 liter

limbah cair kelapa sawit, lalu aduk dengan menggunakan water pump selama 2-3 jam. Sebelumnya dilakukan treatment lakukan analisis pH, BOD dan COD Pada LCKS. Dan setelah 7 hari LCKS di ukur kembali pH, BOD dan COD. Bila BOD dan COD di bawah 5000 ppm dan pH 6-7 maka dapat dilakukan aplikasikan ke lapangan. Dan setelah BOD dan COD sudah mencapai ketentuan maka LCKS sudah menjadi PCKS dan siap diaplikasikan pada tananam jagung manis sesuai dengan masing-masing perlakuan.

### **3.5.3. Pengolahan Lahan**

Pengolahan lahan tempat penelitian dilakukan dengan cara membersihkan gulma, lalu mencangkul tanah sampai gembur. Kemudian membuat bedengan dengan ukuran 120 cm x 120 cm, tinggi bedengan 30 cm dengan jarak antar plot 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm.

### **3.5.4. Penanaman**

Penanaman benih jagung dilakukan dengan cara merendam benih terlebih dahulu di dalam air selama 15 menit, bila terdapat benih yang mengapung di air maka benih tidak digunakan. Kemudian benih yang sudah di rendam di masukkan ke dalam lubang tanam, benih di tanam dengan cara tugal. Setiap lubang tanam di isi sebanyak 2 benih, hal ini dilakukan untuk meminimalisir benih yang tidak tumbuh. Penanaman ini dilakukan dengan jarak tanam 40 cm x 40 cm.

### **3.5.5. Aplikasi Pupuk kandang Ayam dan Limbah Cair Kelapa Sawit**

Aplikasi pupuk kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit dilakukan sesuai dengan dosis perlakuan yang sudah ditentukan. Pemberian pupuk kandang ayam dilakukan pada saat 1 minggu sebelum dilakukannya penanaman benih jagung. Pemberian pupuk kandang ayam diberikan ke dalam tanah dengan

melingkari lubang tanam jagung, jarak lingkaran pemberian pupuk kandang ayam dan limbah cair kelapa sawit adalah 10 cm dari lubang tanam. Sedangkan limbah cair kelapa sawit diaplikasikan pada saat umur 2MST. Pemberian dilakukan dengan cara menyiram secara merata ke seluruh bagian tanaman. Pengaplikasian dilakukan seminggu sekali mulai dari umur 2 MST sampai 7 MST.

### **3.5.6. Pemeliharaan Tanaman**

#### **1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan dengan menggunakan air yang ada di lahan penelitian dan disiramkan dengan menggunakan gembor. Penyiraman dilakukan setiap hari sebanyak 2 kali sehari dengan dosis 3 liter pada pagi hari pukul (06.00-09.00 Wib) dan sore hari (16.00-18.00 Wib). Penyiraman tanaman jagung tidak dilakukan apa bila turun hujan.

#### **2. Penyiangan Gulma**

Penyiangan dilakukan dengan cara mencabut gulma yang tumbuh di bedengan dan sekitarnya. Hal ini dilakukan untuk mengurangi terjadinya persaingan dalam menyerap unsur hara di dalam tanah. Setelah penyiangan dilakukan, selanjutnya melakukan pembumbunan. Pembumbunan dilakukan untuk memperkokoh berdirinya tanaman jagung.

#### **3. Pengendalian hama dan penyakit**

Pengendalian hama yang menyerang tanaman jagung dilakukan dengan menggunakan cara pengutipan (*handpacking*) namun bila hama yang menyerang sudah tidak dapat dikendalikan dengan cara pengutipan maka dilakukan penyemprotan pestisida nabati yang terbuat dari ekstrak pinang muda. Pembuatan pestisida nabati dari pinang muda dilakukan dengan menunbuk pinang muda

tersebut sebanyak 1 kg, kemudian dimasukan ke dalam tong yang berisi air 1 liter lalu di tambahkan detergen sebanyak 200 gr (Bunaiyah, *et al.*, 2013).

### **3.5.7. Pemanenan**

Pemanenan tanaman jagung dilakukan apabila tanaman sudah berumur 80 sampai 100 hari setelah tanam (HST). Pemanenan tanaman jagung dilakukan dengan memetik tongkol jagung dari tanaman.

## **3.6. Parameter Pengamatan**

### **3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)**

Tinggi tanaman diukur dimulai setelah tanaman berumur 2 minggu setelah tanam (MST). Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur tanaman mulai dari pangkal batang sampai ujung daun tertinggi. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengamatan tinggi tanaman dilakukan sebanyak 6 kali.

### **3.6.2. Jumlah Daun (helai)**

Pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung jumlah daun yang sudah terbuka sempurna di setiap tanaman jagung. Pengamatan jumlah daun dilakukan pada saat tanaman jagung sudah berumur 2 MST dengan interval waktu 1 minggu sekali. Pengamatan jumlah daun tanaman jagung dilakukan sebanyak 6 kali.

### **3.6.3. Diameter Batang (cm)**

Pengukuran diameter batang dilakukan pada saat umur tanaman 2 minggu setelah tanam dengan menggunakan jangka sorong. Setiap seminggu sekali diukur dari sisi batang (arah kanan dan kiri) diukur dari pangkal tanaman.

Pengamatan diameter batang tanaman jagung dilakukan sebanyak 6 kali.

#### **3.6.4. Berat Kotor Produksi per Sampel (g)**

Pengamatan berat kotor produksi per sampel dilakukan dengan cara menimbang tongkol dari tanaman sampel yang dipanen tanpa mengupas klobot dari tongkol tersebut.

#### **3.6.5. Berat Kotor Produksi per Plot (kg)**

Pengamatan bobot kotor produksi per plot dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh produksi tongkol yang belum dikupas klobotnya dalam satu plot penelitian kemudian menimbang tongkol tersebut.

#### **3.6.6. Berat Bersih Produksi per Sampel (g)**

Pengamatan berat bersih produksi per sampel dilakukan dengan cara menimbang tongkol dari tanaman sampel yang sudah dikupas klobotnya dan hanya meninggalkan 3 helai klobot saja kemudian tongkol tersebut di timbang.

#### **3.6.7. Berat Bersih Produksi per Plot (kg)**

Pengamatan bobot bersih produksi per plot dilakukan dengan cara mengumpulkan seluruh produksi tongkol dalam satu plot penelitian kemudian dilakukan pengupasan klobot tongkol jagung dengan hanya menyisakan 3 helai klobot tongkol jagung kemudian menimbang seluruh hasil dari satu plot.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian kompos kotoran ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, berat kotor produksi per sampel, berat kotor produksi per plot, berat bersih produksi per sampel dan berat bersih produksi per plot tanaman jagung.

Dalam hal ini, pemberian kompos kotoran ayam sebanyak  $1 \text{ kg/m}^2$  atau setara dengan 10 ton/ha menghasilkan pertumbuhan dan produksi terbaik dari tanaman jagung.

2. Pemberian limbah cair kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.
3. Kombinasi antara pemberian kompos kotoran ayam dan limbah cair kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

### 5.2. Saran

Pemberian kompos kotoran ayam sebanyak  $1 \text{ kg/m}^2$  (10 ton/ha) akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung.

