

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK ORGANIK CAIR SABUT  
KELAPA MUDA DAN PUPUK GANDASIL TERHADAP  
PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
OKRA HIJAU (*Abelmoschus esculentus*)**

**SKRIPSI**

**OLEH :**

**BENI SEBASTIAN**

**15 8210057**



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

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/30/19

Access From (repository.uma.ac.id)

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

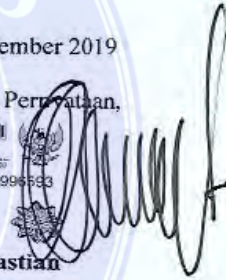
Saya menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya tulis sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian dalam penulisan Skripsi ini saya kutip dari hasil karya orang lain yang telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah.

Saya bersedia 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, September 2019

Yang Membuat Pernyataan,

METERAI  
TEMPEL  
No. ST/255AHF009996693  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
Beni Sebastian



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Beni Sebastian  
NPM : 15.821.0057  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian  
Jenis Karya : Skripsi

Dengan pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (Non-exclusive Royalti-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : "Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa Muda Dan PupukGandasil Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus Esculentus*).)" beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan hak bebas royalty noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalih media/formatkan mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Dibuat di : Fakultas Pertanian  
Pada Tanggal : September 2019

Yang Menyatakan,

  
Beni Sebastian

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa  
Muda Dan Gandasil Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi  
Tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus Esculentus*)  
Nama : Beni Sebastian  
NPM : 158210057  
Fakultas : Pertanian



(Dr.Ir.Zulheri Noer, MP.)  
Pembimbing I

(Ir.Asmah Indrawati, MP.)  
Pembimbing II

Mengetahui:



(Dr.Ir.Syahbudin Hasibuan, M.Si.)  
Dekan

(Ir.Ellen L.Panggabean, MP.)  
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 23 September 2019

## ABSTRACT

**BENI SEBASTIAN.158210057.** Effect of Provision of Liquid Organic Young Coconut Fiber Fertilizer and Gandasil Fertilizer on Growth and Production of Okra Green Plants. Skripsi Under the guidance of Dr.Ir. Zulheri Noer.MP, as Advisor I and Ir. Asmah Indrawati MP, as Advisor II.

This research was conducted in the trial area of Universitas Medan Area Jln, PBSI Medan Estate Percut Sei Tuan District Deli Serdang Regency, with a Altitude of 22 m above sea level, flat topography of alluvial soil types. This research was conducted from April to July 2019.

This was carried out using the Factorial Randomized Block Design (RBD) method consisting of two treatments, namely: 1) Liquid Organic Young Coconut Fiber Fertilizer (S) consisting of 4 levels of treatment, namely: S0= Without Treatment; S1= Liquid Organic Young Coconut Fiber Fertilizer 250 each ml; S2= Liquid Organic Young Coconut Fiber Fertilizer 500 each ml; S3= Liquid Organic Young Coconut Fiber Fertilizer 750 ml, and 2) Fertilizer Gandasil (notation G) consisting of 3 levels of treatment, namely: G0 = without treatment; G1 = 2 g per liter of water; G2 = 4 g per liter of water.

The results obtained from this study, namely: 1) The administration of Liquid Organic Young Coconut significantly affect plant height, but not significantly affect the number of leaves, stem circumference , production weight per sample plant and production .2). Giving gandasil fertilizer has a very real effect on the high plant stem circumference, and real influence on the number of leaves, the weight of production each sample plant and production .3) The combination of the two treatment factors has a significant effect on plant height, but does not significantly affect the number of leaves, stem circumference, weight of production per sample plant and production.

Keywords: *Okra, Liquid Organic Young Coconut Fiber Fertilizer, Gandasil Fertilizer.*

## ABSTRAK

**BENI SEBASTIAN**. 158210057. Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa Muda dan Pupuk Daun Gandasil Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*). Skripsi. Di bawah bimbingan Zulheri Noer, selaku Pembimbing I dan Asmah Indrawati, selaku Pembimbing II.

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, di Jalan Kolam No 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat 23 m dpl, jenis tanah Aluviall, topografi datar dan pH tanah 5-7. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juli 2019.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, yaitu : 1) Pupuk organik cair (POC) sabut kelapa (notasi S) yang terdiri dari 4 taraf, yakni :  $S_0$  = kontrol (tanpa perlakuan);  $S_1$  = POC sabut kelapa 250 ml/l;  $S_2$  = POC sabut kelapa 500 ml/l;  $S_3$  = POC sabut kelapa 750 ml/l, dan 2) Pupuk Gandasil (notasi G) yang terdiri dari 3 taraf, yakni :  $G_0$  = kontrol (tanpa perlakuan);  $G_1$  = 2 g/l air;  $G_2$  = 4 g/l air.

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini, yaitu : 1) Pemberian POC sabut kelapa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, diameter batang, bobot produksi per tanaman sampel dan produksi per plot; 2) Pemberian pupuk Gandasil berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman dan diameter batang, dan berpengaruh nyata terhadap jumlah daun, , bobot produksi per tanaman sampel dan produksi per plot ; dan 3) Kombinasi antara kedua faktor perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, diameter batang, bobot produksi per tanaman sampel dan produksi per plot.

Kata Kunci : *Okra, POC Sabut Kelapa, Pupuk Gandasil*

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul : Pengaruh Pemberian Kompos Sabut Kelapa Muda dan Pupuk Daun Gandasil Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*), yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan rasa hormat kepada :

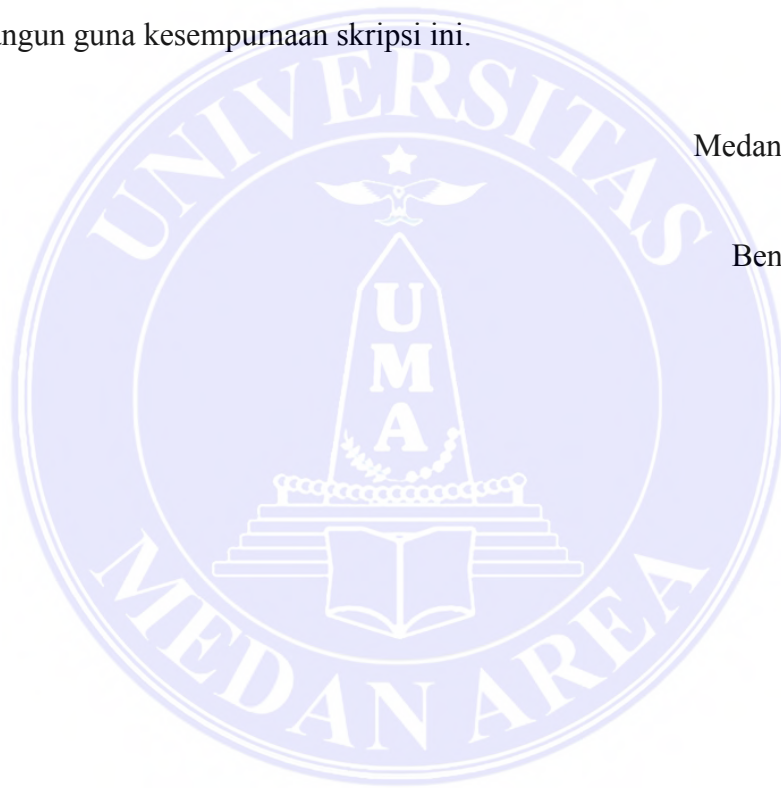
1. Dr. Ir. Syahbudin Hasibuan, M.Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
2. Dr. Ir. Zulheri Noer, MP., selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Ir. Asmah Indrawati, MP., selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Ayahanda dan Ibunda yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun materil serta motivasi kepada penulis.
5. Ir. Maimunah, MP selaku ketua sidang yang telah memberikan saran dan kritik serta dedikasi yang bersifat membangun.
6. Ir. Gusmeizal, MP selaku sekretaris yang telah memberikan saran dan kritik serta dedikasi yang bersifat membangun.
7. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Pertanian Universitas Medan Area yang telah mendidik penulis sejak di bangku kuliah hingga selesainya skripsi ini.

8. Seluruh teman-teman Taekwondo yang telah memberikan dukungan moril maupun materil serta motivasi kepada penulis.
9. Seluruh teman-teman di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, khususnya teman-teman satu angkatan 2015 Agribisnis maupun Agroteknologi.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun guna kesempurnaan skripsi ini.

Medan, Juli 2019

Beni Sebastian





## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS.....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	4
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Hipotesis Penelitian .....	5
1.5. Manfaat Peneltisn.....	5
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Tanaman Okra ( <i>Abelmoschus esculentus</i> ) .....	6
2.1.1. Klasifikasi Okra Hijau ( <i>Abelmoschus esculentus</i> ) .....	7
2.1.2. Morfologi Okra Hijau ( <i>Abelmoschus esculentus</i> ).....	7
2.1.3. Syarat Tumbuh .....	8
2.1.4. Teknik Budidaya Okra Hijau ( <i>Abelmoschus esculentus</i> )....	8
2.1.5. Hama Dan Penyakit Okra Hijau ( <i>Abelmoschus esculentus</i> )	9
2.1.6. Pertumbuhan dan Produksi Okra Hijau ( <i>Abelmoschus esculentus</i> ) .....	10
2.2 Pupuk Organik .....	11
2.3 Sabut Kelapa .....	12
2.4 Pupuk Gandasil .....	13
<b>III. METEDOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>15</b>
3.1. Waktu Dan Tempat Penelitian .....	15
3.2. Bahan dan Alat.....	15
3.3. Metode Penelitian .....	16
3.4. Metode Analisis Data.....	17
3.5. Pelaksanaa Penelitian.....	18
3.5.1. Pembuatan Kompos Sabut Kelapa .....	18
3.5.2. Pengolahan lahan dan Pembuatan Bedengan.....	18
3.5.3. Aplikasi Pupuk Dasar.....	18

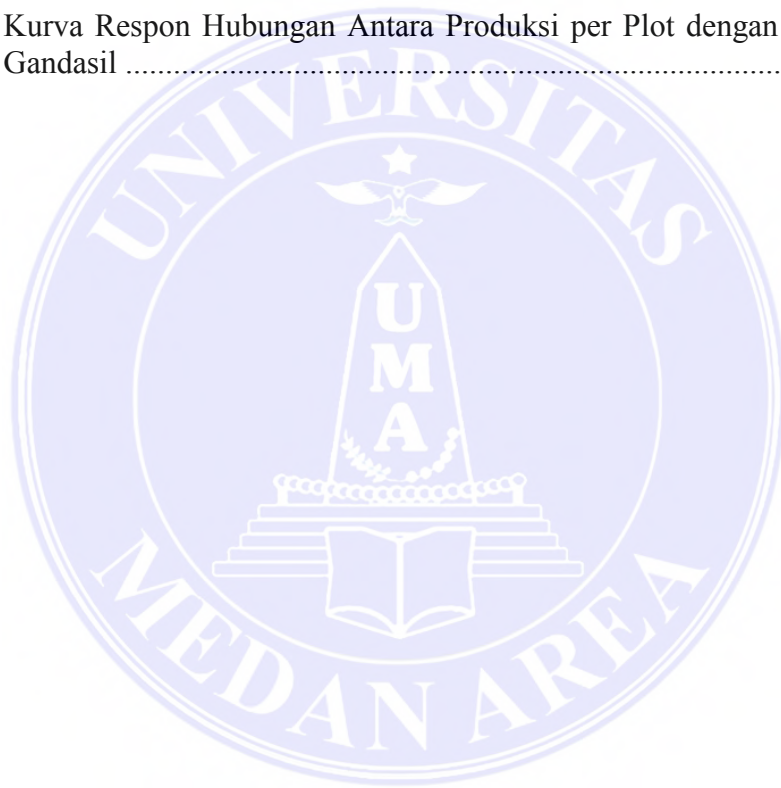
3.5.4. Penanaman .....	18
3.5.5. Pengaplikasian Kompos Sabut Kelapa .....	18
3.5.6. Pengaplikasian Pupuk Gandasil .....	18
3.5.7. Pemeliharaan Tanaman .....	19
3.6 Parameter Pengamatan .....	20
3.6.1. Tinggi Tanaman .....	20
3.6.2. Jumlah Daun .....	21
3.6.3. Diameter Batang .....	21
3.6.4. Produksi Tanaman Sampel Per plot .....	21
3.6.5. Produksi Per plot (kg) .....	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1. Tinggi Tanaman(Cm).....	22
4.2. Jumlah Daun .....	24
4.3. Diameter Batang (Mm) .....	28
4.4. Produksi Tanaman Sampel Per plot(g) .....	31
4.5. Produksi Per plot (kg) .....	33
4.6. Rangkuman Data.....	37
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
5.1. Kesimpulan .....	38
5.2. Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kandungan Nutrisi pada 100 gr Buah Okra .....	6
2.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman .....	22
3.	Beda Rataan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Tinggi Tanaman Umur 7 MST .....	23
4.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun .....	24
5.	Beda Rataan Pengaruh Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun ...	25
6.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh POC Sabut Kelapa, Pupuk Gandasil dan Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Diameter Batang .....	28
7.	Beda Rataan Pengaruh Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang .....	29
8.	Beda Rataan Pengaruh Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Tanaman Sampel .....	32
9.	Beda Rataan Pengaruh Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Plot .....	33
10.	Rangkuman Data Pengaruh Pemberian POC Sabut Kelapa Muda dan Pupuk Gandasil Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Hijau ( <i>Abelmoschus esculentus</i> ) .....	37

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tanaman Okra .....	7
2.	Kurva Respon Hubungan Antara Diameter Batang dengan Pupuk Gandasil .....	28
3.	Kurva Respon Hubungan Antara Produksi per Sampel dengan Pupuk Gandasil .....	30
4.	Kurva Respon Hubungan Antara Produksi per Plot dengan Pupuk Gandasil .....	32



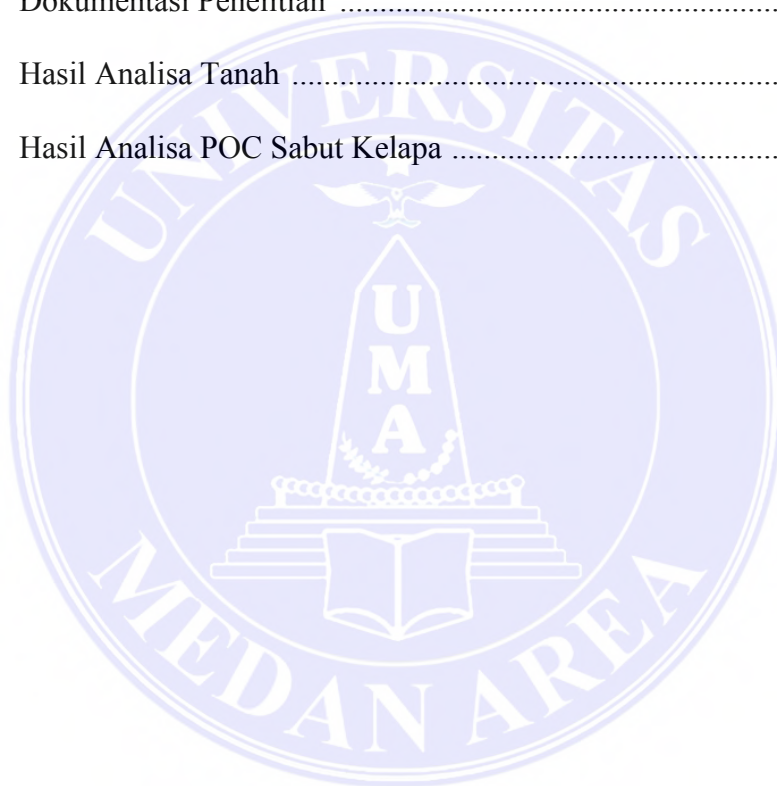
## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Penelitian .....	42
2.	Denah Plot Penelitian .....	43
3.	Deskripsi Okra Varietas Lucky Vive .....	44
4.	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	45
5.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST .....	46
6.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST .....	47
7.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST .....	47
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4 MST .....	48
9.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST .....	49
10.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 5 MST .....	49
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST .....	50
12.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST .....	51
13.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST .....	51
14.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST .....	52
15.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST .....	53
16.	Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST .....	53
17.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST .....	54
18.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST .....	55
19.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST .....	55

20.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST .....	56
21.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST .....	57
22.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST .....	57
23.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST .....	58
24.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST .....	59
25.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST .....	59
26.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST .....	60
27.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST .....	61
28.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST .....	61
29.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST .....	62
30.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST .....	63
31.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST .....	63
32.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST .....	64
33.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST .....	65
34.	Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST .....	65
35.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST .....	66
36.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 2 MST .....	67
37.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 2 MST .....	67
38.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 2 MST .....	68
39.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 3 MST .....	69
40.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 3 MST .....	69

41.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 3 MST .....	70
42.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 4 MST .....	71
43.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 4 MST .....	71
44.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 MST .....	72
45.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 5 MST .....	73
46.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 5 MST .....	73
47.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 5 MST .....	74
48.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 6 MST .....	75
49.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 6 MST .....	75
50.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 MST .....	76
51.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 7 MST .....	77
52.	Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 7 MST .....	77
53.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 7 MST .....	78
54.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g) Panen I .....	79
55.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g) Panen II .....	80
56.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g) Panen III .....	81
57.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Rata-rata Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g) .....	82
58.	Daftar Dwi Kasta Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g) .....	82
59.	Daftar Sidik Ragam Bobot Produksi per Tanaman Sampel .....	83
60.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Plot (g) Panen I .....	84

61.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Plot (g) Panen II .....	85
62.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Plot (g) Panen III .....	86
63.	Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Total Bobot Produksi per Plot (g) .....	87
64.	Daftar Dwi Kasta Bobot Produksi per Plot (g) .....	87
65.	Daftar Sidik Ragam Bobot Produksi per Plot .....	88
66.	Dokumentasi Penelitian .....	89
77.	Hasil Analisa Tanah .....	
68.	Hasil Analisa POC Sabut Kelapa .....	





## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Okra Hijau adalah tanaman yang berasal dari Jepang atau yang sering disebut *okura*, sedangkan di mancanegara tanaman hijau ini dikenal dengan nama *lady fingers*. Di Indonesia tanaman ini tergolong langka, hanya beberapa tempat dan kota besar, dikarenakan budidaya secara berkelanjutan belum diterapkan dalam skala yang luas. Okra hijau memiliki nilai ekonomis yang tinggi dibandingkan dengan sayuran lainnya (Ministry of Environment And Forest, 2009).

Okra hijau disebut *okura* di Jepang atau *bendi* di Malaysia, *jethew* di China, di Riau dikenal dengan nama kacang lendir dan di Kalimantan Barat dikenal dengan nama kacang mia, kacang mekah, kacang arab. Okra adalah jenis sayuran yang mulai populer dalam lingkungan keluarga, pasar swalayan, rumah makan, restoran dan hotel bahkan menjadikan komoditas ekspor non migas yang potensial. Dengan demikian okra dapat menjadi bisnis usaha tani yang mendatangkan keuntungan besar bagi petani sayur (Nadira, Hatidjah, 2009).

Okra hijau (*Abelmoschus esculentus*) dapat ditanam di berbagai macam tanah yang memiliki drainase/pengeringan yang baik dengan suhu udara di antara 27 – 30° C akan mendukung pertumbuhan yang cepat dan sehat. Benih okra tidak akan berkecambah jika suhu tanah di bawah 17° C. Benih direndam air selama 24 jam sebelum ditanam. Tanaman tumbuh dengan baik di plot atau bedengan yang tingginya 20 sampai 30 cm (Luther, 2012).

Okra hijau menyediakan banyak nutrisi yang dibutuhkan, hampir setengahnya berupa *soluble fiber* dalam bentuk lendir dan peptin yang dapat

membantu menurunkan kadar kolesterol dan mengurangi resiko penyakit jantung sisanya adalah *insoluble fiber* yang dapat membantu menjaga kondisi kesehatan (Adetuhy dan Osagie, 2011).

Pada umumnya masyarakat Indonesia bermatapencaharian sebagai petani dan hal tersebut didukung dengan lahan di Indonesia yang subur dan baik digunakan sebagai lahan pertanian. Salah satunya adalah pertanian sayuran okra, yang telah banyak dijual di pasar-pasar swalayan. Tanaman sayuran ini, selain lezat dihidangkan sebagai sayur, juga mempunyai kandungan yang sangat bermanfaat bagi kesehatan.

Pemupukan bertujuan mengganti unsur hara yang hilang dan menambah persediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman untuk meningkatkan produksi dan mutu tanaman. Ketersediaan unsur hara yang lengkap dan berimbang yang dapat diserap oleh tanaman merupakan faktor yang menentukan pertumbuhan dan produksi tanaman okra hijau (Nyanjang dan Rahmiati, 2003).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan pemberian pupuk organik. Bahan organik sangat bermanfaat bagi sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Salah satu fungsi bahan organik terhadap sifat fisik tanah adalah sebagai perekat agregat atau granulasi tanah. Manfaat bahan organik terhadap sifat kimia tanah di antaranya adalah dapat meningkatkan KTK tanah. KTK tanah yang tinggi sangat penting dalam penyerapan hara yang ada di dalam pupuk yang diberikan. Peranan bahan organik terhadap sifat biologi tanah yaitu meningkatkan keragaman organisme yang dapat hidup di dalam tanah. Jumlah mikroorganisme di dalam tanah digunakan sebagai indeks kesuburan tanah (Abdurrahman, 2011).

Salah satu faktor yang menyebabkan menurunnya produksi okra yaitu terjadinya degradasi lahan yang mengakibatkan kesuburan tanah menurun, seperti penurunan kadar hara, kandungan bahan organik dan pH tanah. Untuk mengatasi masalah tersebut dapat dilakukan dengan upaya pemupukan. Tujuan dari pemupukan adalah untuk memperbaiki tingkat kesuburan tanah agar tanaman mendapatkan nutrisi yang cukup untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas pertumbuhan tanaman (Aisyah dan Mariam, 2008).

Pupuk terbagi menjadi dua jenis pupuk, yaitu pupuk organik dan pupuk anorganik. Kelemahan pupuk anorganik jika pemberiannya secara terus menerus atau berlebih akan berdampak buruk pada tanah, tanaman, maupun lingkungan. Penggunaan pupuk anorganik secara terus menerus atau berlebih menjadi tidak efisien dan dapat mengganggu keseimbangan sifat tanah baik secara fisik, kimia dan biologi, sehingga menurunkan produktivitas lahan, mempengaruhi produksi serta meninggalkan residu yang dapat merusak lingkungan. Oleh karena itu, dalam usaha pertanian saat ini lebih dianjurkan pemberian pupuk anorganik yang diimbangi dengan pupuk organik.

Pupuk organik ramah terhadap lingkungan, mengandung bahan penting yang dibutuhkan untuk menciptakan kesuburan tanah baik fisik, kimia dan biologi. Pupuk organik dapat berfungsi sebagai pemantap agregat tanah, di samping itu sebagai sumber hara penting bagi tanah dan tanaman. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan sehingga penggunaannya dapat membantu upaya konservasi tanah yang lebih baik.

Pemberian pupuk organik yang dipadukan dengan pupuk anorganik dapat menciptakan kondisi tanah (sifat fisik, kimia dan biologi tanah) terpelihara dengan baik sehingga meningkatkan produktivitas tanaman dan efisien. Penggunaan pupuk organik dan dan organik harus sesuai dosis agar kebutuhan hara untuk tanaman dapat terpenuhi. Penggunaan pupuk organik dapat menekan atau meminimalkan penggunaan pupuk anorganik.

Berdasarkan latar belakang yang di atas penelitian merasa tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk daun Gandasil terhadap pertumbuhan dan produksi Okra (*Abelmoschus esculentus*).

## **1.2. Perumusan Masalah**

1. Apakah pupuk organik cair sabut kelapa berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).
2. Apakah pupuk Gandasil berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).
3. Apakah kombinasi antara pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk Gandasil berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Okra hijau (*Abelmoschus esculentus*).

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk organik cair sabut kelapa muda terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).
2. Untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk daun Gandasil pada pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).

3. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi antara pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk daun Gandasil pada pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).

#### **1.4. Hipotesis Penelitian**

1. Pupuk organik sabut kelapa muda berpengaruh nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).
2. Pupuk daun Gandasil berpengaruh nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).
3. Kombinasi antara pupuk organik cair sabut kelapa muda dengan pupuk daun Gandasil berpengaruh nyata meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi kepada pembaca tentang pupuk organik cair sabut kelapa dan pupuk daun Gandasil yang terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*).

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*)

Okra merupakan tanaman semusim, termasuk family Malvaceae dan dikenal dengan beberapa nama lain, yaitu : *lady's finger*, *qiu*, *ochro*, *quibqo*, *gumbo*, *bamya*, *banima*, *bhindi*, *kacang bendi* dan *kopi arab* (Nadira dan Hatidjah, 2012 ). Okra dimanfaatkan daun buahnya mudanya untuk dikonsumsi.

Tabel 1. Kandungan Nutrisi pada 100 gr Buah Okra

Nutrisi	Jumlah	Nutrisi	Jumlah
Air	90,17	Mg	57 mg
Energi	31 kkal	Zn	0,60 mg
Protein	2.00 g	Mn	0,990 mg
Lemak total	0,10 g	K	303 mg
Abu	0,70 g	Vitamin A	375 IU
Karbohidrat	7,03 g	Vitamin C	21,1 mg
Total serat	3,2 g	Vitamin E	0,36 mg
Total gula	1,2 g	Vitamin K	53 mg
Ca	81 mg	Tiamin	0,02 mg
Fe	0,8 mg	Riboflavin	0,06 mg

Sumber : Roy, *et.al.* (2014)

Beberapa negara telah menggunakan okra sebagai tanaman sayuran sekaligus obat untuk beberapa penyakit kronis, antara lain : disentri, iritasi lambung, iritasi usus besar, radang tenggorokan, kencing nanah (Lim, 2012), dan diabetes. Okra juga dapat digunakan sebagai bahan pangan yang sangat baik untuk perkembangan janin, yaitu meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan otak (Abede dan Gemedede, 2013).

#### 2.1.1. Klasifikasi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*)

Menurut Wantson dan Preddy (2016), tanaman Okra memiliki klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Malvales  
Famili : Malvaceae  
Genus : *Abelmoschus*  
Spesies : *Abelmoschus esculentus*



Gambar 1. Tanaman Okra  
Sumber : Hasil Penelitian (2019)

### 2.1.2. Morfologi Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*)

- a. Batang; tegak bercabang dengan tinggi antara 0.5 sampai 4 meter, warnah batang berwarnah nya hijau .
- b. Daun; berdaun tunggal dengan panjang tangkai dau sekitar 50 cm, daun okra berbentuk lima jari dan tulang daunnya berbentuk sirip, tangkai daun sepanjang 10 – 25 cm.
- c. Bunga; tunas bunga muncul pertama pada ketiak daun ke-6 dan ke-8, atau saat tanaman berumur 5 sampai 7 minggu setelah tanam. Selama produksi bunga maksimal, ujung batang mampu menghasilkan 10 bakal bunga. Bunga termasuk *hermaprodit* dan *self compability*, dimana pada setiap bunganya terdapat putik dan benang sari dengan diameter 4 – 8 cm cm, memiliki 5

kelopak dan berbentuk terompet berwarna kuning dan bawahnya berwarna merah.

- d. Buah; berbentuk silindris panjang, berongga dan berujung runcing, berwarna hijau muda, panjang buah okra mencapai 15 – 20 cm, buahnya mengandung banyak lendir, karena setiap 100 gr buah muda terdapat 1 gr lendir (Department of Biotechnology, 2011).

### **2.1.3. Syarat Tumbuh Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*)**

Okra mampu tumbuh baik di daerah tropis, mulai dataran rendah sampai ketinggian 1.800 m diatas permukaan laut. Tanaman okra dapat ditanam pada musim kemarau. Pertumbuhan dan perkembangan okra maksimal dicapai pada suhu antara 24 – 28° C. Suhu rata-rata untuk pertumbuhan, pembungaan dan pembentukan buah okra optimum berkisar antara 20 – 30° C. Biji akan berkecambah pada suhu tanah hangat dan tidak akan berkecambah pada suhu di bawah 16° C. Okra membutuhkan curah hujan antara 1.300 -1.700 mm/tahun dan pH tanah optimum 6 – 6, 8, apabila tingkat keasaman rendah perlu dilakukan pengapuran, misalnya dengan Dolomite 20 kg per 100 m<sup>2</sup> atau sekitar 2 ton per/ha (Rukmana dan Yudirahman, 2016).

### **2.1.4. Teknik Budidaya Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*)**

#### **1. Penanaman**

Benih okra dapat ditanam langsung maupun disemai dahulu benih yang ditanam ialah benih yang sudah tua diseleksi dengan cara perendaman. Perendaman dilakukan menggunakan air hangat selama 4 – 6 jam. Benih disebar dan ditutup tanah tipis-tipis . Bibit siap dipindah ke lahan tanam setelah berumur 14 hari (Kirana, 2015).



## 2. Pemeliharaan Tanaman

Pada minggu pertama Okra diberikan penyiraman sebanyak dua kali sehari yaitu pagi dan sore hari. Hal ini dilakukan karena tanah harus basah dan lembab saat awal pertumbuhan. Selanjutnya, penyiraman dilakukan 1-2 hari sekali tergantung kondisi tanah. Tanah lebih baik tetap bersih dari gulma (Kirana, 2015).

## 3. Panen

Okra dapat dipanen ketika berumur kurang lebih dua bulan setelah tanam atau 10 hari setelah bunganya muncul, saat panen yang baik adalah pagi dan sore dengan interval 2 hari sekali. Panen dapat berlangsung sampai dua bulan, bahkan ada varietas yang masa panennya mencapai 3 – 4 bulan. Buah yang dipanen berukuran 5 – 10 cm, buah yang sudah tua tidak baik untuk dikonsumsi tetapi baik untuk benih (Nadira, 2009).

### 2.1.5. Hama dan Penyakit Okra Hijau (*Abelmoschus esculentus*)

Hama ulat grayak *Spodoptera* sp., menyerang daun okra hijau pada stadia larva. Telurnya bewarna putih sampai kekuning-kuningan dan berkelompok. Adapun gejala serangan yang ditimbulkan adalah daun berlubang-lubang sampai tinggal tulang daunnya.

Penyakit penting yang menyerang tanaman okra, antara lain antranoksa, bercak daun, buah busuk. Antranoksa disebabkan oleh jamur *Colleotrichum gloesporioides* Penz. Gejala penyakit ini ditandai dengan bercak-bercak tidak teratur pada daun dengan ukuran kurang dari 5 mm. Pusat bercak sering pecah, sehingga menyebabkan bercak berlubang. Daun yang sakit akan mengering dan gugur. Serangan pada tangkai daun dapat menyebabkan daun layu dan rontok. Batang muda yang terinfeksi memiliki bercak-bercak berwarna kelabu, yang

berkembang mengelilingi batang sehingga menyebabkan matinya bagian yang terserang. Bunga yang terinfeksi berbintik-bintik kecil dan berwarna kehitaman, terutama bila keadaan tanah lembab. Serangan berat dapat menyebabkan rontoknya sebagian atau seluruh kuncup bunga. Bunga juga terinfeksi terlihat gejala-gejala khas bercak hitam pada bagian kulit yang sedikit demi sedikit meleku dan bersatu, sehingga daging buah membusuk. Pengendalian penyakit ini yaitu dapat dilakukan dengan memusnakan tanaman yang terserang, rotasi tanaman, pengaturan jarak tanam agar lingkungan tidak terlalu lembab, pengaturan sanitasi dan drainase yang benar (Rukmana dan Yudiracman, 2016).

#### **2.1.6. Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*)**

Pertumbuhan merupakan proses bertambahnya jumlah dan volume sel tanaman yang dapat diukur secara kuantitatif. Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi gen, kesehatan benih bibit, kualitas dan mutu bibit dan hormon, sedangkan faktor eksternal meliputi kondisi iklim dan tanah. Salah satu faktor tanah yang berpengaruh penting adalah ketersediaan unsur hara. Unsur hara N, P dan K merupakan unsur yang dibutuhkan dalam jumlah besar. Ketersediaan unsur-unsur tersebut dapat dilontrol melalui pemupukan yang tepat, karena pupuk berpengaruh dalam ketersediaan hara di dalam tanah. Ketersediaan unsur hara N, P dan K yang cukup mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman (Abede, 2015).

