

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)  
TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS LIMBAH  
BUBUK TEH DAN BIOCHAR  
TEMPURUNG KELAPA**

**SKRIPSI**

**OLEH:**

**TRI PRASETYO  
158210065**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2020**

**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 3/8/20

Access From ([repository.uma.ac.id](http://repository.uma.ac.id))3/8/20

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. moench)  
TERHADAP PEMBERIAN KOMPOS LIMBAH  
BUBUK TEH DAN BIOCHAR  
TEMPURUNG KELAPA**

**SKRIPSI**

*Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Studi S1 Di Fakultas Pertanian  
Universitas Medan Area*

**OLEH:**

**TRI PRASETYO  
158210065**



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MEDAN AREA  
MEDAN  
2020**

**UNIVERSITAS MEDAN AREA**

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 3/8/20

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


Access From ([repository.uma.ac.id](http://repository.uma.ac.id))3/8/20

## HALAMAN PENGESAHAN


Judul Skripsi : "Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* L.Moench) Terhadap Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tenpuring Kelapa".

Nama : Tri Prasetyo  
NPM : 15.821.0065  
Fakultas : Pertanian

Disetujui Oleh  
Komisi Pembimbing



( Dr. Ir. Sumihar Hutapea, MS. )  
Pembimbing I




( Ir. Ellen Lumisar Panggabean, MP. )  
Pembimbing II

Mengetahui



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



( Ifan Aulia Candra, SP, M. Biotek )  
Ketua Program Studi

Tanggal Lulus : 28 Januari 2020

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS

Saya menyatakan bahwa Skripsi yang 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 di kemudian hari adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 20 Juli 2020



**Tri Prasetyo**  
158210065

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

---

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

Nama : Tri Prasetyo  
NPM : 158210065  
Program Studi : Agroteknologi  
Fakultas : Pertanian

Jenis Karya :

Dengan mengembangkan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul : “ Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Terhadap Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tenpurung Kelapa”.

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir/skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Fakultas Pertanian

Pada tanggal : 21 Juni 2020

Yang Menyatakan



( Tri Prasetyo )

## ABSTRAK

**TRI PRASETYO NPM 15.821.0065.** Penelitian “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah (*abelmoschus esculentus l. Moench*) Terhadap Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa. Skripsi dibawah bimbingan Ibu Dr. Ir. Sumihar Hutapea, M.S, selaku ketua pembimbing dan Ibu Ir. Ellen L, Panggabean, MP, selaku anggota pembimbing. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus L. moench*). terhadap pemberian kompos limbah bubuk teh dengan biochar tempurung kelapa. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 2 ulangan. Faktorial yang terdiri dari II faktor perlakuan, Faktor I perlakuan pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh. T<sub>0</sub> : tanpa kompos limbah bubuk teh, T<sub>1</sub> : kompos limbah bubuk teh 5 ton/ha (500 g/m<sup>2</sup>), T<sub>2</sub> : kompos limbah bubuk teh 10 ton/ha (1000g/m<sup>2</sup>), T<sub>3</sub> : kompos limbah bubuk teh 15 ton/ha (1500 g/m<sup>2</sup>). Faktor II perlakuan pemberian Biochar Tempurung Kelapa. B<sub>0</sub> : tanpa biochar tempurung kelapa, B<sub>1</sub> : biochar tempurung kelapa 5 ton/ha (500 g/m<sup>2</sup>), B<sub>2</sub> : biochar tempurung kelapa 10 ton/ha (1000 g/m<sup>2</sup>), B<sub>3</sub> : biochar tempurung kelapa 15 ton/ha (1500 g/m<sup>2</sup>). Parameter yang diamati pada penelitian ini ; Tinggi Tanaman, Jumlah Daun, Diameter Batang, Jumlah Cabang, Diameter Buah, Panjang Buah, Jumlah Buah per Tanaman Sampel, Jumlah Buah per Plot, Bobot Buah per Tanaman Sampel, Bobot Buah per Plot.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian kompos limbah bubuk teh berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan bobot buah per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, diameter buah, panjang buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot dan bobot buah per sampel. Pemberian biochar tempurung kelapa berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan bobot buah per plot, tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, diameter buah, panjang buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot dan bobot buah per sampel. Kombinasi antara pemberian kompos limbah bubuk teh dengan Pemberian biochar tempurung kelapa berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang, diameter buah, panjang buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot.