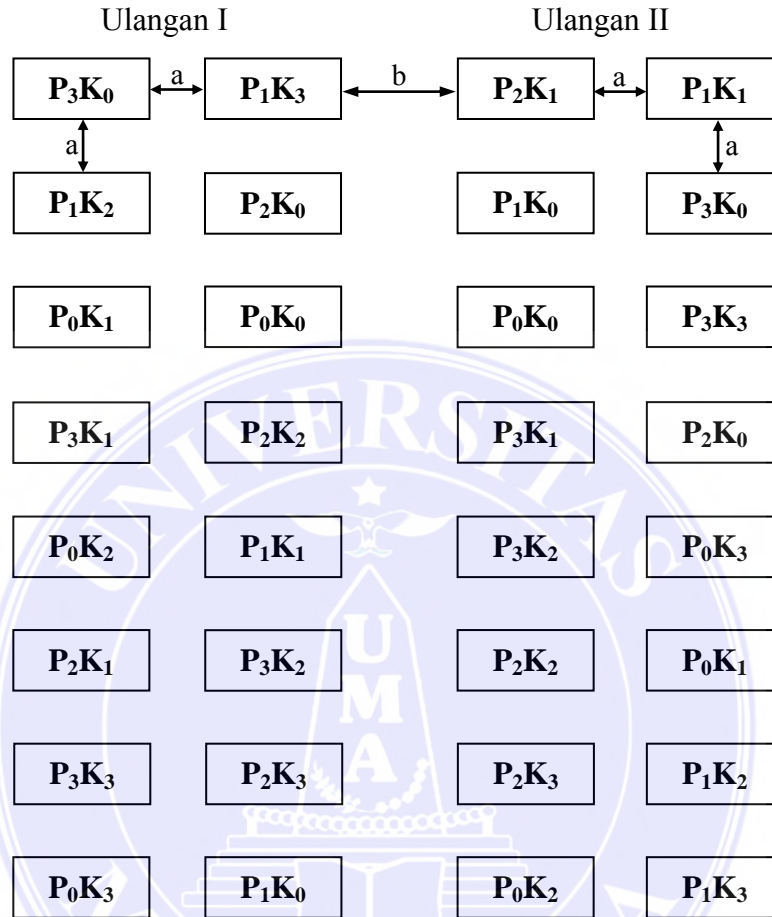
## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2011. Komoditas Jagung di Indonesia, <http://id.wikipedia.org/wiki/jagung> . Diakses tanggal 03 Mei 2011
- Adil, W.H., N. Sunarlim dan I. Roostika. 2006. Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Nitrogen Terhadap Tanaman Sayuran. *Biodiversitas* 7 (1).
- Adisarwanto, T., dan Y.E. Widyastuti., 2009. Meningkatkan Produksi Jagung di Lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Data Produktivitas Jagung. <http://www.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 30 Maret 2018
- Badan Pusat Statistik. 2017. Data Produksi Padi, Jagung, dan Kedelai Provinsi Lampung tahun 2014. Berita Resmi Statistik. Lampung.
- Bakhri, S., 2007. Budidaya Jagung Dengan Konsep Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP), Sulawesi Tengah
- Boyer, C.D., and J.C. Shannon. 2003. Carbohydrates of the kernel. In: White PJ., Johnson LA., editor. *Corn: Chemistry and Technology*. 2nd Ed. Minnesota: American Association Of Cereal Chemists Inc. St. Paul, Minnesota, USA. 289-312.
- Bunaiyah, T. Wahyuni dan U.P. Astuti. 2013. Petunjuk Teknis Pembuatan Pestisida Nabati. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bengkulu. Bengkulu.
- Dongoran, D. 2009. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Cair TNF dan Pupuk Kandang Ayam. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Gunawan Budiyanto. 2009. Bahan Organik dan Pengelolaan Nitrogen Lahan Pasir. Bandung. UNPAD Press. 192 hal.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Akademika Presindo, Jakarta.
- Jumini, Nurhayati, dan Murzani. 2011. Efek Kombinasi Pupuk N, P, K dan Cara Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Manis. *J. Floratek* 6.
- Machrodania, Yuliani, Evie Ratnasari. 2015. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Kulit Pisang, Kulit Telur dan *Gracillaria gigas* Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai var. Anjasmoro. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. *LenteraBio* Vol. 4 No. 3 September 2015. ISSN: 2252-3979.

- Marlina, N., Aminah, R.I.S., Rosmiah., Setel, L.R. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Kotoran Ayam pada Tanaman Jagung. *Jurnal Biosaintifika* 7 (2).
- Marsono dan P. Sigit. 2001. Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Montgomery, Douglas C. 2009. Design and Analysis Of Experiment. John Willey and Sons: USA.
- Musnamar, E. 2003. Pupuk Organik. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muhadjir, F. 1986. Jagung. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Bogor.
- Nasution, E. S., Mariati., A. Barus. 2012. Tanggap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Pioneer 23 Terhadap Berbagai Komposisi Vermikompos Dan Pupuk Anorganik. *J. Online Agroekoteknologi* 1 (1): 26-31
- Nurdin, Purnamaningsuh, Zulzain I. dan Zakaria F. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P dan K pada Tanah Vertisol. Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Tanah Trop.* 14 (1).
- Nurhayati, 1988. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Pirngadi, K. 2009. Peran Bahan Organik dalam Peningkatan Produksi jagung Berkelanjutan Mendukung Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian* 2 (1).
- Purnawati, Iis. 2004. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Pada Berbagai Dosis Pupuk Organik dan Jarak Tanam. Skripsi. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa (Tidak dipublikasikan).
- Pratama, Y. 2015. Respon Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) Terhadap Kombinasi Pupuk Anorganik dan Pupuk Bio-Slurry Padat. [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Lampung.
- Purwono, M.S. dan Hartono, R. 2007. Bertanam Jagung Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Riyawati. 2012. Pengaruh Residu Pupuk Kandang Ayam dan Sapi Pada Pertumbuhan Sawi (*Brassica juncea* L. ) di Media Gambut. *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Santoso, B., F. Haryanti dan S.A. Kadarsih. 2004. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Serat Tiga Klon Rami di Lahan Aluvial Malang. *Jurnal Pupuk* 5 (2).

- Suarni dan I.U. Firmansyah. 2005. Beras Jagung: Prosesing Dan Kandungan Nutrisi Sebagai Bahan Pangan Pokok. Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional Jagung. Makassar. p. 393-398.
- Sutedjo, M.M. 2002. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syukur dan A. Rifianto. 2014. Jagung Manis. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syailendra, D. 2009. Pemanfaatan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit Untuk Land Application. <http://www.Syailendra>. Diakses pada 12 Maret 2018.
- Taufik, M., A.F. Aziez dan Tyas S. 2010. Pengaruh Dosis dan Cara Penempatan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil Jagung Hibrida (*Zea mays*. L). *Agrineca* 10(2).
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. Pedoman Bertanam Jagung. Nuansa Aulia. Bandung.
- Tisdale, S.L, W.L Nelson, J.D. Beaton, and J.L Halvlin. 1993. Soil Fertility and Fertilizers. Fifth Edition. Macmillan Pub. Co. New York, Canada, Toronto, Singapore, Sidney.
- Widowati. L.R., Sri Widati, U. Jaenudin, W. Hartatik. 2004. Pengaruh Kompos Pupuk Organik yang Diperkaya dengan Bahan Mineral dan Pupuk Hayati Terhadap Sifat-sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik. Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah.