Pertumbuhan tanaman dapat dilihat dari beberapa indikator, misalnya tinggi tanaman, jumlah daun, kadar klorofil dan laju pertumbuhan tanaman. Pertumbuhan tanaman disebabkan karena aktivitas meristem apical yaitu bagian pucuk tanaman yang aktif membelah, sehingga tanaman bertambah tinggi.

Pembelahan sel-sel muda akan membentuk primordial daun. Hara N dan P memacu pembentukan akar, batang, daun, bunga, biji, meningkatkan aktivitas metabolisme tanaman (Dademaal, 2004).

## **2.2. Pupuk Organik**

Pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup yang diolah melalui proses pembusukan (dekomposisi) oleh bakteri pengurai, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik akan banyak memberikan keuntungan karena bahan dasar pupuk organik berasal dari limbah pertanian, seperti jerami, sekam padi, kulit kacang tanah, sabut kelapa, ampas tebu, ampas teh, blotong, batang jagung dan bahan hijauan lainnya. Kotoran ternak yang banyak dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik adalah kotoran sapi, kerbau, kambing, ayam, itik dan babi. Disamping itu, dengan berkembangnya permukiman, perkotaan dan industri maka bahan dasar kompos semakin beraneka. Bahan yang banyak dimanfaatkan antara lain tinja, limbah cair, sampah kota dan permukiman (Isroi, 2009).

Peranan bahan organik dalam memperbaiki kesuburan tanah, yaitu :

- 1) melalui penambahan unsur-unsur hara N, P, dan K yang secara lambat tersedia;
- 2) meningkatkan kapasitas tukar kation tanah sehingga kation-kation hara yang penting tidak mudah mengalami pencucian dan tersedia bagi tanaman;
- 3) memperbaiki agregat tanah sehingga terbentuk struktur tanah yang lebih baik untuk respirasi dan pertumbuhan akar;

- 4) meningkatkan kemampuan mengikat air sehingga ketersediaan air bagi tanaman lebih terjamin; dan
- 5) meningkatkan aktivitas mikroba tanah (Hardjowigeno, 2003).

### **2.3. Sabut Kelapa**

Tanaman kelapa di Indonesia menyebar hampir di seluruh wilayah nusantara. Data statistik perkebunan nasional menunjukkan bahwa potensi tanaman kelapa terbesar di Sumatera (1.171.860 ha) dengan sentranya di Provinsi Riau, kemudian diikuti oleh Jawa (881.162 ha), Sulawesi (664.148 ha), Nusa Tenggara (348.164 ha) dan Kalimantan (235.485 ha). Berbeda dengan di luar Jawa, umumnya tanaman kelapa menyebar khususnya di sepanjang pantai Selatan (Subiyanto, 2000). Sabut kelapa merupakan limbah dari produksi pertanian yang kurang dimanfaatkan.

Menurut Ramadani (2011), limbah sabut kelapa berpotensi sebagai salah satu alternatif pupuk organik cair yang bahan bakunya sangat mudah didapatkan dan ramah lingkungan. Sabut kelapa mengandung 30% serat yang kaya dengan unsur kalium dan 2% fospor. Di dalam sabut kelapa terkandung unsur-unsur hara dari alam yang sangat dibutuhkan tanaman yaitu Kalium (K), selain itu ada juga kandungan unsur-unsur lain, seperti : Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Natrium (Na) dan Pospat (P). Kalium dalam sabut kelapa tersebut dapat larut di dalam air sehingga menghasilkan air rendaman yang mengandung unsur K. Air yang mengandung unsur K tersebut sangat baik jika diberikan sebagai pupuk serta pengganti pupuk KCl untuk tanaman (Sari, 2015).

Sabut kelapa bisa di gunakan sebagai bahan untuk pembuatan pupuk organik cair. Adapun kandungan unsur hara makro dan mikro dalam sabut kelapa,

yakni : air 53,83%; Nitrogen (N) 0,28%; Pospat (P) 0,1%; Kalium (K) 6,72%; Kalsium (Ca) 140; Magnesium (Mg) 170 (Zaini, 2016).

Menurut penelitian Ray, *et al.* (2017), perlakuan pupuk organik sabut kelapa berpengaruh nyata terhadap bobot kering tajuk tanaman hortikultura pada dosis 15 ton per hektar. Selanjutnya Zaini (2018) berpendapat bahwa pembuatan pupuk kalium cair dengan bahan baku sabut kelapa memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman hortikultura.

#### **2.4. Pupuk Gandasil**

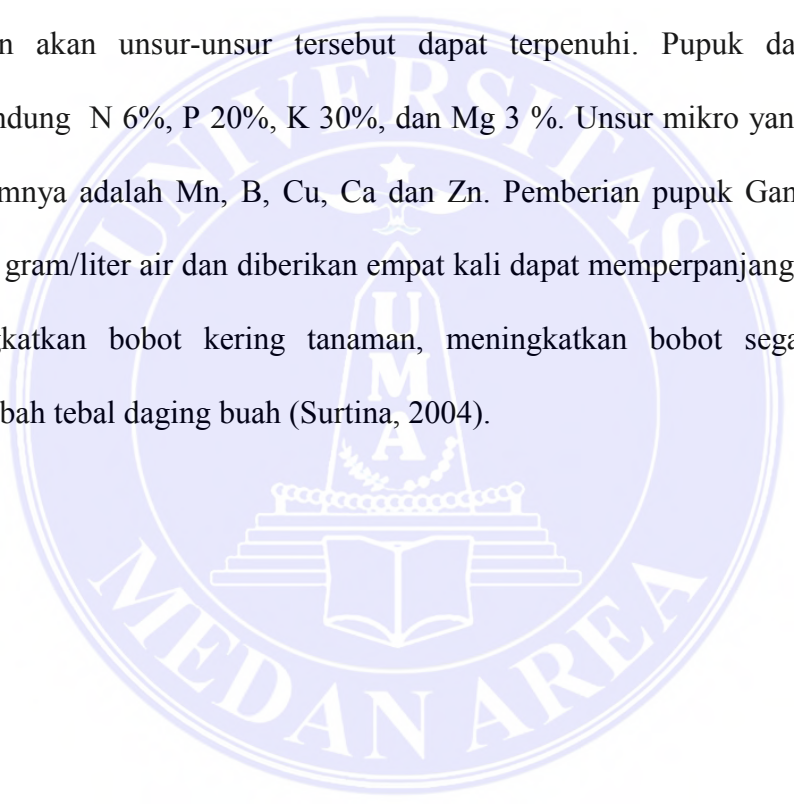
Pemberian pupuk pada tanaman okra mengutamakan tiga unsur hara yang diperlukan, yaitu unsur nitrogen, fosfat dan kalium. Unsur N berpengaruh dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif, unsur P untuk merangsang pertumbuhan generatif, inisiasi akar dan pendewasaan tanaman dan unsur K sebagai katalisator. Berbagai cara untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman okra antara lain dengan pemupukan. Aplikasi pupuk daun merupakan metode yang efektif dalam memberikan hara, karena pemberian pupuk akan lebih efektif bila diberikan melalui daun dari pada media. Bagian daun mampu menyerap pupuk sekitar 90% dan akar hanya mampu menyerap sekitar 10% (Sari, *et al.*, 2001).

Pupuk Gandasil dapat diberikan melalui daun karena proses penyerapan unsur hara berjalan lebih cepat dibanding pupuk yang diberikan lewat akar (Prajnanta, 2002). Penyemprotan pupuk melalui daun akan meningkatkan tekanan turgor. Tekanan turgor yang meningkat mengakibatkan sel-sel penjaga dari stomata menjadi penuh air dan mengakibatkan stomata terbuka, sehingga penyerapan larutan mengandung hara akan lebih mudah. Pemberian pupuk

melalui daun dipandang lebih berhasil dibandingkan dengan pemupukan lewat akar (Lingga dan Marsono, 2001).

Pupuk daun mampu meningkatkan kegiatan fotosintesis dan daya angkut unsur hara dari dalam tanah ke dalam jaringan daun, meningkatkan pembentukan karbohidrat, lemak dan protein serta meningkatkan potensi hasil tanaman (Sutejo dan Surtinah, 2006).

Pupuk Gandasil mengandung unsur makro dan mikro sehingga kebutuhan tanaman akan unsur-unsur tersebut dapat terpenuhi. Pupuk daun Gandasil mengandung N 6%, P 20%, K 30%, dan Mg 3 %. Unsur mikro yang terkandung di dalamnya adalah Mn, B, Cu, Ca dan Zn. Pemberian pupuk Gandasil dengan dosis 2 gram/liter air dan diberikan empat kali dapat memperpanjang umur panen, meningkatkan bobot kering tanaman, meningkatkan bobot segar buah dan menambah tebal daging buah (Surtina, 2004).



### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area, di Jalan Kolam No 1 Medan Estate, Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang dengan ketinggian tempat 23 m dpl, jenis tanah Aluviall, topografi datar dan pH tanah 5-7. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juli 2019.

#### 3.2. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : sabut kelapa muda, pupuk Gandasil, EM4, NPK Mutiara, benih Okra varietas Garibar, molase dan air. Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : cangkul, tong, ember, meteran, gembor, alat tulis, gelas ukur, bambu, terpal, timbangan analitik, jangka sorong, tali plastik dan alat lainnya.

#### 3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan, yaitu :

- 1) Faktor pupuk organik cair (POC) sabut kelapa (notasi S) yang terdiri dari 4 taraf, yakni :

$S_0$  = kontrol (tanpa perlakuan)

$S_1$  = 25% (250 ml POC sabut kelapa)

$S_2$  = 50% (500 ml POC sabut kelapa)

$S_3$  = 75% (750 ml POC sabut kelapa)

2) Faktor pupuk Gandasil (notasi G) yang terdiri dari 3 taraf, yakni :

$G_0$  = kontrol (tanpa perlakuan)

$G_1$  = pupuk Gandasil 2 g/l

$G_2$  = pupuk Gandasil 4 g/l

Dengan demikian diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak  $4 \times 3 = 12$

kombinasi, yakni :

$S_0G_0$	$S_1G_0$	$S_2G_0$	$S_3G_0$
$S_0G_1$	$S_1G_1$	$S_2G_1$	$S_3G_1$
$S_0G_2$	$S_1G_2$	$S_2G_2$	$S_3G_2$

Satuan penelitian :

Jumlah ulangan = 3 ulangan

Jumlah plot penelitian = 36 bedengan

Ukuran plot = 100 x 100 cm

Jarak tanam okra = 35 x 35 cm

Jumlah tanaman per plot = 6 tanaman

Jumlah tanaman sample per plot = 4 sampel

Jumlah tanaman keseluruhan = 216 tanaman

Jumlah tanaman sampel keseluruhan = 108 tanaman

Jarak antar plot = 50 cm

Jarak antar ulangan = 90 cm

### 3.4. Metode Analisa

Setelah data hasil penelitian diperoleh maka dilakukan analisis data dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan rumus sebagai berikut :



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

dimana :

$Y_{ijk}$  = Hasil pengamatan pada ulangan ke-i yang mendapat perlakuan POC sabut kelapa taraf ke-j dan pupuk Gandasil taraf ke-k

$\mu$  = Pengaruh nilai tengah

$\tau_i$  = Pengaruh ulangan ke-i

$\alpha_j$  = Pengaruh POC sabut kelapa taraf ke-j

$\beta_k$  = Pengaruh pupuk Gandasil taraf ke-k

$(\alpha\beta)_{jk}$  = Pengaruh kombinasi antara POC sabut kelapa taraf ke-j dan pupuk Gandasil taraf ke-k

$\varepsilon_{ijk}$  = Pengaruh sisa dari ulangan ke-i yang mendapat perlakuan POC sabut kelapa taraf ke-j dan pupuk Gandasil pada 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 Cair Sabut Kelapa**

Sabut kelapa dihaluskan sebanyak 30 kg lalu dimasukkan ke dalam tong, selanjutnya ditambahkan molase 50 ml dan EM4 100 ml, diaduk hingga rata. Setelah itu tong ditutup rapat dan didiamkan selama 10 hari. Kriteria pupuk organik cair yang sudah matang yaitu ditandai dengan menimbulkan bau seperti fermentasi ragi, warna pupuk organik cair akan berwarna kuning kecoklatan (Zaini, 2016).

### **3.5.2. Pengolahan Lahan dan Pembuatan Bedengan**

Tanah dicangkul dengan kedalaman 30 cm sambil membalikkan tanah. Tanah diolah membuat bedengan dengan panjang 100 cm, lebar 100 cm dan jarak antar bedengan 50 cm. Bedengan pertanaman dibuat lubang tanam dengan jarak 35 cm x 35 cm.

### **3.5.3. Aplikasi Pupuk Dasar**

Aplikasi pupuk dasar diberikan 1 minggu sebelum tanam agar pupuk menyatu dengan tanah. Pupuk dasar yang diberikan adalah NPK Mutiara dengan dosis setengah anjuran yaitu 5 ton/ha dan diberikan 0,50 kg/plot dan dimasukkan di pinggiran lubang tanam.

### **3.5.4. Penanaman**

Benih yang ditanam adalah benih varietas *luckie vive*. Benih direndam terlebih dahulu selama 15 menit, setelah itu baru ditanam dengan kedalaman lobang tanam sedalam 5 cm (Nadira, 2009).

### **3.5.5. Aplikasi Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa**

Aplikasi pupuk organik cair sabut kelapa dilakukan pada umur 2 MST dengan cara menyiramkannya langsung ke tanah dengan menggunakan gembor. Aplikasi ini dilakukan pagi hari sebelum jam 09.00 WIB atau sore hari setelah jam 16.00 WIB. Aplikasi POC sabut kelapa dilakukan sekali seminggu sampai umur 7 MST.

### **3.5.6. Aplikasi Pupuk Gandasil**

Aplikasi pupuk Gandasil dilakukan pada umur 2 MST dengan cara menyemprotkannya ke bagian daun menggunakan *knapsack sprayer* dengan dosis sesuai perlakuan. Penyemprotan dilakukan pagi hari sebelum jam 09.00 WIB atau

sore hari setelah jam 16.00 WIB. Aplikasi pupuk Gandasil dilakukan sekali seminggu sampai umur 7 MST.

### **3.5.7. Pemeliharaan Tanaman**

#### **1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan secara rutin pada pagi hari jam 07.00 – 09.00 WIB. dan sore hari jam 16.00 – 18.00 WIB. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi lapangan, jika hujan turun maka tidak perlu lagi dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan menggunakan gembor.

#### **2. Penyisipan Benih**

Setelah benih yang ditanam berusia satu minggu, dilakukan pemeriksaan pada benih tersebut. Benih tanaman okra yang tidak tumbuh diganti dengan bibit yang baru untuk menghasilkan pertumbuhan tanaman yang seragam. Tanaman sisipan berasal dari bibit dengan umur yang sama yang telah disiapkan di plot penyisipan. Penyisipan dilakukan sampai umur 2 MST. Apabila tanaman mati setelah 2 MST tetap dibiarkan dan tidak dilakukan lagi penyisipan.

#### **3. Penyiangan dan Pembumbunan Tanaman Okra Hijau**

Setelah tanaman berumur 2 MST, rumput-rumput liar yang tumbuh di sekitar tanaman dibersihkan dengan cara dicabut menggunakan tangan maupun dengan cangkul kecil bersamaan dengan melakukan pembumbunan.

#### **4. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit pada tanaman okra hijau dilakukan secara ramah lingkungan yaitu, memanfaatkan tanaman-tanaman yang berfungsi sebagai pestisida dan insektisida nabati. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan menyemprotkan larutan daun sirsak yang diperoleh dengan cara

menumbuk halus 100 gram daun sirsak segar, ditambahkan 1 liter air dan satu sendok deterjen, diaduk sampai rata kemudian disaring. Cara aplikasinya ialah dengan cara disemprotkan ke batang dan daun tanaman. Proses pengendalian hama dan penyakit pada tanaman okra hijau dilakukan secara preventif dengan interval 1 minggu sekali, setelah penyiangan gulma.