**Kata kunci** :Okra Merah ( *Abelmoschus Esculentus L. moench* ) Kompos Limbah Bubuk Teh, Biochar Tempurung Kelapa.

## ABSTRACT

**TRI PRASETYO NPM 15.821.0065**, Research "Growth Response and Production of Red Okra Plants (*Abelmoschus esculentus*, L Moench) Towards Giving Tea Powder and Biochar Coconut Shell Waste Compost. Thesis under the guidance of Mrs. Dr. Sumihar Hutapea, MS, as the lead supervisor. and Mrs. Ellen L, Panggabean, MP, As supervisors. This study aimed to determine the growth and production response of red okra (*Abelmoschus esculentus* L. moench) to the giving of waste tea powder compost with coconut shell biochar. Randomized Group with 2 replications. factorial consisting of II treatment factors, Factor I : Treatment of tea powder waste compost. T0 : uncompressed tea powder waste, T1 : tea powder waste compost 5 ton/ha (500 g/m<sup>2</sup>), T2 : tea powder waste compost 10 ton/ha (1000 g/m<sup>2</sup>), T3 : tea powder waste compost 15 ton/ha (1500 g/m<sup>2</sup>), factor II treatment of coconut shell biochar. B0 : Without coconut shell biochar, T1 : biochar coconut shell 5 ton/ha (500 g/m<sup>2</sup>), B2 : biochar coconut shell 10 ton/ha (1000 g/m<sup>2</sup>), B3 : biochar coconut shell 15 ton/ha (1500 g/m<sup>2</sup>), the parameter observed in research : plant height, number of leaves, stem diameter, number of branches, diameter of fruit, fruit length, number of fruits per sample plant, number of fruits per plot plant, fruit weight per sample plant, fruit weight per plot.

The results of the study showed that giving tea powder waste compost significantly affect plant height, stem diameter and fruit weight per plot, but not significantly affected the number of leaves, number of branches, diameter of fruit, fruit length, number of fruits per sample, number of fruits per plot and fruit weight per sample. provision of coconut shell biochar significantly affect plant height, stem diameter and fruit weight per plot, but no significant effect on the number of leaves, number of branches, diameter of fruit, fruit length, number of fruits per sample, number of fruits per plot and fruit weight per sample. combination of tea powder waste compost by giving coconut shell biochar no significant effect to plant height, stem diameter, number of leaves, number of branches, fruit diameter, fruit length, number of fruits per sample, number of fruits per plot, fruit weight per sample and fruit weight per plot.

**Keyword:** Red Okra ( *Abelmoschus Esculentus* L. moench ) Tea, Powder Waste Compost, Biochar Coconut Shell.

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 18 Maret 1995 di Tanjung Sari, Kecamatan Medan Selayang, Provinsi Sumatra Utara merupakan anak ke-3 dari 4 bersaudara dari Ayah yang Bernama M. Sani dan Ibu yang Bernama Siswati.

Pendidikan yang pernah di tempuh penulis sampai saat ini adalah tamatan Sekolah Dasar (SD) Taman Siswa Medan, Kecamatan Medan Selayang, Provinsi Sumatra Utara lulus tahun 2006, tamatan Sekolah Menengah Pertama (SMP) Taman Siswa Medan, Kecamatan Medan Selayang, Provinsi Sumatra Utara lulus tahun 2009, tamatan Sekolah Menengah Atas (SMA) Muhammadiyah 02 Medan, Kecamatan Medan Selayang, Provinsi Sumatra Utara lulus tahun 2012.