Lampiran 1. Denah Plot Percobaan Penelitian Jagung

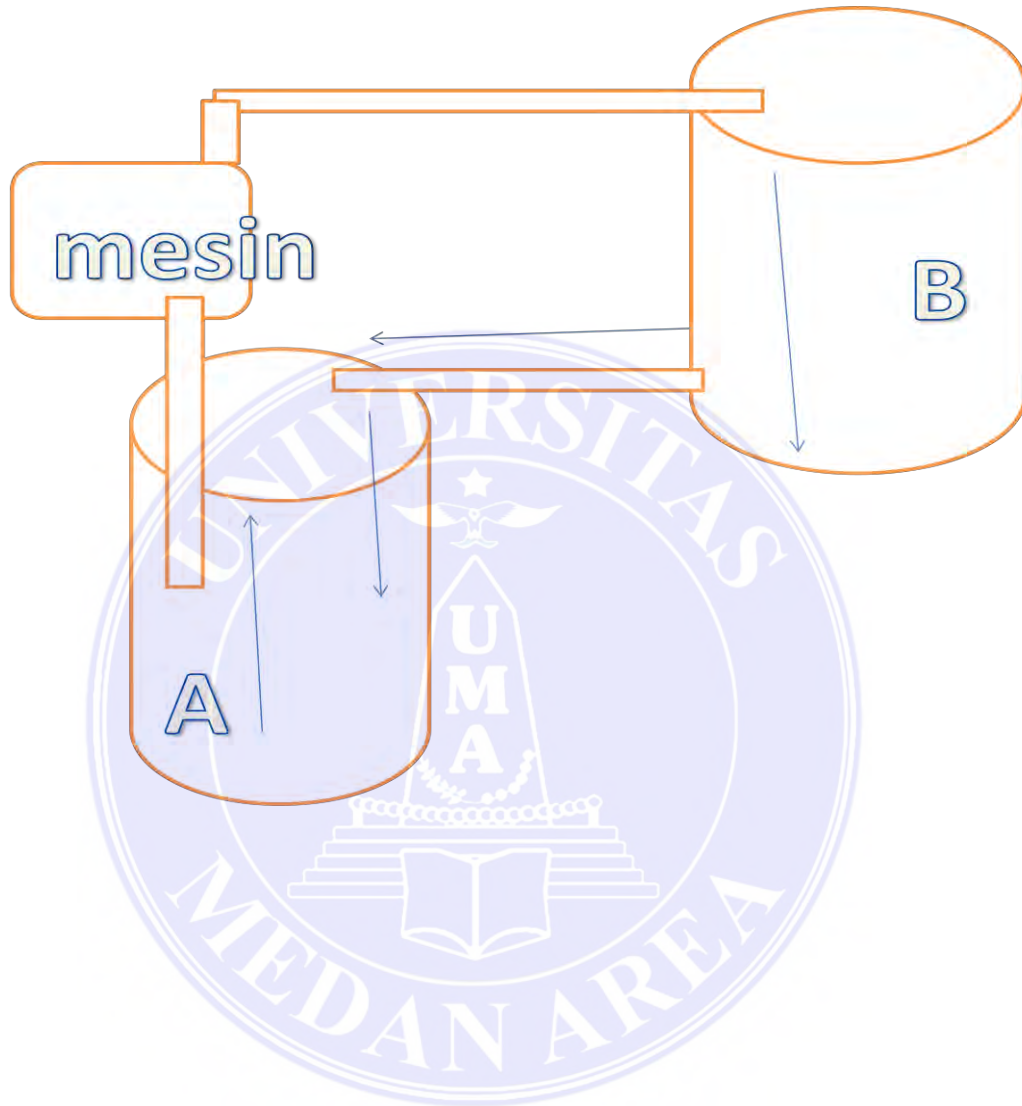


Keterangan :

- a = Jarak antar plot : 50 cm  
 b = Jarak antar ulangan : 100 cm



## Lampiran 2. Pipa Sirkulasi



Lampiran 3. Jadwal Kegiatan

No.	Kegiatan	September 2018				Oktober 2018				November 2018				Desember 2018				Januari 2019			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Pengolahan lahan	■	■																		
2.	Pembuatan pupuk organik kandang ayam	■	■																		
3.	Pembuatan pupuk organik limbah cair kelapa sawit	■	■																		
4.	Penanaman			■																	
5.	Penyiraman			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
6.	Penyisipan dan penjarangan				■																
7.	Penyiangan gulma				■		■			■		■									
8.	Pembumbunan				■		■			■		■									
9.	Aplikasi pupuk organik kandang ayam			■																	
10.	Aplikasi POC limbah cair kelapa sawit						■		■		■		■								
11.	Pengukuran tinggi tanaman						■		■		■		■		■		■				
12.	Penghitungan jumlah daun						■		■		■		■		■		■				
13.	Pengukuran diameter batang						■		■		■		■		■		■				
14.	Penimbangan bobot produksi																	■			
15.	Pengolahan data dan penyusunan skripsi																		■	■	■

#### Lampiran 4. Deskripsi Varietas Jagung Hibrida BISI-18

Tanggal dilepas	:	12 Oktober 2004
Asal	:	F1 silang tunggal antara galur murni FS46 sebagai induk betina dan galur murni FS17 sebagai induk jantan
Umur 50% keluar rambut	:	Dataran rendah : ± 57 hari Dataran tinggi : ± 70 hari
Masak fisiologis	:	Dataran rendah : ± 100 hari Dataran tinggi : ± 125 hari
Batang	:	Besar, kokoh, tegap
Warna batang	:	Hijau
Tinggi tanaman	:	± 230 cm
Daun	:	Medium dan tegak
Warna daun	:	Hijau gelap
Keragaman tanaman	:	Seragam
Perakaran	:	Baik
Kerebahan	:	Tahan rebah
Bentuk malai	:	Kompak dan agak tegak
Warna sekam	:	Ungu kehijauan
Warna anthera	:	Ungu kemerahan
Warna rambut	:	Ungu kemerahan
Tinggi tongkol	:	± 115 cm
Kelobot	:	Menutup tongkol cukup baik
Tipe biji	:	Semi mutiara
Warna biji	:	Oranye kekuningan
Jumlah baris/tongkol	:	14 - 16 baris
Bobot 1000 biji	:	± 303 g
Rata-rata hasil	:	9,1 t/ha pipilan kering
Potensi hasil	:	12 t/ha pipilan kering



Lampiran 5. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	22,20	33,20	55,40	27,70
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	20,60	20,80	41,40	20,70
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	32,20	24,80	57,00	28,50
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	31,00	28,20	59,20	29,60
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	29,20	26,20	55,40	27,70
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	34,80	36,20	71,00	35,50
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	25,60	34,60	60,20	30,10
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	34,60	26,20	60,80	30,40
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	29,60	29,40	59,00	29,50
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	25,40	38,40	63,80	31,90
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	38,00	35,20	73,20	36,60
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	39,80	37,80	77,60	38,80
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	35,40	24,80	60,20	30,10
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	34,20	36,00	70,20	35,10
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	31,80	36,20	68,00	34,00
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	33,40	30,60	64,00	32,00
Total	497,80	498,60	996,40	-
Rataan	31,11	31,16	-	31,14

Lampiran 6. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	55,40	55,40	59,00	60,20	230,00	28,75
K <sub>1</sub>	41,40	71,00	63,80	70,20	246,40	30,80
K <sub>2</sub>	57,00	60,20	73,20	68,00	258,40	32,30
K <sub>3</sub>	59,20	60,80	77,60	64,00	261,60	32,70
Total	213,00	247,40	273,60	262,40	996,40	-
Rataan	26,63	30,93	34,20	32,80	-	31,14

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	31025,41	-	-	-	-
Ulangan	1	0,02	0,02	0,00 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	560,16	37,34	1,67 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	260,41	86,80	3,89 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	76,85	25,62	1,15 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	222,90	24,77	1,11 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	334,90	22,33	-	-	-
Total	32	31920,48	-	-	-	-