## 5. Panen

Pemanenan dilakukan pada saat umur tanaman 60-63 HST dengan kriteria panen : buah okra minimal berukuran sekitar 6 cm dengan diameter 1,2 cm. Pemanenan dilakukan dengan memotong pada bagian pangkal tangkai buah. Pemanenan dilakukan sebanyak 2 kali, dengan interval waktu panen 3 hari sekali.

### 3.6. Parameter Pengamatan

#### 3.6.1. Tinggi Tanaman (cm)

Tinggi tanaman diukur pada setiap tanaman sampel dengan cara mengukur dari permukaan tanah (leher akar) sampai ujung daun tertinggi dengan menggunakan patok standart. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan mulai umur 2 sampai 7 MST (minggu setelah tanam), dengan interval waktu pengukuran 1 minggu sekali.

#### 3.6.2. Jumlah Daun (helai)

Jumlah daun dihitung pada setiap tanaman sampel dengan cara menghitung daun yang sudah membuka sempurna. Penghitungan jumlah daun dilakukan mulai umur 2 sampai 7 MST, dengan interval waktu penghitungan 1 minggu sekali.

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

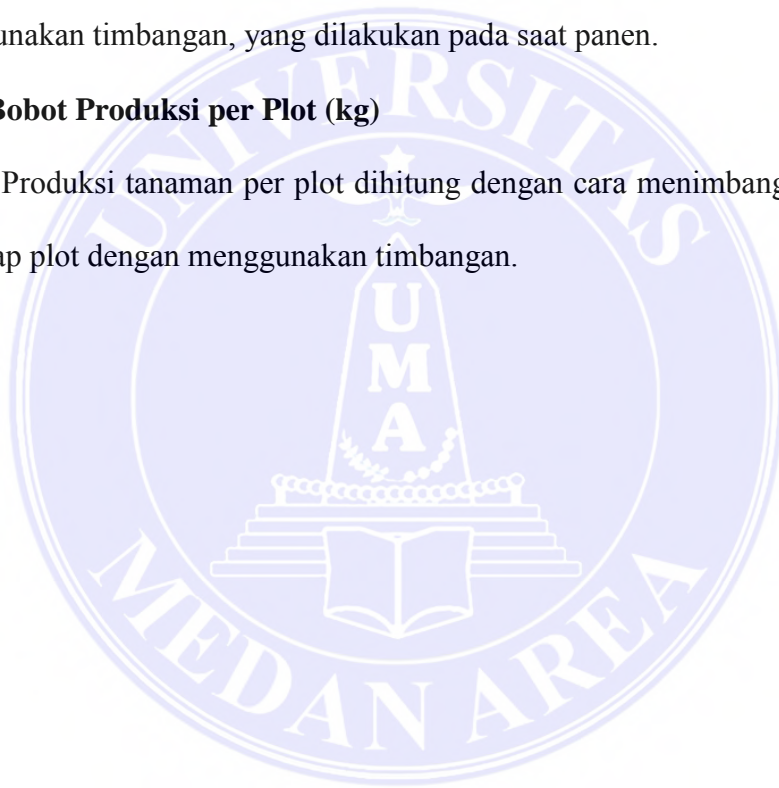
Diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong dengan cara mengukur lingkaran batang bawah tanaman Okra. Diameter batang dihitung mulai dari tanaman berumur 2 – 7 MST, dengan interval waktu pengukuran 1 minggu sekali.

### **3.6.4. Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g)**

Produksi tanaman sampel dihitung dengan cara menimbang buah okra menggunakan timbangan, yang dilakukan pada saat panen.

### **3.6.5. Bobot Produksi per Plot (kg)**

Produksi tanaman per plot dihitung dengan cara menimbang seluruh buah pada tiap plot dengan menggunakan timbangan.



## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian POC sabut kelapa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, diameter batang, bobot produksi per tanaman sampel dan produksi per plot.
2. Pemberian pupuk Gandasil berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman, dan diameter batang, tetapi berbeda nyata terhadap jumlah daun, bobot produksi per tanaman sampel dan produksi per plot.
3. Kombinasi antara kedua faktor perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, diameter batang, bobot produksi per tanaman sampel dan produksi per plot.

### 5.2. Saran

1. Penggunaan pupuk Gandasil dengan dosis 4 g/l air dapat diaplikasi untuk meningkatkan produksi tanaman okra.
2. Sebaiknya penelitian tentang penggunaan pupuk Gandasil ini dilanjutkan, karena dari hasil penelitian ini belum diperoleh dosis yang maksimal untuk mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman okra secara optimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abede, Gameda, Deribew Amare, Apers, Ludwig, 2013. Evaluation of the 2007 WHO Guideline to Diagnose Smear Negative Tuberculosis in Urban Hospytal in Ethiopia.
- Abdurahman dan Wahidin. 2011. Panduan Praktis Memahami Penelitian. Pustaka Setia. Bandung.
- Adetuyi, A.U. Osagie and A.T. Adekunle. 2011. Nutrien, Antrinutrien, Mineral and Zinc Biovailability of Okra *Abelmoschus esculentus* L. Moench Variety. Americana Journal Of food and Nutritiend 1(2).
- Aisyah, D.S., T. Kurniati, S. Mariam, B. Joy, M. Damayani, T. Syammusa, N. Nurlaeni, A. Yuniarti, E Trinurani, Y. Machfud. 2008.
- Anonim, 2015 Series Of Crop Specific Biology Documens Biology Of Okra, Department and Forest of Biolotechnology. India.
- Dademaal dan Suryati, 2015. Proses Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Salah Satu Faktor Tanah Yang Berpengaruh Penting Dalam Untuk Berfotosintesis 1(8).
- Djufry, F. dan Ramlan. 2012. Uji Efektivitas Pupuk Organik Cair Plus Hi-Tech 19 Pada Tanaman Sawi Hijau di Sulsel. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan.
- Hardjowigeno, S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Isroi. 2009. Pupuk Organik Granul, Sebuah Petunjuk Paraktis. Balai Penelitian Bioteknologi Perkebunan Indonesia, Bogor.
- Kirana, 2015. Teknik Budidaya Tanaman Okra Untuk Pertumbuhan dan Produksi Pada Perlakuan Pupuk Organik Cair.
- Kurniawan, R.M., H. Purnamawati dan Y. Wahyu, 2013. Respon Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Sistem Tanam Alur dan Pemberian Jenis Pupuk. Fakultas Pertanian IPB, Bogor dalam Bul. Agrohorti 5 (3) 2017.
- Luther, K. 2012. Panen dan Menyimpan Benih Sayur Sayuran : Buku Panduan Untuk Petani Taiwan : AVRDC Publication.
- Ministry of environment and Forest. 2009. Biology Of Okra. Department and Forest of Biolotechnology. India.

- Mpapa, B.L. 2016. Analisis Kesuburan Tanah Tempat Tumbuh Pohon Jati (*Tectona grandis* L.) Pada Ketinggian Yang Berbeda. Jurnal Agrista Volume 20 No. 3.
- Montgomery, Douglas C. 2009. Desigh and Analysis of Experiments, John Wiley & Sons, Inc.
- Nadira, S., Hatidjah, B., dan Nuraeni. 2009. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus*) Pada perlakuan Pupuk Dekaform dan Defoliasi. Agrisains 10 (1).
- Nyanjang, R., A.A. Salim, Y. Rahmiati. 2003. Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 25-7-7 Terhadap Peningkatan Produksi Mutu pada Tanaman The Menghasilkan di Tanah Andisol PT. Perkebunan Nusantara XII. Prosiding Teh Nasional. Gambung.
- Putri, H.A. 2011. Pengaruh Pemberian Beberapa Konsentrasi Pupuk Organik Cair Lengkap (POCL) Bio Sugih Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Sturt.) Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Preedy .V.R. and Watson R.R. 2010. Handbook of Desease Burdense and Quality of life measure. Online. Available [www.http://library.nu/search?q=Quality %20of%520lifeand page=2](http://library.nu/search?q=Quality%20of%520lifeand%20page=2),diunduh 18/06/2016
- Roy, A., Shrivastava, S. L., dan Mandal, S.M. 2014. Functional Properties of Okra *Abelmoschus esculentus* L. : Tradisional Claims and Scientific Evidences. Plant Science Today 1 (3).
- Rukmana, R., H. Yudirahman. 2006. Untung Selangit dari Agribisnis Okra. Lily Publisher. Yogyakarta.
- Rukmana, R., H. Yudirahman. 2016. Hama dan Penyakit Yang Meyerang Tanaman Okra Berpengaruh Pada Hasil Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra. Liliy Publisher. Yogyakarta.
- Sari S.Y. 2015. Pengaruh Volume Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Serabut Kelapa Berbahan Cair Terhadap Pertumbuhan Hasil Panen Sawi Hijau. Skripsi. Universitas Sanata Dharma.Yogyakarta.
- Sondakh, T.D., D.N. Joroh, A.G. Tulungen, D.M.F. Sumampow, L.B. Kapugu dan R. Mamarimbing. 2012. Hasil Kacang Tanah (*Arachys hypogaea* L.) Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik. Fakultas Pertanian Unsrat, Manado *dalam* Eugenia Volume 18 No. 1 April 2012.



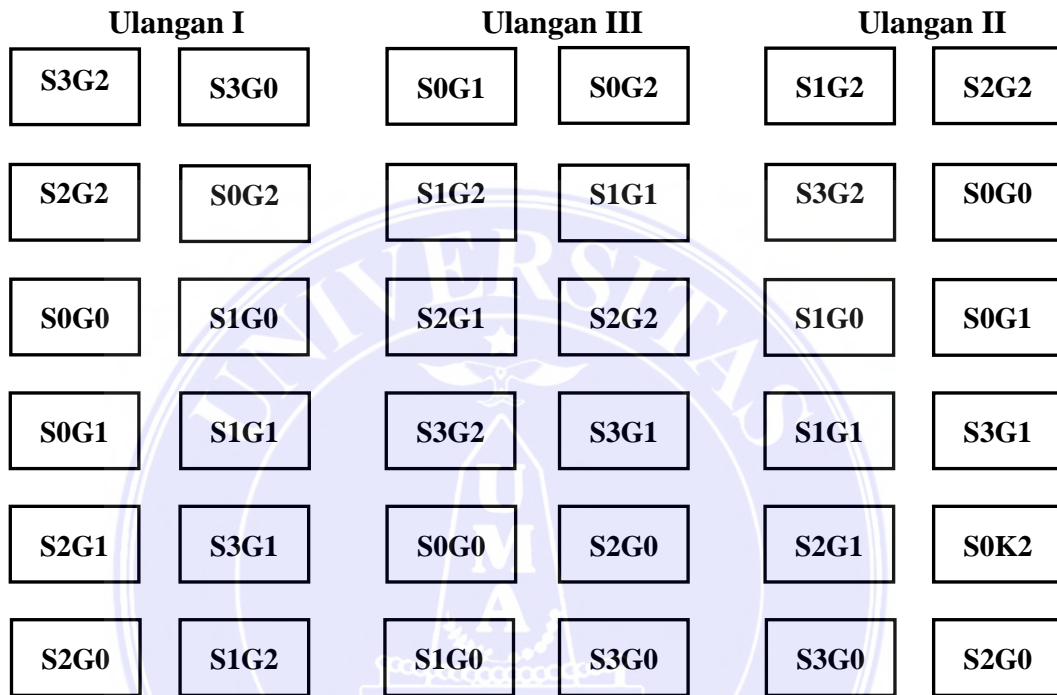
Thamrin, M., S. Susanto, A.D. Susila dan A. Sutandi. 2012. Hubungan Konsentrasi Hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium Daun Dengan Produksi Buah Sebelumnya Pada Tanaman Jeruk Pamelon. *J. Hort.* Vol. 23 No. 3, 2013.

Wijaya R., Madjid B.D., Fauzi. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Sabut Kelapa dan Pupuk Kandang Ayam Terhadap Ketersediaan dan Serapan Kalium serta Pertumbuhan Tanaman Jagung Pada Tanah Intepsol Kwala Bekala. *Jurnal Agroteknologi FP USU E-ISSN No. 2337- 6597 – Vol. 5 No. 2.* April 2017.

Zaini H., Zaimahwati, Abubakar, S., 2016. Penggunaan Pupuk Organik dan Pestisida Organik PKM-CSR 2016.



Lampiran 1. Denah Penelitian



Keterangan :

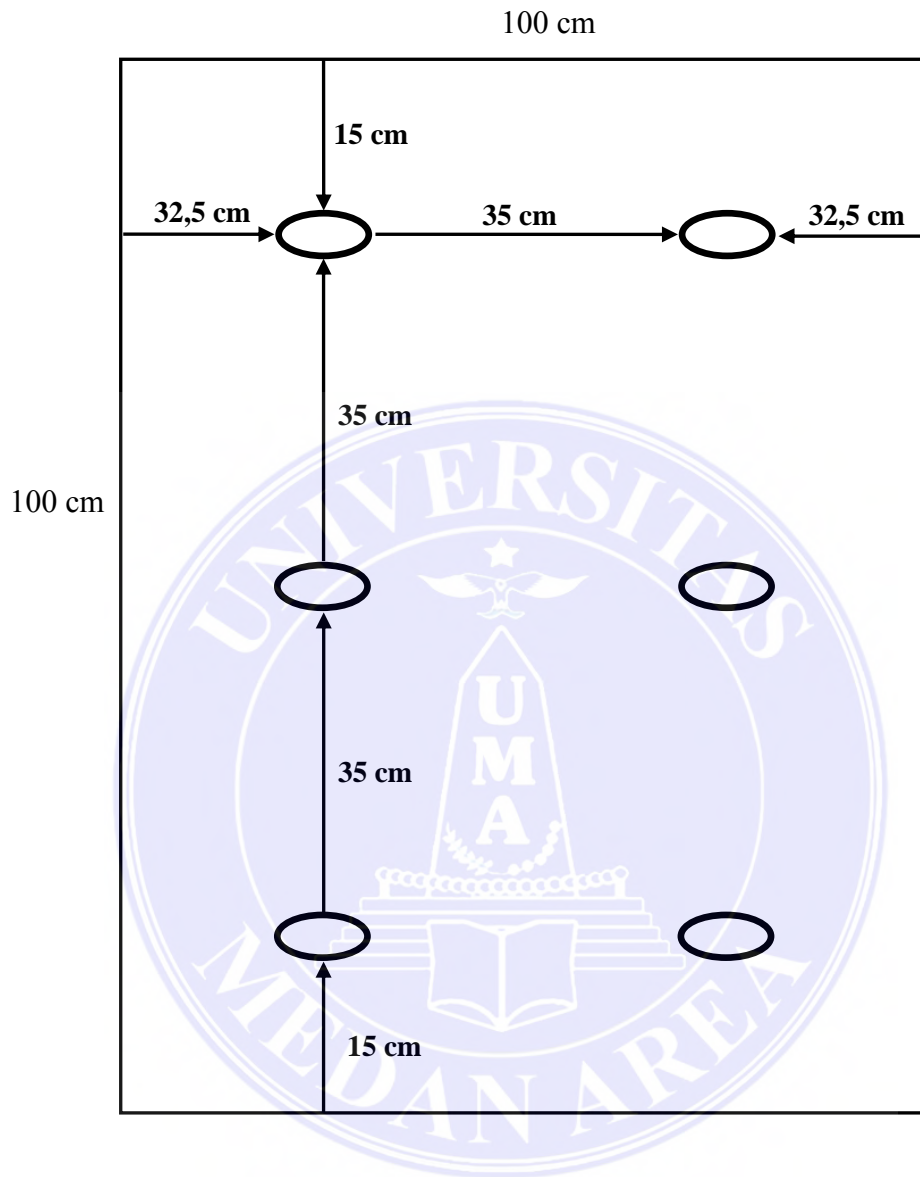
Lebar plot : 100 cm

Panjang plot : 100 cm

Jarak antar ulangan : 90 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Lampiran 2. Denah Plot Penelitian



Keterangan :