Pada bulan September 2015, menjadi Mahasiswa pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area pada Program Studi Agroteknologi. Pada tahun 2018 penulis melaksanakan praktek kerja lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara IV Unit Usaha Pabatu. Selama mengikuti perkuliaan, penulis pernah mengikuti Organisasi diluar Universitas yaitu Kegiatan PERSI ( Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia ) pada Tahun 2019.

Medan, 14 Januari 2020

**Tri Prasetyo**  
**158210065**



## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Adapun skripsi ini berjudul : Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah (*Albelmoschus esculentus* Lmoench.) Terhadap Pemberian Pupuk Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa” yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Sumihar Hutapea, M.S., selaku Pembimbing I dan Ir. Ellen L, Panggabean, MP, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
2. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf dan pegawai Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
3. Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah banyak memberikan dorongan moril maupun material serta motivasi kepada penulis.
4. Seluruh teman-teman yang telah membantu dan memberikan dukungannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap kiranya hasil dari skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak. Terima kasih.

Medan, 13 Juli 2020

Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN .....	vii
I. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	4
1.4. Hipotesis Penelitian .....	4
1.5. Manfaat percobaan.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Tanaman Okra Merah .....	5
2.2. Klasifikasi Tanaman Okra .....	5
2.3. Morfologi Tanaman Okra .....	6
2.4. Syarat Tumbuh Okra.....	7
2.4.1. Iklim .....	7
2.4.2. Tanah.....	8
2.5. Teknik Budidaya Tanaman Okra .....	8
2.5.1. Penanaman .....	8
2.5.2. Pemeliharaan Tanaman .....	8
2.6. Kandungan Tanaman Okra .....	10
2.7. Pupuk Kompos Limbah Bubuk Teh .....	10
2.8. Biochar(Arang Aktif) dari Tempurung Kelapa.....	13
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	16
3.2. Alat dan Bahan.....	16
3.3. Metode Penelitian .....	16
3.4. Metode Analisa .....	17
3.5. Pelaksanaan Penelitian.....	18
3.5.1. Pembuatan Kompos Limbah Bubuk Teh .....	18
3.5.2. Pembuatan Pestisida Nabati Ekstrak Kulit Jengkol .....	18
3.5.3. Proses Pembuatan Biochar .....	19
3.5.4. Pembersihan Lahan dan Pembuatan Bedengan.....	20
3.5.5. Persiapan Lubang Tanam .....	20
3.5.6. Aplikasi Limbah Teh dan Biochar Tempurung Kelapa .....	20
3.5.7. Penanaman .....	21
3.6. Pemeliharaan Tanaman.....	21
3.7. Parameter Pengamatan.....	22
3.7.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	22

3.7.2. Jumlah Daun ( daun ).....	23
3.7.3. Diameter Batang (cm).....	23
3.7.4. Jumlah Cabang (batang).....	23
3.7.5. Diameter Buah (cm).....	23
3.7.6. Panjang Buah (cm).....	23
3.7.7. Jumlah Buah per Tanaman Sampel (jumlah).....	24
3.7.8. Jumlah Buah perPlot (jumlah).....	24
3.7.9. Bobot Buah per TanamanSampel (g).....	24
3.7.10.Bobot Buah perPlot (g).....	24
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>25</b>
4.1. Tinggi Tanaman (cm) .....	25
4.2. Jumlah Daun (daun).....	29
4.3. Diameter Batang (cm).....	30
4.4. Jumlah Cabang (batang) .....	34
4.5. Diameter Buah (cm).....	36
4.6. Panjang Buah (cm).....	38
4.7. Jumlah Buah per Tanaman Sampel (jumlah).....	40
4.8. Jumlah Buah perPlot (jumlah) .....	42
4.9. Bobot Buah per TanamanSampel (g).....	44
4.10.Bobot Buah perPlot (g) .....	46
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>53</b>
5.1. Kesimpulan .....	53
5.2. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>59</b>