KK = 15,17%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 8. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	27,00	28,40	55,40	27,70
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	27,60	30,20	57,80	28,90
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	29,00	31,20	60,20	30,10
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	31,60	30,40	62,00	31,00
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	39,00	30,20	69,20	34,60
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	37,00	38,20	75,20	37,60
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	36,80	35,80	72,60	36,30
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	39,80	39,00	78,80	39,40
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	35,40	34,80	70,20	35,10
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	27,80	43,60	71,40	35,70
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	39,20	39,20	78,40	39,20
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	38,80	42,20	81,00	40,50
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	37,40	33,60	71,00	35,50
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	36,20	39,20	75,40	37,70
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	31,00	40,80	71,80	35,90
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	39,80	32,20	72,00	36,00
Total	553,40	569,00	1122,40	-
Rataan	34,59	35,56	-	35,08

Lampiran 9. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 3 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	55,40	69,20	70,20	71,00	265,80	33,23
K <sub>1</sub>	57,80	75,20	71,40	75,40	279,80	34,98
K <sub>2</sub>	60,20	72,60	78,40	71,80	283,00	35,38
K <sub>3</sub>	62,00	78,80	81,00	72,00	293,80	36,73
Total	235,40	295,80	301,00	290,20	1122,40	-
Rataan	29,43	36,98	37,63	36,28	-	35,08

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	39368,18	-	-	-	-
Ulangan	1	7,60	7,60	0,44 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	432,26	28,82	1,67 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	347,80	115,93	6,70 <sup>**</sup>	3,29	5,42
K	3	49,96	16,65	0,96 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	34,50	3,83	0,22 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	259,55	17,30	-	-	-
Total	32	40067,60	-	-	-	-

KK = 11,86%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 11. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	40,00	49,60	89,60	44,80
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	41,00	48,20	89,20	44,60
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	54,80	55,60	110,40	55,20
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	56,20	56,00	112,20	56,10
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	63,20	52,80	116,00	58,00
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	59,20	57,40	116,60	58,30
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	52,20	64,80	117,00	58,50
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	63,00	54,40	117,40	58,70
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	60,40	52,20	112,60	56,30
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	58,80	58,80	117,60	58,80
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	59,40	59,20	118,60	59,30
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	61,80	61,00	122,80	61,40
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	53,60	57,80	111,40	55,70
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	51,60	55,60	107,20	53,60
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	58,80	60,80	119,60	59,80
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	70,80	50,40	121,20	60,60
Total	904,80	894,60	1799,40	-
Rataan	56,55	55,91	-	56,23

Lampiran 12. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	89,60	116,00	112,60	111,40	429,60	53,70
K <sub>1</sub>	89,20	116,60	117,60	107,20	430,60	53,83
K <sub>2</sub>	110,40	117,00	118,60	119,60	465,60	58,20
K <sub>3</sub>	112,20	117,40	122,80	121,20	473,60	59,20
Total	401,40	467,00	471,60	459,40	1799,40	-
Rataan	50,18	58,38	58,95	57,43	-	56,23

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	101182,51	-	-	-	-
Ulangan	1	3,25	3,25	0,10 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	734,91	48,99	1,46 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	400,72	133,57	3,99 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	199,09	66,36	1,98 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	135,09	15,01	0,45 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	502,01	33,47	-	-	-
Total	32	102422,68	-	-	-	-

KK = 10,29%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 14. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	74,40	71,60	146,00	73,00
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	73,20	76,00	149,20	74,60
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	86,80	77,40	164,20	82,10
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	83,80	82,00	165,80	82,90
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	79,60	79,00	158,60	79,30
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	80,00	81,80	161,80	80,90
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	89,60	81,20	170,80	85,40
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	87,80	85,20	173,00	86,50
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	92,80	75,60	168,40	84,20
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	88,80	90,00	178,80	89,40
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	84,60	89,20	173,80	86,90
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	88,20	86,80	175,00	87,50
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	80,80	88,60	169,40	84,70
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	94,00	82,60	176,60	88,30
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	82,00	92,40	174,40	87,20
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	92,80	81,00	173,80	86,90
Total	1359,20	1320,40	2679,60	-
Rataan	84,95	82,53	-	83,74

Lampiran 15. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	146,00	158,60	168,40	169,40	642,40	80,30
K <sub>1</sub>	149,20	161,80	178,80	176,60	666,40	83,30
K <sub>2</sub>	164,20	170,80	173,80	174,40	683,20	85,40
K <sub>3</sub>	165,80	173,00	175,00	173,80	687,60	85,95
Total	625,20	664,20	696,00	694,20	2679,60	-
Rataan	78,15	83,03	87,00	86,78	-	83,74

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	224383,01	-	-	-	-
Ulangan	1	47,05	47,05	1,66 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	680,96	45,40	1,60 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	412,79	137,60	4,84 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	157,33	52,44	1,85 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	110,83	12,31	0,43 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	426,35	28,42	-	-	-
Total	32	225537,36	-	-	-	-

KK = 6,37%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata





Lampiran 18. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	88,40	92,00	180,40	90,20
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	86,80	99,40	186,20	93,10
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	103,00	103,20	206,20	103,10
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	98,40	111,80	210,20	105,10
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	119,60	106,60	226,20	113,10
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	125,00	118,80	243,80	121,90
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	112,00	127,40	239,40	119,70
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	150,20	106,60	256,80	128,40
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	129,80	95,00	224,80	112,40
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	132,00	129,20	261,20	130,60
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	125,00	130,60	255,60	127,80
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	118,00	122,20	240,20	120,10
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	121,20	117,40	238,60	119,30
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	104,00	117,60	221,60	110,80
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	121,20	131,00	252,20	126,10
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	138,40	110,80	249,20	124,60
Total	1873,00	1819,60	3692,60	-
Rataan	117,06	113,73	-	115,39

Lampiran 19. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	180,40	226,20	224,80	238,60	870,00	108,75
K <sub>1</sub>	186,20	243,80	261,20	221,60	912,80	114,10
K <sub>2</sub>	206,20	239,40	255,60	252,20	953,40	119,18
K <sub>3</sub>	210,20	256,80	240,20	249,20	956,40	119,55
Total	783,00	966,20	981,80	961,60	3692,60	-
Rataan	97,88	120,78	122,73	120,20	-	115,39

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	426102,96	-	-	-	-
Ulangan	1	89,11	89,11	0,55 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	4552,26	303,48	1,88 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	3301,69	1100,56	6,82 <sup>**</sup>	3,29	5,42
K	3	619,08	206,36	1,28 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	631,48	70,16	0,43 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	2421,87	161,46	-	-	-
Total	32	433166,20	-	-	-	-

KK = 11,01%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 21. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	124,60	136,00	260,60	130,30
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	109,60	127,00	236,60	118,30
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	147,60	141,40	289,00	144,50
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	131,40	153,80	285,20	142,60
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	143,80	139,80	283,60	141,80
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	159,80	159,20	319,00	159,50
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	159,40	148,80	308,20	154,10
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	187,40	132,80	320,20	160,10
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	166,40	123,60	290,00	145,00
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	158,20	171,40	329,60	164,80
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	156,20	157,80	314,00	157,00
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	166,00	159,60	325,60	162,80
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	149,20	137,00	286,20	143,10
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	147,00	138,00	285,00	142,50
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	154,00	161,40	315,40	157,70
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	175,40	139,20	314,60	157,30
Total	2436,00	2326,80	4762,80	-
Rataan	152,25	145,43	-	148,84