○ : Tanaman Okra

Jarak antar tanaman : 50 cm x 50 cm

Jarak tanaman dari pinggir kiri/kanan plot : 32,5 cm

Jarak tanaman dari pinggir atas/bawah plot : 15 cm

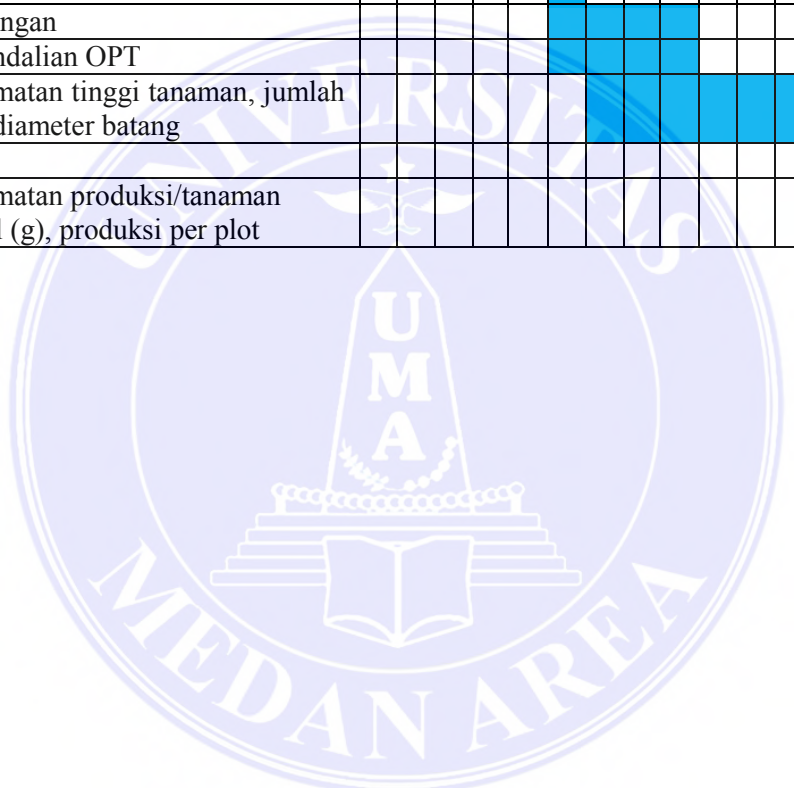
### Lampiran 3. Deskripsi Okra Varietas Lucky Vive

Asal	: India
Bentuk Tanaman	: Tegak
Bentuk Batang	: Bulat
Diameter Batang	: 1,5 – 2 cm
Warna Batang	: Hijau
Bentuk Daun	: Bagian atas hijau tua, bagian bawah hijau.
Ukuran Daun	: Panjang 20 cm, lebar 25 cm.
Panjang Tangkai Daun	: 20 cm
Umur Mulai Berbunga	: 1 bulan setelah tanam
Umur Panen	: 45 Hari
Bentuk Bunga	: Terompet
Warna Mahkota Bunga	: Kuning
Bentuk Buah	: Kerucut Persegi lima
Ukuran Buah	: Panjang 6 – 10 cm, Diameter 1,5 – 1,9 cm
Warna Buah	: Hijau
Panjang Tangkai Buah	: 2 – 3 cm
Ketebalan Daging Buah	: 3 – 4,5 mm
Tekstur Daging Buah	: Kasar
Rasa	: Manis Hambar
Berat per Buah	: 8 – 12,5g
Berat per tanaman	: 312,5 – 375 g

(Keputusan Menteri Pertanian No. 76/Kpts/Sr/120/2005 tanggal 15 Maret 2005)

Lampiran 4. Jadwal Kegiatan Penelitian

Kegiatan	April 2019				Mei 2019				Juni 2019				Juli 2019			
	Minggu				Minggu				Minggu				Minggu			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pembuatan POC Sabut Kelapa		■														
Persiapan Lahan			■													
Aplikasi Pupuk Dasar				■												
Penanaman				■												
Penyiraman				■	■	■	■	■								
Aplikasi POC Sabut Kelapa Muda					■	■	■	■	■	■	■	■				
Aplikasi Pupuk Gandasil					■	■	■	■	■	■	■	■				
Penyulaman					■	■	■	■	■	■	■	■				
Penyiangan					■	■	■	■	■	■	■	■				
Pengendalian OPT					■	■	■	■	■	■	■	■				
Pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang									■	■	■	■	■	■	■	■
Panen													■	■		
Pengamatan produksi/tanaman sampel (g), produksi per plot													■	■		



Lampiran 5. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm)  
Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	11.83	7.38	9.98	29.18	9.73
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	9.90	11.55	14.30	35.75	11.92
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	12.25	12.25	15.63	40.13	13.38
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	8.13	8.88	9.60	26.60	8.87
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	14.40	11.38	12.05	37.83	12.61
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	17.53	12.55	11.68	41.75	13.92
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	14.18	10.33	12.25	36.75	12.25
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	11.68	11.53	9.10	32.30	10.77
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	15.43	12.73	14.48	42.63	14.21
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	15.80	10.05	13.45	39.30	13.10
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	9.33	9.60	14.08	33.00	11.00
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	18.63	18.98	19.80	57.40	19.13
Total	159.05	137.18	156.38	452.60	-
Rataan	13.25	11.43	13.03	-	12.57

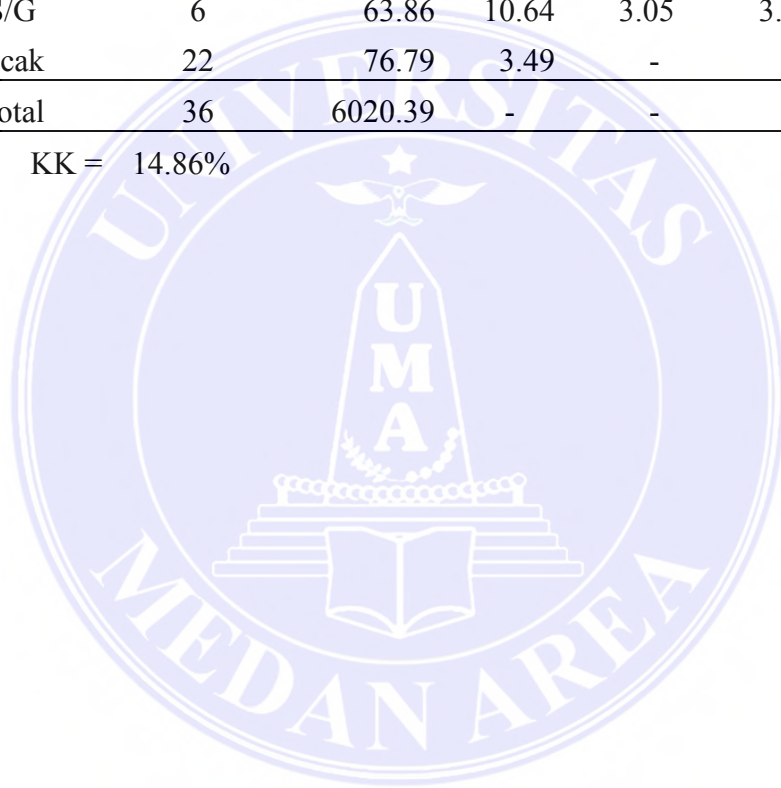
Lampiran 6. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 2 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	29.18	35.75	40.13	105.05	11.67
S <sub>1</sub>	26.60	37.83	41.75	106.18	11.80
S <sub>2</sub>	36.75	32.30	42.63	111.68	12.41
S <sub>3</sub>	39.30	33.00	57.40	129.70	14.41
Total	131.83	138.88	181.90	452.60	-
Rataan	10.99	11.57	15.16	-	17.41

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 2  
Lampiran 7. MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	5690.19	-	-	-	-
Ulangan	2	23.73	11.87	3.40 <sup>tn</sup>	3.88	6.93
Perlakuan	11	229.68	20.88	5.98 <sup>**</sup>	2.72	4.22
S	3	43.37	14.46	4.14 <sup>*</sup>	3.49	5.95
G	2	122.45	61.23	17.54 <sup>**</sup>	3.88	6.93
S/G	6	63.86	10.64	3.05 <sup>*</sup>	3.00	4.82
Acak	22	76.79	3.49	-	-	-
Total	36	6020.39	-	-	-	-

KK = 14.86%



Lampiran 8. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	20.58	15.50	19.75	55.83	18.61
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	20.80	20.80	21.83	63.43	21.14
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	22.00	20.55	22.73	65.28	21.76
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	17.18	16.23	18.85	52.25	17.42
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	21.30	20.85	25.48	67.63	22.54
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	25.23	20.73	21.60	67.55	22.52
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	23.18	19.48	21.50	64.15	21.38
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	22.30	21.53	18.83	62.65	20.88
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	23.78	23.00	23.83	70.60	23.53
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	24.50	19.70	23.33	67.53	22.51
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	17.98	18.80	23.45	60.23	20.08
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	26.03	26.30	28.10	80.43	26.81
Total	264.83	243.45	269.26	777.54	-
Rataan	22.07	20.29	22.44	-	21.60

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

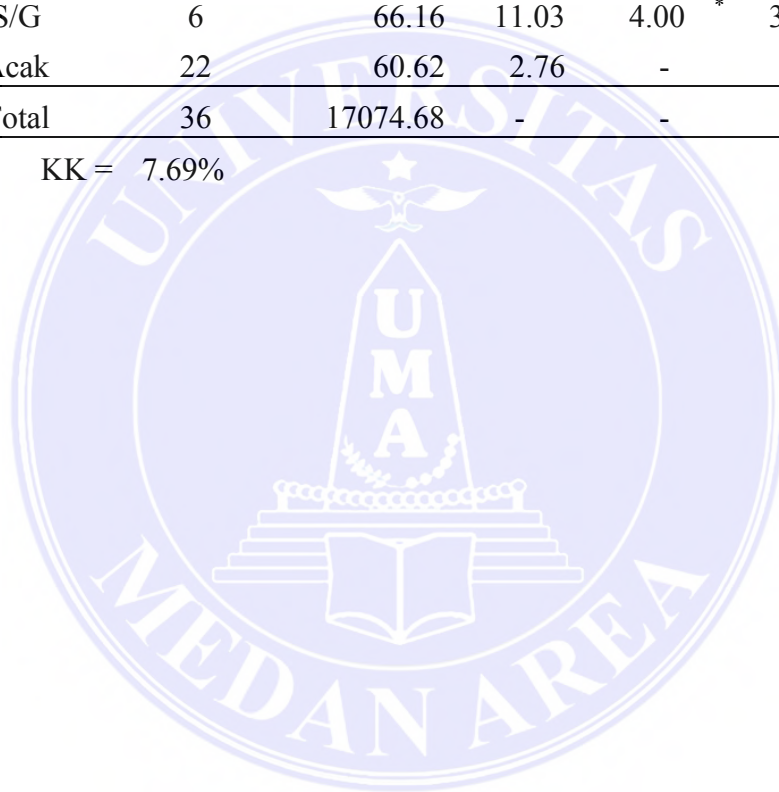
S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	55.83	63.43	65.28	184.54	20.50
S <sub>1</sub>	52.25	67.63	67.55	187.43	20.83
S <sub>2</sub>	64.15	62.65	70.60	197.40	21.93
S <sub>3</sub>	67.53	60.23	80.43	208.18	23.13
Total	239.75	253.93	283.86	777.54	-
Rataan	19.98	21.16	23.65	-	29.91



Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 3  
Lampiran 10. MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	16793.35	-	-	-	-
Ulangan	2	31.74	15.87	5.76 *	3.88	6.93
Perlakuan	11	188.96	17.18	6.23 **	2.72	4.22
S	3	38.30	12.77	4.63 *	3.49	5.95
G	2	84.50	42.25	15.33 **	3.88	6.93
S/G	6	66.16	11.03	4.00 *	3.00	4.82
Acak	22	60.62	2.76	-	-	-
Total	36	17074.68	-	-	-	-

KK = 7.69%



Lampiran 11. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	30.93	27.58	29.88	88.38	29.46
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	31.38	30.83	30.48	92.68	30.89
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	31.88	30.83	30.00	92.70	30.90
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	28.33	26.95	29.70	84.98	28.33
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	32.48	30.78	34.15	97.40	32.47
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	35.93	30.58	32.20	98.70	32.90
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	34.60	29.93	31.68	96.20	32.07
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	30.95	31.45	31.20	93.60	31.20
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	34.38	32.90	33.83	101.10	33.70
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	34.08	30.00	33.25	97.33	32.44
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	29.68	29.80	32.78	92.25	30.75
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	36.33	36.43	37.85	110.60	36.87
Total	390.90	368.03	386.98	1145.91	-
Rataan	32.58	30.67	32.25	-	31.83

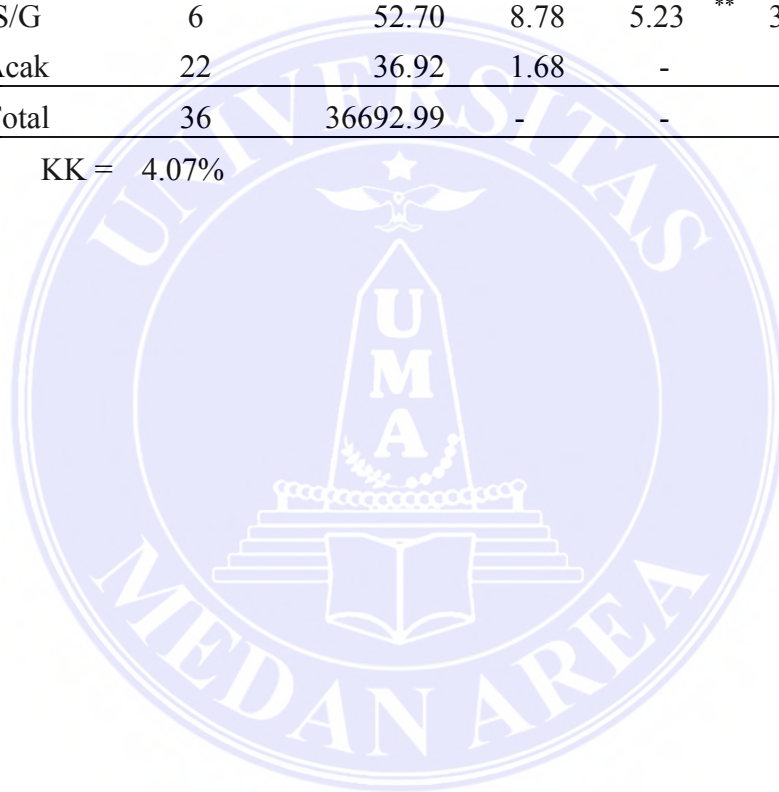
Lampiran 12. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 4 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	88.38	92.68	92.70	273.76	30.42
S <sub>1</sub>	84.98	97.40	98.70	281.08	31.23
S <sub>2</sub>	96.20	93.60	101.10	290.90	32.32
S <sub>3</sub>	97.33	92.25	110.60	300.18	33.35
Total	366.88	375.93	403.10	1145.91	-
Rataan	30.57	31.33	33.59	-	44.07

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 4  
Lampiran 13. MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	36474.95	-	-	-	-
Ulangan	2	24.94	12.47	7.43	**	3.88
Perlakuan	11	156.18	14.20	8.46	**	2.72
S	3	44.25	14.75	8.79	**	3.49
G	2	59.23	29.62	17.65	**	3.88
S/G	6	52.70	8.78	5.23	**	3.00
Acak	22	36.92	1.68	-	-	-
Total	36	36692.99	-	-	-	-

KK = 4.07%



Lampiran 14. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	41.55	37.30	38.95	117.80	39.27
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	41.03	40.45	44.33	125.80	41.93
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	41.85	39.45	42.23	123.53	41.18
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	38.40	36.63	38.73	113.75	37.92
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	42.78	39.65	43.18	125.60	41.87
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	45.75	39.93	43.20	128.88	42.96
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	44.15	39.38	39.70	123.23	41.08
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	40.43	38.60	40.65	119.68	39.89
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	44.10	42.50	43.48	130.08	43.36
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	43.63	39.25	42.03	124.90	41.63
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	39.85	40.33	43.83	124.00	41.33
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	45.90	46.15	47.48	139.53	46.51
Total	509.40	479.60	507.75	1496.75	-
Rataan	42.45	39.97	42.31	-	41.58