Lampiran 22. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	260,60	283,60	290,00	286,20	1120,40	140,05
K <sub>1</sub>	236,60	319,00	329,60	285,00	1170,20	146,28
K <sub>2</sub>	289,00	308,20	314,00	315,40	1226,60	153,33
K <sub>3</sub>	285,20	320,20	325,60	314,60	1245,60	155,70
Total	1071,40	1231,00	1259,20	1201,20	4762,80	-
Rataan	133,93	153,88	157,40	150,15	-	148,84

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	708883,25	-	-	-	-
Ulangan	1	372,64	372,64	1,60 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	4811,99	320,80	1,38 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	2582,38	860,79	3,70 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	1208,14	402,71	1,73 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	1021,47	113,50	0,49 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	3491,08	232,74	-	-	-
Total	32	717558,96	-	-	-	-

KK = 10,25%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 24. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	3,80	4,20	8,00	4,00
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	3,40	4,20	7,60	3,80
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	4,80	4,20	9,00	4,50
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	4,20	4,20	8,40	4,20
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	3,80	4,40	8,20	4,10
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	3,40	4,60	8,00	4,00
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	4,20	4,20	8,40	4,20
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	4,60	3,20	7,80	3,90
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	4,40	4,40	8,80	4,40
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	3,60	4,40	8,00	4,00
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	4,60	4,80	9,40	4,70
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	4,00	4,40	8,40	4,20
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	3,60	4,60	8,20	4,10
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	4,60	4,20	8,80	4,40
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	5,00	3,60	8,60	4,30
Total	66,00	67,60	133,60	-
Rataan	4,13	4,23	-	4,18

Lampiran 25. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	8,00	8,40	7,80	8,40	32,60	4,08
K <sub>1</sub>	7,60	8,20	8,80	8,20	32,80	4,10
K <sub>2</sub>	9,00	8,00	8,00	8,80	33,80	4,23
K <sub>3</sub>	8,00	8,40	9,40	8,60	34,40	4,30
Total	32,60	33,00	34,00	34,00	133,60	-
Rataan	4,08	4,13	4,25	4,25	-	4,18

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	557,78	-	-	-	-
Ulangan	1	0,08	0,08	0,28 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	1,70	0,11	0,39 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	0,19	0,06	0,22 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
K	3	0,27	0,09	0,31 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	1,24	0,14	0,47 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	4,36	0,29	-	-	-
Total	32	563,92	-	-	-	-

KK = 12,91%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 27. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	4,80	5,40	10,20	5,10
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	4,00	5,00	9,00	4,50
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	6,20	5,00	11,20	5,60
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	5,20	5,00	10,20	5,10
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	5,80	5,40	11,20	5,60
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	5,80	6,00	11,80	5,90
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	3,80	6,00	9,80	4,90
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	6,20	5,60	11,80	5,90
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	6,40	4,60	11,00	5,50
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	6,60	5,40	12,00	6,00
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	4,40	6,00	10,40	5,20
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	5,80	6,00	11,80	5,90
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	6,00	5,60	11,60	5,80
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	4,20	5,60	9,80	4,90
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	5,40	6,20	11,60	5,80
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	6,00	5,00	11,00	5,50
Total	86,60	87,80	174,40	-
Rataan	5,41	5,49	-	5,45

Lampiran 28. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	10,20	11,20	11,00	11,60	44,00	5,50
K <sub>1</sub>	9,00	11,80	12,00	9,80	42,60	5,33
K <sub>2</sub>	11,20	9,80	10,40	11,60	43,00	5,38
K <sub>3</sub>	10,20	11,80	11,80	11,00	44,80	5,60
Total	40,60	44,60	45,20	44,00	174,40	-
Rataan	5,08	5,58	5,65	5,50	-	5,45

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	950,48	-	-	-	-
Ulangan	1	0,05	0,05	0,07 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	6,04	0,40	0,63 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	1,59	0,53	0,83 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
K	3	0,37	0,12	0,19 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	4,08	0,45	0,71 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	9,59	0,64	-	-	-
Total	32	966,16	-	-	-	-

KK = 14,68%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata





Lampiran 30. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	6,20	7,00	13,20	6,60
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	5,80	6,60	12,40	6,20
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	7,20	7,00	14,20	7,10
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7,00	7,20	14,20	7,10
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	6,80	6,80	13,60	6,80
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7,20	7,20	14,40	7,20
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	6,40	7,60	14,00	7,00
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	8,60	7,20	15,80	7,90
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	7,80	6,00	13,80	6,90
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8,40	7,60	16,00	8,00
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	5,60	8,00	13,60	6,80
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	7,20	8,60	15,80	7,90
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7,60	7,00	14,60	7,30
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	5,80	7,00	12,80	6,40
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	6,20	8,60	14,80	7,40
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	7,80	6,40	14,20	7,10
Total	111,60	115,80	227,40	-
Rataan	6,98	7,24	-	7,11

Lampiran 31. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	13,20	13,60	13,80	14,60	55,20	6,90
K <sub>1</sub>	12,40	14,40	16,00	12,80	55,60	6,95
K <sub>2</sub>	14,20	14,00	13,60	14,80	56,60	7,08
K <sub>3</sub>	14,20	15,80	15,80	14,20	60,00	7,50
Total	54,00	57,80	59,20	56,40	227,40	-
Rataan	6,75	7,23	7,40	7,05	-	7,11

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	1615,96	-	-	-	-
Ulangan	1	0,55	0,55	0,67 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	8,02	0,53	0,65 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	1,84	0,61	0,74 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
K	3	1,78	0,59	0,72 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	4,39	0,49	0,59 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	12,39	0,83	-	-	-
Total	32	1636,92	-	-	-	-

KK = 12,79%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 33. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	8,00	8,80	16,80	8,40
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7,40	7,60	15,00	7,50
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	9,60	8,80	18,40	9,20
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7,40	8,80	16,20	8,10
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	8,00	8,80	16,80	8,40
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	9,20	9,00	18,20	9,10
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8,20	8,60	16,80	8,40
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	10,20	8,40	18,60	9,30
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	10,20	7,40	17,60	8,80
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	9,40	9,00	18,40	9,20
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7,80	8,40	16,20	8,10
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8,80	9,40	18,20	9,10
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	9,60	8,60	18,20	9,10
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7,00	8,40	15,40	7,70
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7,80	8,60	16,40	8,20
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	9,20	7,60	16,80	8,40
Total	137,80	136,20	274,00	-
Rataan	8,61	8,51	-	8,56

Lampiran 34. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	16,80	16,80	17,60	18,20	69,40	8,68
K <sub>1</sub>	15,00	18,20	18,40	15,40	67,00	8,38
K <sub>2</sub>	18,40	16,80	16,20	16,40	67,80	8,48
K <sub>3</sub>	16,20	18,60	18,20	16,80	69,80	8,73
Total	66,40	70,40	70,40	66,80	274,00	-
Rataan	8,30	8,80	8,80	8,35	-	8,56

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	2346,13	-	-	-	-
Ulangan	1	0,08	0,08	0,11 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	9,64	0,64	0,87 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	1,82	0,61	0,82 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
K	3	0,65	0,22	0,30 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	7,16	0,80	1,08 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	11,04	0,74	-	-	-
Total	32	2366,88	-	-	-	-

KK = 10,02%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 36. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	10,00	11,00	21,00	10,50
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	8,20	9,20	17,40	8,70
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	11,40	10,00	21,40	10,70
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	9,40	10,20	19,60	9,80
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	8,80	9,60	18,40	9,20
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	10,40	10,00	20,40	10,20
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	10,00	10,40	20,40	10,20
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	12,40	9,80	22,20	11,10
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	11,80	9,40	21,20	10,60
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	11,00	10,40	21,40	10,70
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	10,20	9,40	19,60	9,80
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	9,60	10,20	19,80	9,90
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	11,20	9,80	21,00	10,50
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	8,40	10,00	18,40	9,20
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	9,00	11,00	20,00	10,00
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	10,60	9,00	19,60	9,80
Total	162,40	159,40	321,80	-
Rataan	10,15	9,96	-	10,06

Lampiran 37. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	21,00	18,40	21,20	21,00	81,60	10,20
K <sub>1</sub>	17,40	20,40	21,40	18,40	77,60	9,70
K <sub>2</sub>	21,40	20,40	19,60	20,00	81,40	10,18
K <sub>3</sub>	19,60	22,20	19,80	19,60	81,20	10,15
Total	79,40	81,40	82,00	79,00	321,80	-
Rataan	9,93	10,18	10,25	9,88	-	10,06

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	3236,10	-	-	-	-
Ulangan	1	0,28	0,28	0,28 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	12,36	0,82	0,83 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	0,81	0,27	0,27 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
K	3	1,36	0,45	0,46 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	10,18	1,13	1,13 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	14,98	1,00	-	-	-
Total	32	3263,72	-	-	-	-

KK = 9,94%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 39. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	8,60	10,80	19,40	9,70
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7,20	9,00	16,20	8,10
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	12,00	10,00	22,00	11,00
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	9,20	10,60	19,80	9,90
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	9,80	10,40	20,20	10,10
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	11,00	10,80	21,80	10,90
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	9,60	11,20	20,80	10,40
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	13,20	9,60	22,80	11,40
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	11,60	9,00	20,60	10,30
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	10,80	12,60	23,40	11,70
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	10,00	10,60	20,60	10,30
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	10,20	10,60	20,80	10,40
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	11,40	9,80	21,20	10,60
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7,20	10,20	17,40	8,70
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	10,00	11,00	21,00	10,50
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	10,20	10,00	20,20	10,10
Total	162,00	166,20	328,20	-
Rataan	10,13	10,39	-	10,26

Lampiran 40. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	19,40	20,20	20,60	21,20	81,40	10,18
K <sub>1</sub>	16,20	21,80	23,40	17,40	78,80	9,85
K <sub>2</sub>	22,00	20,80	20,60	21,00	84,40	10,55
K <sub>3</sub>	19,80	22,80	20,80	20,20	83,60	10,45
Total	77,40	85,60	85,40	79,80	328,20	-
Rataan	9,68	10,70	10,68	9,98	-	10,26

Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	3366,10	-	-	-	-
Ulangan	1	0,55	0,55	0,32 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	24,28	1,62	0,93 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	6,31	2,10	1,21 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
K	3	2,36	0,79	0,45 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	15,60	1,73	1,00 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	25,99	1,73	-	-	-
Total	32	3416,92	-	-	-	-

KK = 12,83%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata





Lampiran 42. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	0,32	0,34	0,66	0,33
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	0,36	0,38	0,74	0,37
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	0,54	0,36	0,90	0,45
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	0,50	0,46	0,96	0,48
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	0,58	0,50	1,08	0,54
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	0,48	0,64	1,12	0,56
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	0,34	0,58	0,92	0,46
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	0,54	0,48	1,02	0,51
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	0,62	0,32	0,94	0,47
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	0,64	0,60	1,24	0,62
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	0,46	0,66	1,12	0,56
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	0,52	0,62	1,14	0,57
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	0,52	0,48	1,00	0,50
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	0,40	0,52	0,92	0,46
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	0,58	0,60	1,18	0,59
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	0,56	0,54	1,10	0,55
Total	7,96	8,08	16,04	-
Rataan	0,50	0,51	-	0,50

Lampiran 43. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	0,66	1,08	0,94	1,00	3,68	0,46
K <sub>1</sub>	0,74	1,12	1,24	0,92	4,02	0,50
K <sub>2</sub>	0,90	0,92	1,12	1,18	4,12	0,52
K <sub>3</sub>	0,96	1,02	1,14	1,10	4,22	0,53
Total	3,26	4,14	4,44	4,20	16,04	-
Rataan	0,41	0,52	0,56	0,53	-	0,50

Lampiran 44. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	8,04	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,05 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	0,18	0,01	1,28 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	0,10	0,03	3,50 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	0,02	0,01	0,72 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	0,06	0,01	0,73 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,14	0,01	-	-	-
Total	32	8,37	-	-	-	-

KK = 19,46%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 45. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	0,44	0,58	1,02	0,51
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	0,40	0,58	0,98	0,49
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	0,72	0,54	1,26	0,63
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	0,70	0,66	1,36	0,68
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	0,82	0,68	1,50	0,75
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	0,76	0,88	1,64	0,82
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	0,58	0,82	1,40	0,70
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	0,90	0,74	1,64	0,82
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	0,86	0,52	1,38	0,69
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	0,96	0,80	1,76	0,88
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	0,68	0,90	1,58	0,79
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	0,80	0,86	1,66	0,83
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	0,74	0,78	1,52	0,76
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	0,44	0,80	1,24	0,62
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	0,86	0,94	1,80	0,90
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	0,90	0,60	1,50	0,75
Total	11,56	11,68	23,24	-
Rataan	0,72	0,73	-	0,73

Lampiran 46. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	1,02	1,50	1,38	1,52	5,42	0,68
K <sub>1</sub>	0,98	1,64	1,76	1,24	5,62	0,70
K <sub>2</sub>	1,26	1,40	1,58	1,80	6,04	0,76
K <sub>3</sub>	1,36	1,64	1,66	1,50	6,16	0,77
Total	4,62	6,18	6,38	6,06	23,24	-
Rataan	0,58	0,77	0,80	0,76	-	0,73

Lampiran 47. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	16,88	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,02 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	0,43	0,03	1,39 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	0,24	0,08	3,89 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	0,05	0,02	0,73 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	0,14	0,02	0,77 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,31	0,02	-	-	-
Total	32	17,62	-	-	-	-

KK = 19,84%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 48. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	0,56	0,92	1,48	0,74
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	0,58	0,76	1,34	0,67
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	1,24	0,92	2,16	1,08
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	1,00	0,90	1,90	0,95
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	1,26	1,00	2,26	1,13
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	1,28	1,22	2,50	1,25
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	0,76	1,26	2,02	1,01
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	1,44	1,02	2,46	1,23
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	1,22	1,18	2,40	1,20
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	1,54	1,30	2,84	1,42
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	0,92	1,36	2,28	1,14
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	1,12	1,26	2,38	1,19
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	1,08	0,96	2,04	1,02
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1,22	1,16	2,38	1,19
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	1,16	1,50	2,66	1,33
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	1,40	1,20	2,60	1,30
Total	17,78	17,92	35,70	-
Rataan	1,11	1,12	-	1,12

Lampiran 49. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	1,48	2,26	2,40	2,04	8,18	1,02
K <sub>1</sub>	1,34	2,50	2,84	2,38	9,06	1,13
K <sub>2</sub>	2,16	2,02	2,28	2,66	9,12	1,14
K <sub>3</sub>	1,90	2,46	2,38	2,60	9,34	1,17
Total	6,88	9,24	9,90	9,68	35,70	-
Rataan	0,86	1,16	1,24	1,21	-	1,12