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

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	117.80	125.80	123.53	367.13	40.79
S <sub>1</sub>	113.75	125.60	128.88	368.23	40.91
S <sub>2</sub>	123.23	119.68	130.08	372.98	41.44
S <sub>3</sub>	124.90	124.00	139.53	388.43	43.16
Total	479.68	495.08	522.00	1496.75	-
Rataan	39.97	41.26	43.50	-	57.57

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	62229.46	-	-	-	-
Ulangan	2	46.76	23.38	12.40	**	3.88
Perlakuan	11	154.99	14.09	7.47	**	2.72
S	3	32.18	10.73	5.69	*	3.49
G	2	76.49	38.24	20.28	**	3.88
S/G	6	46.32	7.72	4.09	*	3.00
Acak	22	41.49	1.89	-	-	-
Total	36	62472.69	-	-	-	-



Lampiran 17. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	51.63	47.40	48.95	147.98	49.33
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	50.65	50.38	50.60	151.63	50.54
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	51.98	49.30	50.80	152.08	50.69
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	46.58	46.83	46.38	139.78	46.59
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	52.10	49.43	53.68	155.20	51.73
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	55.78	49.78	51.93	157.48	52.49
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	48.78	49.55	49.65	147.98	49.33
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	49.98	48.63	53.35	151.95	50.65
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	53.78	53.53	52.53	159.83	53.28
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	52.25	49.20	51.93	153.38	51.13
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	49.75	49.85	51.25	150.85	50.28
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	55.75	55.05	57.30	168.10	56.03
Total	618.98	598.90	618.33	1836.20	-
Rataan	51.58	49.91	51.53	-	51.01

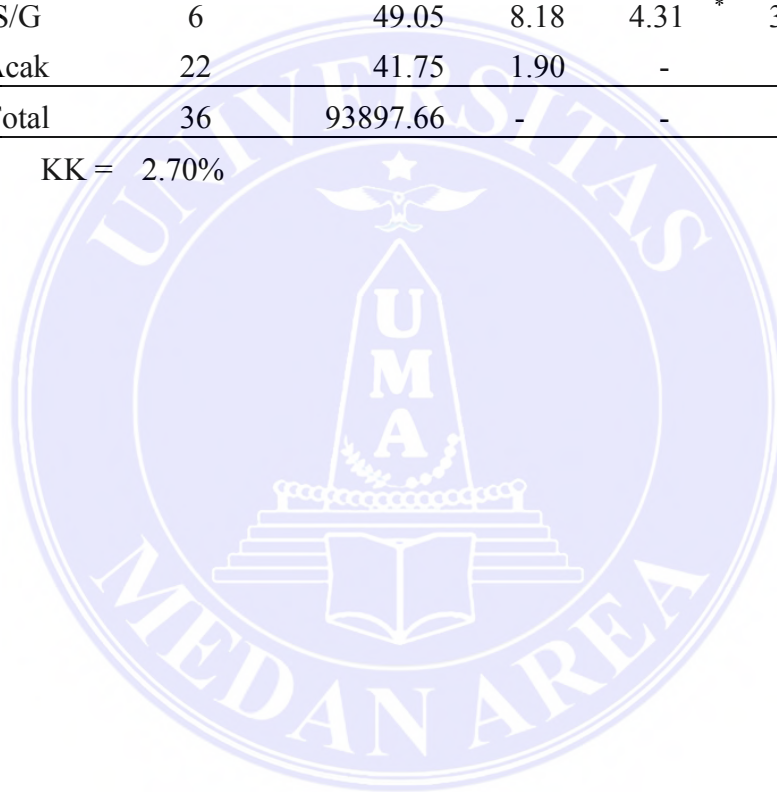
Lampiran 18. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 6 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	147.98	151.63	152.08	451.68	50.19
S <sub>1</sub>	139.78	155.20	157.48	452.45	50.27
S <sub>2</sub>	147.98	151.95	159.83	459.75	51.08
S <sub>3</sub>	153.38	150.85	168.10	472.33	52.48
Total	589.10	609.63	637.48	1836.20	-
Rataan	49.09	50.80	53.12	-	70.62

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 6  
Lampiran 19. MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	93656.40	-	-	-	-
Ulangan	2	21.69	10.84	5.71 *	3.88	6.93
Perlakuan	11	177.82	16.17	8.52 **	2.72	4.22
S	3	30.52	10.17	5.36 *	3.49	5.95
G	2	98.25	49.13	25.88 **	3.88	6.93
S/G	6	49.05	8.18	4.31 *	3.00	4.82
Acak	22	41.75	1.90	-	-	-
Total	36	93897.66	-	-	-	-

KK = 2.70%



Lampiran 20. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Tinggi Tanaman (cm)

Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	61.48	57.50	59.10	178.08	59.36
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	60.33	60.63	61.60	182.55	60.85
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	63.08	59.38	61.28	183.73	61.24
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	58.90	56.68	58.80	174.38	58.13
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	63.05	59.60	65.90	188.55	62.85
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	66.13	59.75	63.33	189.20	63.07
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	61.28	59.45	59.73	180.45	60.15
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	60.53	58.83	61.90	181.25	60.42
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	64.75	63.45	63.68	191.88	63.96
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	62.20	59.33	61.20	182.73	60.91
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	59.50	60.23	63.35	183.08	61.03
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	65.63	65.50	67.68	198.80	66.27
Total	746.83	720.30	747.53	2214.65	-
Rataan	62.24	60.03	62.29	-	61.52

Lampiran 21. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman (cm) Umur 7 MST

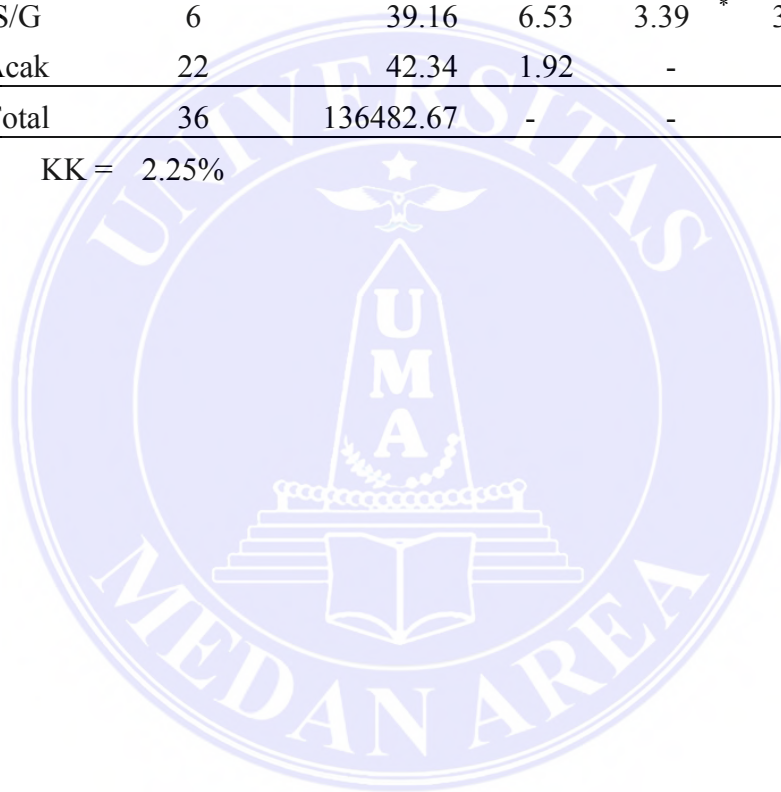
S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	178.08	182.55	183.73	544.35	60.48
S <sub>1</sub>	174.38	188.55	189.20	552.13	61.35
S <sub>2</sub>	180.45	181.25	191.88	553.58	61.51
S <sub>3</sub>	182.73	183.08	198.80	564.60	62.73
Total	715.63	735.43	763.60	2214.65	-
Rataan	59.64	61.29	63.63	-	85.18



Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman (cm) Umur 7  
Lampiran 22. MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	136240.96	-	-	-	-
Ulangan	2	40.15	20.07	10.43	**	3.88
Perlakuan	11	159.23	14.48	7.52	**	2.72
S	3	23.19	7.73	4.02	*	3.49
G	2	96.87	48.44	25.17	**	3.88
S/G	6	39.16	6.53	3.39	*	3.00
Acak	22	42.34	1.92	-	-	-
Total	36	136482.67	-	-	-	-

KK = 2.25%



Lampiran 23. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	4.75	5.00	5.00	14.75	4.92
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	4.50	5.50	4.75	14.75	4.92
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	5.75	5.75	5.25	16.75	5.58
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	4.50	4.75	5.00	14.25	4.75
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	4.75	5.25	5.25	15.25	5.08
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	5.00	5.50	5.50	16.00	5.33
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	5.25	4.50	5.50	15.25	5.08
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	4.50	5.00	5.00	14.50	4.83
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	5.50	5.75	5.50	16.75	5.58
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	4.75	5.00	5.25	15.00	5.00
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	5.25	5.75	5.50	16.50	5.50
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	5.50	6.00	5.75	17.25	5.75
Total	60.00	63.75	63.25	187.00	-
Rataan	5.00	5.31	5.27	-	5.19

Lampiran 24. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 2 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	14.75	14.75	16.75	46.25	5.14
S <sub>1</sub>	14.25	15.25	16.00	45.50	5.06
S <sub>2</sub>	15.25	14.50	16.75	46.50	5.17
S <sub>3</sub>	15.00	16.50	17.25	48.75	5.42
Total	59.25	61.00	66.75	187.00	-
Rataan	4.94	5.08	5.56	-	7.19

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	971.36	-	-	-	-
Ulangan	2	0.69	0.35	4.63 *	3.88	6.93
Perlakuan	11	3.81	0.35	4.63 **	2.72	4.22
S	3	0.65	0.22	2.91 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	2.57	1.28	17.19 **	3.88	6.93
S/G	6	0.59	0.10	1.31 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	1.64	0.07	-	-	-
Total	36	977.50	-	-	-	-

KK = 5.26%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 26. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	7.75	7.75	10.25	25.75	8.58
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	8.25	8.00	9.75	26.00	8.67
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	7.75	8.25	11.50	27.50	9.17
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	8.25	7.75	10.25	26.25	8.75
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	8.00	7.50	10.50	26.00	8.67
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	8.00	9.00	10.75	27.75	9.25
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	8.50	8.00	10.00	26.50	8.83
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	8.00	7.25	10.75	26.00	8.67
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	8.75	8.25	11.25	28.25	9.42
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	8.00	7.50	10.50	26.00	8.67
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	8.25	8.25	11.25	27.75	9.25
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	8.75	9.00	11.50	29.25	9.75
Total	98.25	96.50	128.25	323.00	-
Rataan	8.19	8.04	10.69	-	8.97

Lampiran 27. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 3 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	25.75	26.00	27.50	79.25	8.81
S <sub>1</sub>	26.25	26.00	27.75	80.00	8.89
S <sub>2</sub>	26.50	26.00	28.25	80.75	8.97
S <sub>3</sub>	26.00	27.75	29.25	83.00	9.22
Total	104.50	105.75	112.75	323.00	-
Rataan	8.71	8.81	9.40	-	12.42

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	2898.03	-	-	-	-
Ulangan	2	53.09	26.54	161.25	**	3.88 6.93
Perlakuan	11	4.76	0.43	2.63	tn	2.72 4.22
S	3	0.88	0.29	1.77	tn	3.49 5.95
G	2	3.30	1.65	10.01	**	3.88 6.93
S/G	6	0.59	0.10	0.60	tn	3.00 4.82
Acak	22	3.62	0.16	-	-	-
Total	36	2959.50	-	-	-	-

KK = 4.52%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 29. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	9.75	9.75	12.25	31.75	10.58
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	10.25	10.00	13.00	33.25	11.08
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	9.50	10.50	12.75	32.75	10.92
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	10.25	9.75	12.25	32.25	10.75
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	10.25	9.00	12.25	31.50	10.50
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	9.75	10.50	12.50	32.75	10.92
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	9.50	10.00	12.00	31.50	10.50
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	9.75	9.25	12.25	31.25	10.42
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	10.25	10.25	12.75	33.25	11.08
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	10.00	9.50	12.50	32.00	10.67
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	9.50	10.25	12.25	32.00	10.67
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	10.75	10.50	13.25	34.50	11.50
Total	119.50	119.25	150.00	388.75	-
Rataan	9.96	9.94	12.50	-	10.80

Lampiran 30. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 4 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	31.75	33.25	32.75	97.75	10.86
S <sub>1</sub>	32.25	31.50	32.75	96.50	10.72
S <sub>2</sub>	31.50	31.25	33.25	96.00	10.67
S <sub>3</sub>	32.00	32.00	34.50	98.50	10.94
Total	127.50	128.00	133.25	388.75	-
Rataan	10.63	10.67	11.10	-	14.95

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	4197.96	-	-	-	-
Ulangan	2	52.11	26.05	210.29	**	3.88 6.93
Perlakuan	11	3.27	0.30	2.40	tn	2.72 4.22
S	3	0.44	0.15	1.17	tn	3.49 5.95
G	2	1.69	0.85	6.82	*	3.88 6.93
S/G	6	1.14	0.19	1.54	tn	3.00 4.82
Acak	22	2.73	0.12	-	-	-
Total	36	4256.06	-	-	-	-

KK = 3.26%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 32. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	12.75	12.00	14.25	39.00	13.00
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	12.00	12.50	15.00	39.50	13.17
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	12.50	12.75	15.25	40.50	13.50
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	12.25	11.75	14.25	38.25	12.75
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	12.25	13.00	15.50	40.75	13.58
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	11.75	13.25	15.00	40.00	13.33
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	12.75	12.50	14.25	39.50	13.17
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	12.25	13.00	15.25	40.50	13.50
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	13.25	13.25	15.50	42.00	14.00
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	12.50	13.25	14.25	40.00	13.33
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	12.75	13.25	14.75	40.75	13.58
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	12.50	13.50	14.25	40.25	13.42
Total	149.50	154.00	177.50	481.00	-
Rataan	12.46	12.83	14.79	-	13.36

Lampiran 33. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 5 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	39.00	39.50	40.50	119.00	13.22
S <sub>1</sub>	38.25	40.75	40.00	119.00	13.22
S <sub>2</sub>	39.50	40.50	42.00	122.00	13.56
S <sub>3</sub>	40.00	40.75	40.25	121.00	13.44
Total	156.75	161.50	162.75	481.00	-
Rataan	13.06	13.46	13.56	-	18.50



Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	6426.69	-	-	-	-
Ulangan	2	37.68	18.84	89.89 **	3.88	6.93
Perlakuan	11	3.39	0.31	1.47 <sup>tn</sup>	2.72	4.22
S	3	0.75	0.25	1.19 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	1.67	0.84	3.98 *	3.88	6.93
S/G	6	0.97	0.16	0.77 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	4.61	0.21	-	-	-
Total	36	6472.38	-	-	-	-

KK = 3.43%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 35. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	15.25	14.50	15.25	45.00	15.00
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	15.00	15.00	15.00	45.00	15.00
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	15.25	14.75	15.25	45.25	15.08
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	15.50	14.25	15.25	45.00	15.00
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	15.00	14.50	15.75	45.25	15.08
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	15.25	15.25	16.50	47.00	15.67
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	15.25	15.25	15.25	45.75	15.25
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	15.00	15.75	15.50	46.25	15.42
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	15.25	15.25	15.50	46.00	15.33
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	15.25	14.50	15.25	45.00	15.00
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	15.00	15.00	15.75	45.75	15.25
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	15.75	15.75	15.75	47.25	15.75
Total	182.75	179.75	186.00	548.50	-
Rataan	15.23	14.98	15.50	-	15.24

Lampiran 36. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 6 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	45.00	45.00	45.25	135.25	15.03
S <sub>1</sub>	45.00	45.25	47.00	137.25	15.25
S <sub>2</sub>	45.75	46.25	46.00	138.00	15.33
S <sub>3</sub>	45.00	45.75	47.25	138.00	15.33
Total	180.75	182.25	185.50	548.50	-
Rataan	15.06	15.19	15.46	-	21.10

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	8357.01	-	-	-	-
Ulangan	2	1.63	0.81	6.62 *	3.88	6.93
Perlakuan	11	2.28	0.21	1.69 <sup>tn</sup>	2.72	4.22
S	3	0.56	0.19	1.53 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	0.98	0.49	4.00 *	3.88	6.93
S/G	6	0.74	0.12	1.00 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	2.70	0.12	-	-	-
Total	36	8363.63	-	-	-	-