Lampiran 50. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	39,83	-	-	-	-
Ulangan	1	0,00	0,00	0,02 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	1,22	0,08	2,01 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	0,73	0,24	5,96 <sup>**</sup>	3,29	5,42
K	3	0,10	0,03	0,80 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	0,40	0,04	1,09 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,61	0,04	-	-	-
Total	32	41,66	-	-	-	-

KK = 18,05%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 51. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	1,32	1,74	3,06	1,53
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	0,96	1,50	2,46	1,23
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	2,18	1,70	3,88	1,94
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	1,90	1,78	3,68	1,84
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	2,02	1,76	3,78	1,89
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	1,98	2,14	4,12	2,06
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	1,34	1,96	3,30	1,65
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	2,14	2,00	4,14	2,07
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	2,12	1,36	3,48	1,74
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	2,38	2,22	4,60	2,30
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	2,16	2,30	4,46	2,23
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	1,98	2,10	4,08	2,04
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	1,70	1,92	3,62	1,81
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1,42	1,88	3,30	1,65
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	1,86	2,14	4,00	2,00
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	2,22	1,82	4,04	2,02
Total	29,68	30,32	60,00	-
Rataan	1,86	1,90	-	1,88

Lampiran 52. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	3,06	3,78	3,48	3,62	13,94	1,74
K <sub>1</sub>	2,46	4,12	4,60	3,30	14,48	1,81
K <sub>2</sub>	3,88	3,30	4,46	4,00	15,64	1,96
K <sub>3</sub>	3,68	4,14	4,08	4,04	15,94	1,99
Total	13,08	15,34	16,62	14,96	60,00	-
Rataan	1,64	1,92	2,08	1,87	-	1,88

Lampiran 53. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	112,50	-	-	-	-
Ulangan	1	0,01	0,01	0,17 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	2,21	0,15	1,91 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	0,80	0,27	3,46 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	0,34	0,11	1,45 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	1,07	0,12	1,54 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	1,16	0,08	-	-	-
Total	32	115,89	-	-	-	-

KK = 14,83%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata





Lampiran 54. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	1,88	1,76	3,64	1,82
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1,54	1,82	3,36	1,68
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	2,32	2,04	4,36	2,18
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	1,82	2,16	3,98	1,99
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	2,12	1,92	4,04	2,02
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	2,24	2,32	4,56	2,28
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	2,04	2,20	4,24	2,12
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	2,76	1,92	4,68	2,34
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	2,46	1,76	4,22	2,11
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	2,50	2,14	4,64	2,32
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	2,42	2,30	4,72	2,36
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	2,56	2,42	4,98	2,49
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	2,18	2,18	4,36	2,18
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	2,00	2,24	4,24	2,12
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	1,92	2,18	4,10	2,05
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	2,20	2,24	4,44	2,22
Total	34,96	33,60	68,56	-
Rataan	2,19	2,10	-	2,14

Lampiran 55. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	3,64	4,04	4,22	4,36	16,26	2,03
K <sub>1</sub>	3,36	4,56	4,64	4,24	16,80	2,10
K <sub>2</sub>	4,36	4,24	4,72	4,10	17,42	2,18
K <sub>3</sub>	3,98	4,68	4,98	4,44	18,08	2,26
Total	15,34	17,52	18,56	17,14	68,56	-
Rataan	1,92	2,19	2,32	2,14	-	2,14

Lampiran 56. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	146,89	-	-	-	-
Ulangan	1	0,06	0,06	1,00 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	1,27	0,08	1,46 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	0,68	0,23	3,90 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	0,23	0,08	1,34 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	0,36	0,04	0,69 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,86	0,06	-	-	-
Total	32	149,08	-	-	-	-

KK = 11,21%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 57. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Rata-rata Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	I		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	1,84	1,80	3,64	1,82
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1,92	1,94	3,86	1,93
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	2,20	2,22	4,42	2,21
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	2,14	2,20	4,34	2,17
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	2,16	2,38	4,54	2,27
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	2,24	2,04	4,28	2,14
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	2,26	2,18	4,44	2,22
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	2,16	2,30	4,46	2,23
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	2,16	2,18	4,34	2,17
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	2,00	2,50	4,50	2,25
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	2,28	2,26	4,54	2,27
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	2,18	2,28	4,46	2,23
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	2,10	2,08	4,18	2,09
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	2,20	2,26	4,46	2,23
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	2,06	2,30	4,36	2,18
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	2,24	2,32	4,56	2,28
Total	34,14	35,24	69,38	-
Rataan	2,13	2,20	-	2,17

Lampiran 58. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	3,64	4,54	4,34	4,18	16,70	2,09
K <sub>1</sub>	3,86	4,28	4,50	4,46	17,10	2,14
K <sub>2</sub>	4,42	4,44	4,54	4,36	17,76	2,22
K <sub>3</sub>	4,34	4,46	4,46	4,56	17,82	2,23
Total	16,26	17,72	17,84	17,56	69,38	-
Rataan	2,03	2,22	2,23	2,20	-	2,17

Lampiran 59. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	150,42	-	-	-	-
Ulangan	1	0,04	0,04	3,04 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	0,48	0,03	2,58 <sup>*</sup>	2,39	3,48
P	3	0,20	0,07	5,38 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	0,11	0,04	2,92 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	0,17	0,02	1,53 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,19	0,01	-	-	-
Total	32	151,13	-	-	-	-

KK = 5,15%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 60. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Kotor Produksi/Sampel (kg)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	185,00	273,20	458,20	229,10
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	214,20	232,00	446,20	223,10
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	241,60	278,20	519,80	259,90
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	282,00	232,80	514,80	257,40
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	281,00	240,80	521,80	260,90
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	242,40	223,80	466,20	233,10
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	232,40	275,00	507,40	253,70
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	322,40	278,80	601,20	300,60
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	317,60	241,20	558,80	279,40
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	334,60	290,00	624,60	312,30
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	302,60	305,40	608,00	304,00
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	356,40	256,20	612,60	306,30
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	260,00	285,00	545,00	272,50
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	276,00	319,00	595,00	297,50
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	251,40	264,20	515,60	257,80
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	235,20	286,60	521,80	260,90
Total	4334,80	4282,20	8617,00	-
Rataan	270,93	267,64	-	269,28

Lampiran 61. Daftar Dwi Kasta Berat Kotor Produksi/Sampel (kg)

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	458,20	521,80	558,80	545,00	2083,80	260,48
K <sub>1</sub>	446,20	466,20	624,60	595,00	2132,00	266,50
K <sub>2</sub>	519,80	507,40	608,00	515,60	2150,80	268,85
K <sub>3</sub>	514,80	601,20	612,60	521,80	2250,40	281,30
Total	1939,00	2096,60	2404,00	2177,40	8617,00	-
Rataan	242,38	262,08	300,50	272,18	-	269,28

Lampiran 62. Daftar Sidik Ragam Berat Kotor Produksi/Sampel (kg)

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0.05</sub>	F <sub>0.01</sub>
NT	1	2320396,53	-	-	-	-
Ulangan	1	86,46	86,46	0,06 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	24233,77	1615,58	1,20 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	14070,88	4690,29	3,47 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	1839,37	613,12	0,45 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	8323,51	924,83	0,68 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	20257,44	1350,50	-	-	-
Total	32	2364974,20	-	-	-	-

KK = 13,65%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 63. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Kotor Produksi/Plot (kg)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	2,00	2,30	4,30	2,15
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1,70	1,80	3,50	1,75
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	2,20	2,50	4,70	2,35
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	2,40	2,20	4,60	2,30
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	2,50	2,10	4,60	2,30
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	2,30	1,80	4,10	2,05
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	2,00	2,50	4,50	2,25
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	3,00	2,30	5,30	2,65
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	2,80	2,60	5,40	2,70
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	3,00	2,80	5,80	2,90
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	2,70	2,80	5,50	2,75
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	3,10	2,20	5,30	2,65
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	2,80	2,40	5,20	2,60
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1,80	2,70	4,50	2,25
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	2,40	2,50	4,90	2,45
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	2,20	2,50	4,70	2,35
Total	38,90	38,00	76,90	-
Rataan	2,43	2,38	-	2,40

Lampiran 64. Daftar Dwi Kasta Berat Kotor Produksi/Plot (kg)

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	4,30	4,60	5,40	5,20	19,50	2,44
K <sub>1</sub>	3,50	4,10	5,80	4,50	17,90	2,24
K <sub>2</sub>	4,70	4,50	5,50	4,90	19,60	2,45
K <sub>3</sub>	4,60	5,30	5,30	4,70	19,90	2,49
Total	17,10	18,50	22,00	19,30	76,90	-
Rataan	2,14	2,31	2,75	2,41	-	2,40

Lampiran 65. Daftar Sidik Ragam Berat Kotor Produksi/Plot

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	184,80	-	-	-	-
Ulangan	1	0,03	0,03	0,23 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	2,61	0,17	1,58 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	1,59	0,53	4,83 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	0,30	0,10	0,92 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	0,72	0,08	0,73 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	1,65	0,11	-	-	-
Total	32	189,09	-	-	-	-

KK = 13,80%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata





Lampiran 66. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Bersih Produksi/Sampel (kg)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	211,80	186,60	398,40	199,20
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	193,60	212,00	405,60	202,80
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	210,20	250,60	460,80	230,40
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	239,40	153,60	393,00	196,50
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	248,40	157,80	406,20	203,10
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	212,80	191,60	404,40	202,20
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	158,20	245,80	404,00	202,00
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	281,80	249,20	531,00	265,50
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	277,20	209,40	486,60	243,30
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	299,00	244,80	543,80	271,90
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	271,60	280,00	551,60	275,80
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	320,20	225,00	545,20	272,60
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	248,00	252,40	500,40	250,20
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	206,80	260,40	467,20	233,60
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	218,00	213,60	431,60	215,80
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	209,00	239,80	448,80	224,40
Total	3806,00	3572,60	7378,60	-
Rataan	237,88	223,29	-	230,58

Lampiran 67. Daftar Dwi Kasta Berat Bersih Produksi/Sampel (kg)

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	398,40	406,20	486,60	500,40	1791,60	223,95
K <sub>1</sub>	405,60	404,40	543,80	467,20	1821,00	227,63
K <sub>2</sub>	460,80	404,00	551,60	431,60	1848,00	231,00
K <sub>3</sub>	393,00	531,00	545,20	448,80	1918,00	239,75
Total	1657,80	1745,60	2127,20	1848,00	7378,60	-
Rataan	207,23	218,20	265,90	231,00	-	230,58

Lampiran 68. Daftar Sidik Ragam Berat Bersih Produksi/Sampel

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	1701366,81	-	-	-	-
Ulangan	1	1702,36	1702,36	1,15 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	25690,17	1712,68	1,15 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	15571,19	5190,40	3,50 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	1095,63	365,21	0,25 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	9023,34	1002,59	0,68 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	22242,70	1482,85	-	-	-
Total	32	1751002,04	-	-	-	-

KK = 16,70%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 69. Data Pengamatan Pengaruh Pupuk Kandang Ayam dan POC Limbah Kelapa Sawit Terhadap Berat Bersih Produksi/Plot (kg)

Perlakuan	Ulangan		Total	Rataan
	I	II		
P <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	1,80	2,00	3,80	1,90
P <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	1,40	1,60	3,00	1,50
P <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	2,00	2,20	4,20	2,10
P <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	2,20	2,00	4,20	2,10
P <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	2,20	1,90	4,10	2,05
P <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	2,10	1,60	3,70	1,85
P <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	1,60	2,10	3,70	1,85
P <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	2,70	1,90	4,60	2,30
P <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	2,50	2,20	4,70	2,35
P <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	2,60	2,50	5,10	2,55
P <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	2,40	2,60	5,00	2,50
P <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	2,80	2,00	4,80	2,40
P <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	2,40	2,00	4,40	2,20
P <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	1,40	2,40	3,80	1,90
P <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	2,10	2,30	4,40	2,20
P <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	1,90	2,10	4,00	2,00
Total	34,10	33,40	67,50	-
Rataan	2,13	2,09	-	2,11

Lampiran 70. Daftar Dwi Kasta Berat Bersih Produksi/Plot (kg)

P/K	P <sub>0</sub>	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	Total	Rataan
K <sub>0</sub>	3,80	4,10	4,70	4,40	17,00	2,13
K <sub>1</sub>	3,00	3,70	5,10	3,80	15,60	1,95
K <sub>2</sub>	4,20	3,70	5,00	4,40	17,30	2,16
K <sub>3</sub>	4,20	4,60	4,80	4,00	17,60	2,20
Total	15,20	16,10	19,60	16,60	67,50	-
Rataan	1,90	2,01	2,45	2,08	-	2,11

Lampiran 71. Daftar Sidik Ragam Berat Bersih Produksi/Plot

SK	DB	JK	KT	Fhit.	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	142,38	-	-	-	-
Ulangan	1	0,02	0,02	0,14 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan	15	2,30	0,15	1,36 <sup>tn</sup>	2,39	3,48
P	3	1,36	0,45	4,03 <sup>*</sup>	3,29	5,42
K	3	0,29	0,10	0,87 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
P/K	9	0,65	0,07	0,64 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	1,69	0,11	-	-	-
Total	32	146,39	-	-	-	-

KK = 15,91%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 68. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pencampuran molase dengan Reyansidec



Gambar 2. Pengadukan molase dengan Reyansidec



Gambar 3. Proses Sirkulasi pengadukan Limbah kelapa Sawit



Gambar 4. Kompos Kotoran ayam



Gambar 5. Menyiram bahan pengomposan kotoran ayam



Gambar 6. Proses Fermentasi Kotoran ayam



Gambar 7. Pengolahan Lahan



Gambar 8. Lahan Bedengan



Gambar 9. Pengamplikasian kotoran ayam



Gambar 10. Penanaman Jagung



Gambar 11. Umur 2 MST tanaman Jagung



Gambar 12. Pengamplikasian limbah cair kelapa sawit



Gambar 13. Pengukuran Tinggi tanaman jagung



Gambar 14. Tampak depan Tanaman Jagung



Gambar 15. Tampak belakang Tanaman Jagung



Gambar 16. Tampak samping Tanaman Jagung





Gambar 17. Menimbang Bobot Produksi dengan Klobot per Sampel



Gambar 18. Menimbang bobot produksi dengan klobot per Plot



Gambar 19. Penimbang Bobot Produksi Tanpa Klobot per Sampel



Gambar 20. Menimbang bobot Produksi Tanpa Klobot Per Plot

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruhnya karya ini tanpa izin Universitas Medan Area



Gambar 21. Supervisi Oleh Ketua Pembimbing Ibu, Ir.Maimunah MSi



Gambar 22. Supervisi Oleh Anggota Pembimbing Bapak Ir.H.Abdul Rahman MS