KK = 2.30%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Lampiran 38. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	18.00	18.00	17.75	53.75	17.92
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	18.50	18.00	18.00	54.50	18.17
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	18.50	18.50	18.50	55.50	18.50
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	18.25	17.50	19.00	54.75	18.25
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	18.75	18.25	18.75	55.75	18.58
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	19.50	18.00	18.75	56.25	18.75
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	18.25	18.00	18.50	54.75	18.25
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	19.25	18.25	18.50	56.00	18.67
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	19.75	18.25	18.00	56.00	18.67
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	19.00	17.75	18.25	55.00	18.33
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	20.00	18.00	18.75	56.75	18.92
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	19.25	19.00	18.25	56.50	18.83
Total	227.00	217.50	221.00	665.50	-
Rataan	18.92	18.13	18.42	-	18.49

Lampiran 39. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun (helai) Umur 7 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	53.75	54.50	55.50	163.75	18.19
S <sub>1</sub>	54.75	55.75	56.25	166.75	18.53
S <sub>2</sub>	54.75	56.00	56.00	166.75	18.53
S <sub>3</sub>	55.00	56.75	56.50	168.25	18.69
Total	218.25	223.00	224.25	665.50	-
Rataan	18.19	18.58	18.69	-	25.60

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	12302.51	-	-	-	-
Ulangan	2	3.85	1.92	9.18	**	3.88 6.93
Perlakuan	11	3.03	0.28	1.32	tn	2.72 4.22
S	3	1.19	0.40	1.89	tn	3.49 5.95
G	2	1.67	0.84	3.98	*	3.88 6.93
S/G	6	0.18	0.03	0.14	tn	3.00 4.82
Acak	22	4.61	0.21	-	-	- -
Total	36	12314.00	-	-	-	- -

KK = 2.48%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 41. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	2.23	2.40	2.05	6.68	2.23
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	2.53	2.00	2.23	6.75	2.25
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	2.43	2.30	2.40	7.13	2.38
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	2.20	2.25	2.30	6.75	2.25
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	2.48	2.03	2.28	6.78	2.26
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	2.20	2.30	2.33	6.83	2.28
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	2.43	2.33	2.20	6.95	2.32
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	2.70	2.38	2.20	7.28	2.43
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	2.30	2.28	2.48	7.05	2.35
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	2.58	2.40	2.33	7.30	2.43
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	2.58	2.20	2.40	7.18	2.39
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	2.35	2.28	2.48	7.10	2.37
Total	28.98	27.13	27.65	83.75	-
Rataan	2.41	2.26	2.30	-	2.33

Lampiran 42. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	6.68	6.75	7.13	20.55	2.28
S <sub>1</sub>	6.75	6.78	6.83	20.35	2.26
S <sub>2</sub>	6.95	7.28	7.05	21.28	2.36
S <sub>3</sub>	7.30	7.18	7.10	21.58	2.40
Total	27.68	27.98	28.10	83.75	-
Rataan	2.31	2.33	2.34	-	3.22

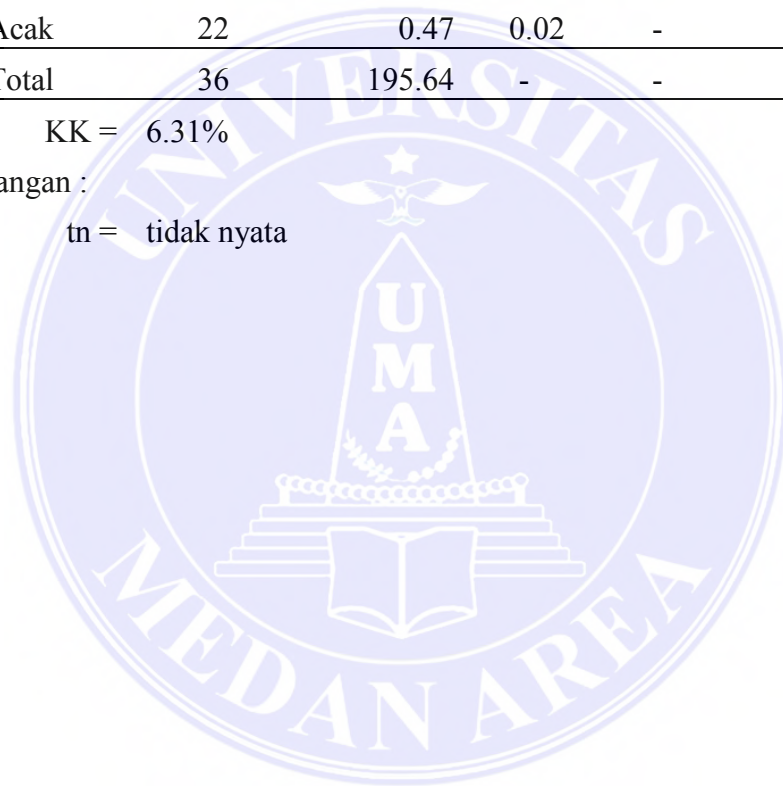
Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	194.84	-	-	-	-
Ulangan	2	0.15	0.08	3.51 <sup>tn</sup>	3.88	6.93
Perlakuan	11	0.18	0.02	0.75 <sup>tn</sup>	2.72	4.22
S	3	0.11	0.04	1.74 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	0.01	0.00	0.18 <sup>tn</sup>	3.88	6.93
S/G	6	0.06	0.01	0.44 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	0.47	0.02	-	-	-
Total	36	195.64	-	-	-	-

KK = 6.31%

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 44. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	4.10	4.20	4.40	12.70	4.23
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	4.25	4.23	4.13	12.60	4.20
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	4.20	4.45	3.85	12.50	4.17
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	3.93	3.93	4.30	12.15	4.05
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	4.23	4.28	3.93	12.43	4.14
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	4.45	4.53	4.20	13.18	4.39
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	4.15	4.08	4.03	12.25	4.08
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	4.25	4.08	3.75	12.08	4.03
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	4.48	4.45	4.13	13.05	4.35
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	4.15	4.05	4.15	12.35	4.12
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	4.18	4.43	3.83	12.43	4.14
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	4.30	4.35	4.33	12.98	4.33
Total	50.65	51.03	49.00	150.68	-
Rataan	4.22	4.25	4.08	-	4.19

Lampiran 45. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	12.70	12.60	12.50	37.80	4.20
S <sub>1</sub>	12.15	12.43	13.18	37.75	4.19
S <sub>2</sub>	12.25	12.08	13.05	37.38	4.15
S <sub>3</sub>	12.35	12.43	12.98	37.75	4.19
Total	49.45	49.53	51.70	150.68	-
Rataan	4.12	4.13	4.31	-	5.80



Lampiran 46. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	630.64	-	-	-	-
Ulangan	2	0.19	0.10	3.18 <sup>tn</sup>	3.88	6.93
Perlakuan	11	0.47	0.04	1.39 <sup>tn</sup>	2.72	4.22
S	3	0.01	0.00	0.14 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	0.27	0.14	4.47 <sup>*</sup>	3.88	6.93
S/G	6	0.18	0.03	0.99 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	0.67	0.03	-	-	-
Total	36	631.97	-	-	-	-

KK = 4.17%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Lampiran 47. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	5.48	5.08	5.03	15.58	5.19
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	6.38	6.28	6.65	19.30	6.43
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	5.83	6.63	6.68	19.13	6.38
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	5.70	5.75	5.33	16.78	5.59
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	6.40	6.48	6.70	19.58	6.53
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	5.83	6.50	6.38	18.70	6.23
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	6.43	5.68	5.35	17.45	5.82
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	6.53	6.25	6.58	19.35	6.45
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	6.10	6.53	6.55	19.18	6.39
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	6.30	5.73	5.53	17.55	5.85
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	5.98	6.25	6.58	18.80	6.27
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	6.50	6.58	6.83	19.90	6.63
Total	73.43	73.70	74.15	221.28	-
Rataan	6.12	6.14	6.18	-	6.15

Lampiran 48. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	15.58	19.30	19.13	54.00	6.00
S <sub>1</sub>	16.78	19.58	18.70	55.05	6.12
S <sub>2</sub>	17.45	19.35	19.18	55.98	6.22
S <sub>3</sub>	17.55	18.80	19.90	56.25	6.25
Total	67.35	77.03	76.90	221.28	-
Rataan	5.61	6.42	6.41	-	8.51

Lampiran 49. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	1360.07	-	-	-	-
Ulangan	2	0.02	0.01	0.10 <sup>tn</sup>	3.88	6.93
Perlakuan	11	6.32	0.57	5.26 <sup>**</sup>	2.72	4.22
S	3	0.35	0.12	1.05 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	5.13	2.57	23.50 <sup>**</sup>	3.88	6.93
S/G	6	0.84	0.14	1.28 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	2.40	0.11	-	-	-
Total	36	1368.81	-	-	-	-

KK = 5.38%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 50. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	8.20	8.18	7.38	23.75	7.92
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	9.68	9.35	8.38	27.40	9.13
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	9.58	9.43	8.68	27.68	9.23
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	8.23	8.20	7.45	23.88	7.96
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	9.58	9.55	8.48	27.60	9.20
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	9.60	9.40	8.83	27.83	9.28
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	9.20	8.70	7.33	25.23	8.41
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	9.53	9.38	8.78	27.68	9.23
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	9.68	9.48	9.70	28.85	9.62
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	9.60	9.38	7.40	26.38	8.79
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	9.53	9.35	9.05	27.93	9.31
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	10.00	8.88	9.80	28.68	9.56
Total	112.38	109.25	101.23	322.85	-
Rataan	9.36	9.10	8.44	-	8.97

Lampiran 51. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	23.75	27.40	27.68	78.83	8.76
S <sub>1</sub>	23.88	27.60	27.83	79.30	8.81
S <sub>2</sub>	25.23	27.68	28.85	81.75	9.08
S <sub>3</sub>	26.38	27.93	28.68	82.98	9.22
Total	99.23	110.60	113.03	322.85	-
Rataan	8.27	9.22	9.42	-	12.42

Lampiran 52. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	2895.34	-	-	-	-
Ulangan	2	5.51	2.76	15.94	**	3.88 6.93
Perlakuan	11	10.98	1.00	5.77	**	2.72 4.22
S	3	1.31	0.44	2.52	tn	3.49 5.95
G	2	9.05	4.52	26.16	**	3.88 6.93
S/G	6	0.63	0.11	0.61	tn	3.00 4.82
Acak	22	3.80	0.17	-	-	- -
Total	36	2915.64	-	-	-	- -

KK = 4.64%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 53. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	10.50	10.40	9.25	30.15	10.05
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	11.43	11.30	10.38	33.10	11.03
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	11.38	11.40	10.83	33.60	11.20
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	10.48	10.33	9.23	30.03	10.01
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	11.58	11.48	10.65	33.70	11.23
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	11.43	11.35	11.08	33.85	11.28
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	11.15	10.53	9.15	30.83	10.28
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	11.45	11.50	10.70	33.65	11.22
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	11.38	11.38	11.43	34.18	11.39
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	11.40	11.13	9.13	31.65	10.55
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	11.43	11.50	10.85	33.78	11.26
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	11.90	11.25	11.38	34.53	11.51
Total	135.48	133.53	124.03	393.03	-
Rataan	11.29	11.13	10.34	-	10.92

Lampiran 54. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	30.15	33.10	33.60	96.85	10.76
S <sub>1</sub>	30.03	33.70	33.85	97.58	10.84
S <sub>2</sub>	30.83	33.65	34.18	98.65	10.96
S <sub>3</sub>	31.65	33.78	34.53	99.95	11.11
Total	122.65	134.23	136.15	393.03	-
Rataan	10.22	11.19	11.35	-	15.12

Lampiran 55. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	4290.80	-	-	-	-
Ulangan	2	6.25	3.13	21.73	**	3.88 6.93
Perlakuan	11	9.70	0.88	6.13	**	2.72 4.22
S	3	0.61	0.20	1.41	tn	3.49 5.95
G	2	8.89	4.44	30.87	**	3.88 6.93
S/G	6	0.21	0.03	0.24	tn	3.00 4.82
Acak	22	3.17	0.14	-	-	- -
Total	36	4309.92	-	-	-	- -

KK = 3.48%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 56. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	12.60	12.40	10.85	35.85	11.95
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	13.33	13.40	12.13	38.85	12.95
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	13.43	13.43	12.58	39.43	13.14
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	12.45	12.40	10.93	35.78	11.93
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	13.40	13.23	12.05	38.68	12.89
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	13.60	13.55	13.03	40.18	13.39
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	12.95	12.88	10.95	36.78	12.26
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	13.48	13.33	12.18	38.98	12.99
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	13.55	13.43	13.53	40.50	13.50
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	13.48	12.90	10.90	37.28	12.43
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	13.28	13.45	12.68	39.40	13.13
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	13.70	13.30	13.43	40.43	13.48
Total	159.23	157.68	145.20	462.10	-
Rataan	13.27	13.14	12.10	-	12.84

Lampiran 57. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	35.85	38.85	39.43	114.13	12.68
S <sub>1</sub>	35.78	38.68	40.18	114.63	12.74
S <sub>2</sub>	36.78	38.98	40.50	116.25	12.92
S <sub>3</sub>	37.28	39.40	40.43	117.10	13.01
Total	145.68	155.90	160.53	462.10	-
Rataan	12.14	12.99	13.38	-	17.77



Lampiran 58. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang (cm) Umur 7 MST

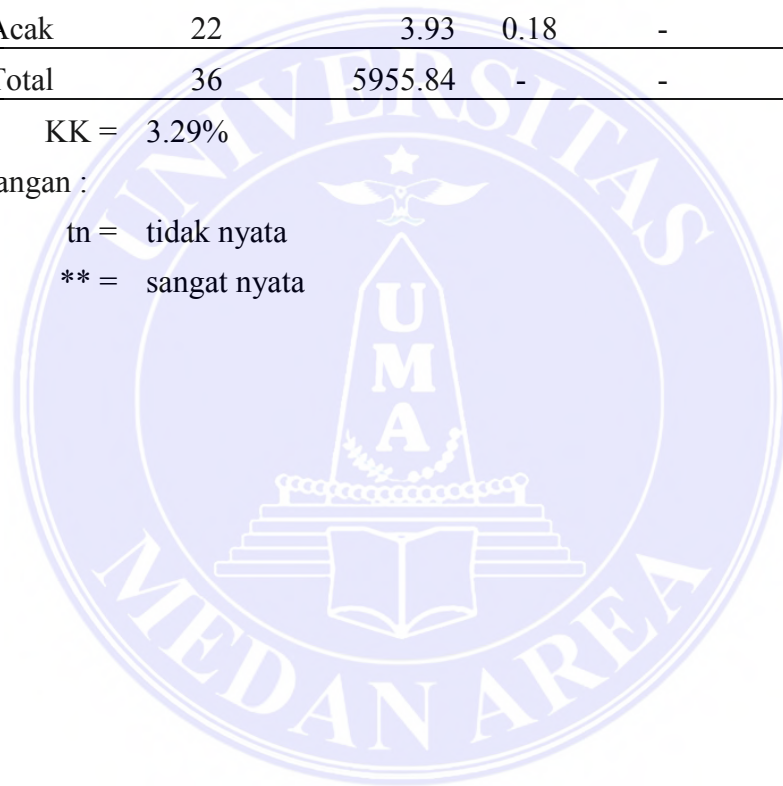
SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	5931.57	-	-	-	-
Ulangan	2	9.85	4.93	27.60	**	3.88 6.93
Perlakuan	11	10.49	0.95	5.34	**	2.72 4.22
S	3	0.64	0.21	1.20	tn	3.49 5.95
G	2	9.62	4.81	26.95	**	3.88 6.93
S/G	6	0.23	0.04	0.21	tn	3.00 4.82
Acak	22	3.93	0.18	-	-	- -
Total	36	5955.84	-	-	-	- -

KK = 3.29%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata



Lampiran 59. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g)  
Panen I

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	51.25	64.50	42.50	158.25	52.75
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	87.50	74.00	83.00	244.50	81.50
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	85.75	75.75	68.75	230.25	76.75
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	77.50	71.25	88.50	237.25	79.08
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	82.75	81.50	89.50	253.75	84.58
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	86.75	86.75	72.25	245.75	81.92
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	75.25	83.75	92.00	251.00	83.67
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	80.00	75.25	81.50	236.75	78.92
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	100.25	95.25	96.00	291.50	97.17
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	76.00	66.25	69.25	211.50	70.50
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	88.75	71.00	74.00	233.75	77.92
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	117.75	97.50	68.00	283.25	94.42
Total	1009.50	942.75	925.25	2877.50	-
Rataan	84.13	78.56	77.10	-	79.93

Lampiran 60. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g)  
Panen II

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	60.00	45.50	54.75	160.25	53.42
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	64.50	64.00	52.00	180.50	60.17
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	67.75	61.25	54.75	183.75	61.25
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	58.50	56.25	57.25	172.00	57.33
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	68.25	63.00	54.00	185.25	61.75
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	72.00	64.00	53.25	189.25	63.08
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	57.75	43.25	48.00	149.00	49.67
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	57.50	64.50	53.75	175.75	58.58
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	62.25	65.00	53.00	180.25	60.08
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	53.00	55.75	50.75	159.50	53.17
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	70.50	63.25	54.50	188.25	62.75
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	84.75	70.25	56.75	211.75	70.58
Total	776.75	716.00	642.75	2135.50	-
Rataan	64.73	59.67	53.56	-	59.32

Lampiran 61. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g)  
Panen III

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	23.00	41.75	36.25	101.00	33.67
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	25.50	29.00	41.25	95.75	31.92
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	22.50	65.25	48.00	135.75	45.25
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	21.50	51.75	33.25	106.50	35.50
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	25.25	64.50	29.00	118.75	39.58
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	27.25	32.00	34.25	93.50	31.17
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	23.75	41.50	45.00	110.25	36.75
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	25.00	46.25	30.75	102.00	34.00
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	28.50	45.00	42.75	116.25	38.75
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	23.25	43.25	45.00	111.50	37.17
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	26.00	48.75	32.25	107.00	35.67
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	32.25	58.75	54.75	145.75	48.58
Total	303.75	567.75	472.50	1344.00	-
Rataan	25.31	47.31	39.38	-	37.33

Lampiran 62. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Rata-rata Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	44.75	50.58	44.50	139.83	46.61
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	59.17	55.67	58.75	173.58	57.86
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	58.67	67.42	57.17	183.25	61.08
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	52.50	59.75	59.67	171.92	57.31
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	58.75	69.67	57.50	185.92	61.97
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	62.00	60.92	53.25	176.17	58.72
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	52.25	56.17	61.67	170.08	56.69
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	54.17	62.00	55.33	171.50	57.17
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	63.67	68.42	63.92	196.00	65.33
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	50.75	55.08	55.00	160.83	53.61
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	61.75	61.00	53.58	176.33	58.78
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	78.25	75.50	59.83	213.58	71.19
Total	696.67	742.17	680.17	2119.00	-
Rataan	58.06	61.85	56.68	-	58.86

Lampiran 63. Daftar Dwi Kasta Rata-rata Bobot Produksi per Tanaman Sampel

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	139.83	173.58	183.25	496.67	55.19
S <sub>1</sub>	171.92	185.92	176.17	534.00	59.33
S <sub>2</sub>	170.08	171.50	196.00	537.58	59.73
S <sub>3</sub>	160.83	176.33	213.58	550.75	61.19
Total	642.67	707.33	769.00	2119.00	-
Rataan	53.56	58.94	64.08	-	81.50

Lampiran 64. Daftar Sidik Ragam Rata-rata Bobot Produksi per Tanaman Sampel (g)

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	124726.69	-	-	-	-
Ulangan	2	171.85	85.92	4.34 *	3.88	6.93
Perlakuan	11	1191.76	108.34	5.47 **	2.72	4.22
S	3	179.44	59.81	3.02 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	665.13	332.56	16.80 **	3.88	6.93
S/G	6	347.20	57.87	2.92 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	435.39	19.79	-	-	-
Total	36	126525.69	-	-	-	-

KK = 7.56%

Keterangan

:

tn = tidak nyata

\* = nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 65. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Produksi/Plot (g) Panen I

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	285.00	358.00	270.00	913.00	304.33
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	550.00	396.00	306.00	1252.00	417.33
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	393.00	403.00	380.00	1176.00	392.00
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	380.00	335.00	480.00	1195.00	398.33
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	491.00	426.00	459.00	1376.00	458.67
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	447.00	447.00	390.00	1284.00	428.00
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	501.00	435.00	454.00	1390.00	463.33
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	420.00	403.00	473.00	1296.00	432.00
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	551.00	481.00	370.00	1402.00	467.33
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	504.00	265.00	377.00	1146.00	382.00
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	400.00	424.00	200.00	1024.00	341.33
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	560.00	590.00	300.00	1450.00	483.33
<b>Total</b>	<b>5482.00</b>	<b>4963.00</b>	<b>4459.00</b>	<b>14904.00</b>	<b>-</b>
<b>Rataan</b>	<b>456.83</b>	<b>413.58</b>	<b>371.58</b>	<b>-</b>	<b>414.00</b>

Lampiran 66. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Produksi/Plot (g) Panen II

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	301.00	225.00	270.00	796.00	265.33
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	345.00	292.00	285.00	922.00	307.33
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	280.00	296.00	272.00	848.00	282.67
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	325.00	250.00	265.00	840.00	280.00
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	305.00	282.00	294.00	881.00	293.67
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	323.00	295.00	256.00	874.00	291.33
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	305.00	265.00	276.00	846.00	282.00
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	304.00	295.00	290.00	889.00	296.33
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	342.00	284.00	266.00	892.00	297.33
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	285.00	250.00	267.00	802.00	267.33
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	275.00	298.00	283.00	856.00	285.33
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	321.00	273.00	270.00	864.00	288.00
Total	3711.00	3305.00	3294.00	10310.00	-
Rataan	309.25	275.42	274.50	-	286.39



Lampiran 67. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Produksi/Plot (g) Panen III

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	125.00	205.00	175.00	505.00	168.33
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	140.00	295.00	206.00	641.00	213.67
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	155.00	304.00	216.00	675.00	225.00
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	123.00	203.00	186.00	512.00	170.67
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	156.00	316.00	217.00	689.00	229.67
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	147.00	309.00	188.00	644.00	214.67
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	135.00	206.00	184.00	525.00	175.00
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	149.00	315.00	215.00	679.00	226.33
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	156.00	299.00	193.00	648.00	216.00
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	134.00	190.00	187.00	511.00	170.33
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	145.00	303.00	217.00	665.00	221.67
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	150.00	300.00	218.00	668.00	222.67
Total	1715.00	3245.00	2402.00	7362.00	-
Rataan	142.92	270.42	200.17	-	204.50

Lampiran 68. Data Pengamatan Pengaruh POC Sabut Kelapa dan Pupuk Gandasil Terhadap Total Produksi per Plot (g)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
S <sub>0</sub> G <sub>0</sub>	711.00	788.00	715.00	2214.00	738.00
S <sub>0</sub> G <sub>1</sub>	1035.00	983.00	797.00	2815.00	938.33
S <sub>0</sub> G <sub>2</sub>	828.00	1003.00	868.00	2699.00	899.67
S <sub>1</sub> G <sub>0</sub>	828.00	788.00	931.00	2547.00	849.00
S <sub>1</sub> G <sub>1</sub>	952.00	1024.00	970.00	2946.00	982.00
S <sub>1</sub> G <sub>2</sub>	917.00	1051.00	834.00	2802.00	934.00
S <sub>2</sub> G <sub>0</sub>	941.00	906.00	914.00	2761.00	920.33
S <sub>2</sub> G <sub>1</sub>	873.00	1013.00	978.00	2864.00	954.67
S <sub>2</sub> G <sub>2</sub>	1049.00	1064.00	829.00	2942.00	980.67
S <sub>3</sub> G <sub>0</sub>	923.00	705.00	831.00	2459.00	819.67
S <sub>3</sub> G <sub>1</sub>	820.00	1025.00	700.00	2545.00	848.33
S <sub>3</sub> G <sub>2</sub>	1031.00	1163.00	788.00	2982.00	994.00
Total	10908.00	11513.00	10155.00	32576.00	-
Rataan	909.00	959.42	846.25	-	904.89

Lampiran 69. Daftar Dwi Kasta Total Produksi per Plot (g)

S/G	G <sub>0</sub>	G <sub>1</sub>	G <sub>2</sub>	Total	Rataan
S <sub>0</sub>	2214.00	2815.00	2699.00	7728.00	858.67
S <sub>1</sub>	2547.00	2946.00	2802.00	8295.00	921.67
S <sub>2</sub>	2761.00	2864.00	2942.00	8567.00	951.89
S <sub>3</sub>	2459.00	2545.00	2982.00	7986.00	887.33
Total	9981.00	11170.00	11425.00	32576.00	-
Rataan	831.75	930.83	952.08	-	904.89

Daftar Sidik Ragam Total Produksi per  
Lampiran 70. Plot

SK	DB	JK	KT	F <sub>Hitung</sub>	F <sub>Tabel</sub>	
					F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	29477660.44	-	-	-	-
Ulangan	2	77144.39	38572.19	4.07 *	3.88	6.93
Perlakuan	11	197326.89	17938.81	1.89 <sup>tn</sup>	2.72	4.22
S	3	44416.67	14805.56	1.56 <sup>tn</sup>	3.49	5.95
G	2	98996.72	49498.36	5.22 *	3.88	6.93
S/G	6	53913.50	8985.58	0.95 <sup>tn</sup>	3.00	4.82
Acak	22	208660.28	9484.56	-	-	-
Total	36	29960792.00	-	-	-	-

KK = 10.76%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

## Lampiran 71. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan Pupuk Organik Cair Sabut Kelapa



## Pengolahan Lahan



## Pembuatan Plot Penelitian



Aplikasi Pupuk Dasar



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/30/19

Access From Depository: [zuma.ac.id](http://zuma.ac.id)

## Penimbangan Pupuk Gandasil



Penanaman Okra



UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/30/19

Access From (repository.uma.ac.id)





Pengaplikasian pupuk Gandasil



Ulangan 1 Tanaman Okra



Ulangan 2 Tanaman Okra



Ulangan 3 Tanaman Okra





Supervisi Turun Lapangan Dosen Pembimbing 1



## Supervisi Turun Lapangan Dosen Pembimbing 2



## UNIVERSITAS MEDAN AREA

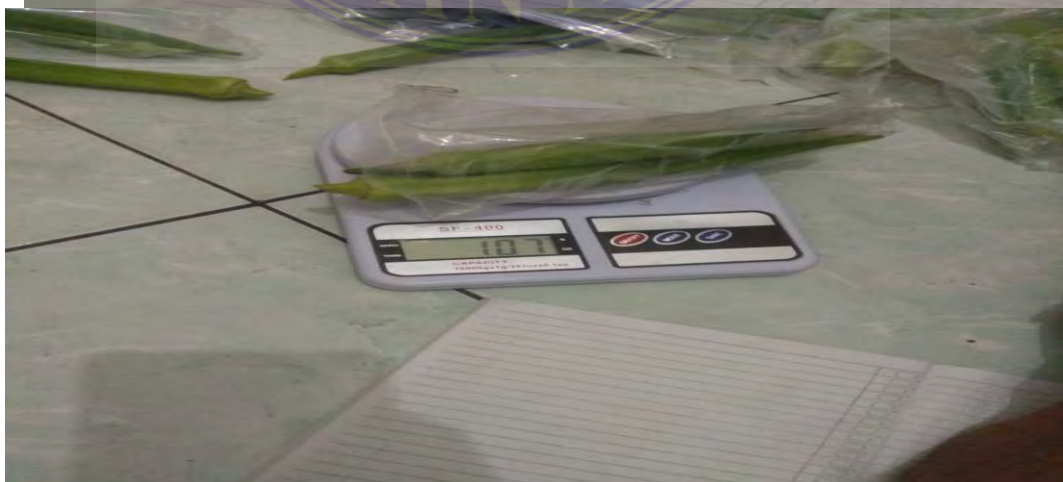
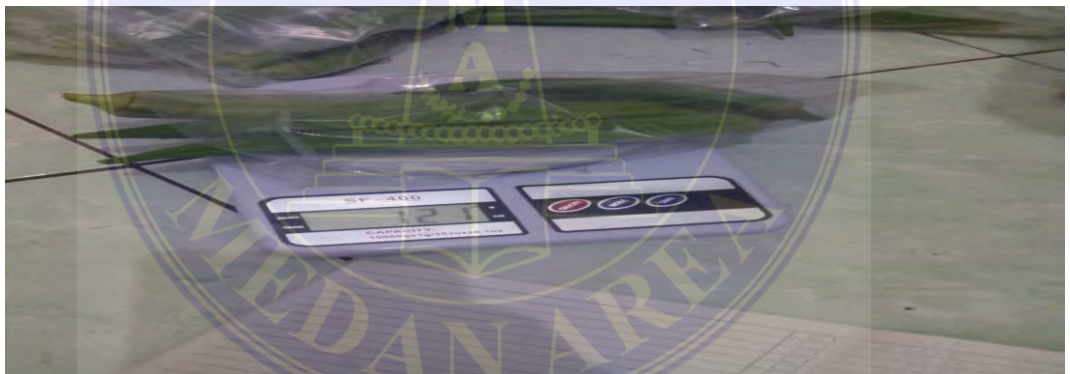
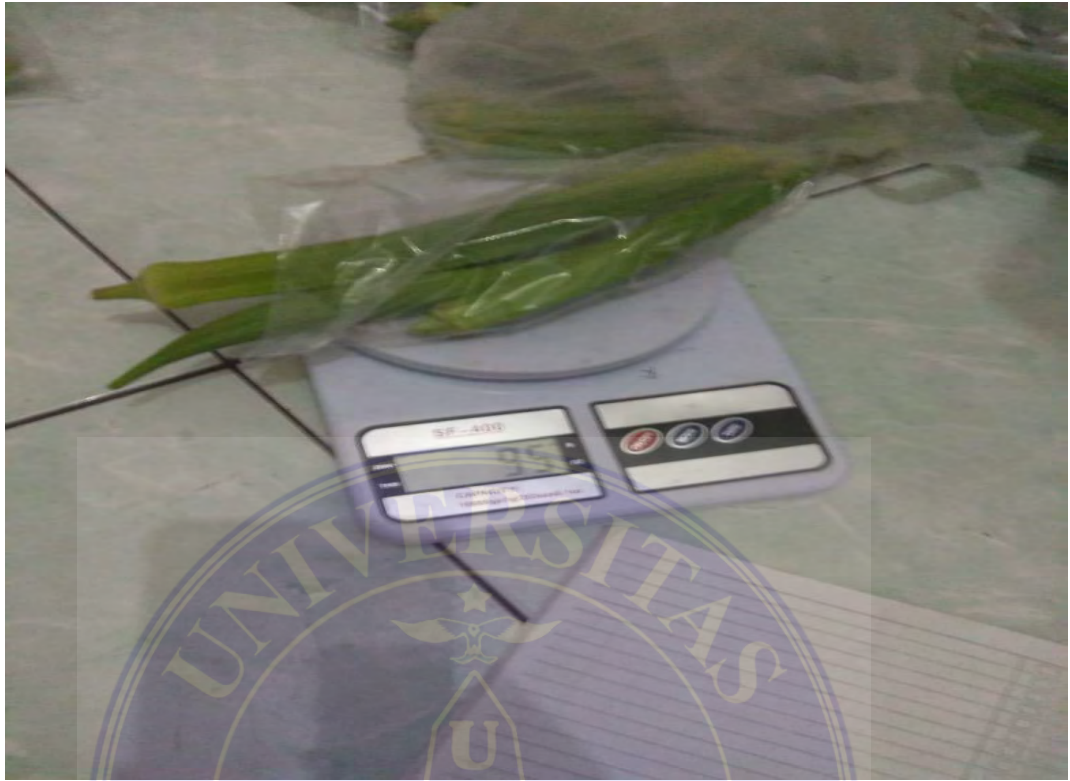
© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Document Accepted 10/30/19

Access From (repository.uma.ac.id)

## Proses Pemanenan



Penimbangan Bobot Produksi Dengan menggunakan timbangan analitik



Keseluruhan Pemanenan