## DAFTAR TABEL

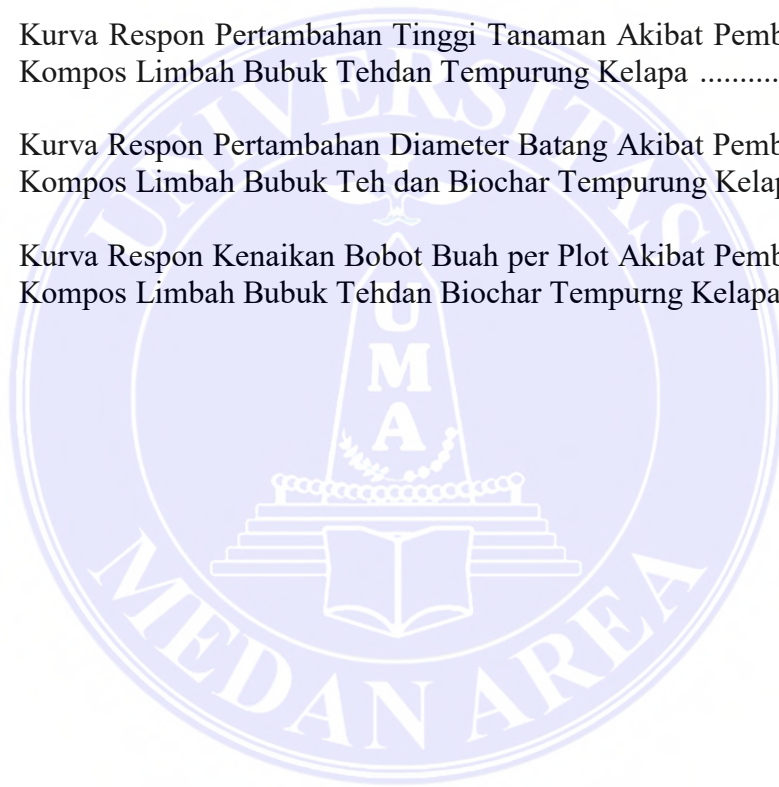
Nomor	Judul	Halaman
1.	Kandungan Nutrisi pada 100 g Buah Okra .....	10
2.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Tinggi Tanaman .....	25
3.	Beda Rataan Pengaruh Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur 7 MST .....	26
4.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Jumlah Daun .....	29
5.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Diameter Batang .....	31
6.	Beda Rataan Pengaruh Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 7 MST .....	32
7.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Jumlah Cabang .....	35
8.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Diameter Buah .....	37
9.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Panjang Buah .....	39
10.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Jumlah Buahper Tanaman Sampel.....	41
11.	Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Jumlah Buahper Plot .....	43

12. Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Bobot Buah per Tanaman Sampel.....	45
13. Rangkuman Sidik Ragam Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa serta Kombinasi Kedua Faktor Perlakuan Terhadap Bobot Buah perPlot .....	47
14. Beda Rataan Pengaruh Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Plot.....	48
15. Rangkuman Data Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah ( <i>Abelmoschus esculentus</i> L. Moench) .....	51



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tanaman Okra.....	6
2.	Daun Okra.....	6
3.	Bunga Okra .....	7
4.	Buah Okra .....	7
5.	Kurva Respon Pertambahan Tinggi Tanaman Akibat Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Tempurung Kelapa .....	28
6.	Kurva Respon Pertambahan Diameter Batang Akibat Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa ....	33
7.	Kurva Respon Kenaikan Bobot Buah per Plot Akibat Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa .....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Denah Plot Penelitian Tanaman Okra Merah .....	59
2.	Denah Titik Tanam Okra Merah.....	60
3.	Jadwal Kegiatan Penelitian .....	61
4.	Deskripsi Tanaman Okra Merah .....	62
5.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur 2 MST .....	63
6.	Daftar Dwikasta Tinggi Tanaman Umur 2 MST .....	63
7.	Daftar Sidik Ragam Tanaman Umur 2 MST .....	64
8.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur 3 MST .....	65
9.	Daftar DwikastaTinggi Tanaman Umur 3 MST .....	65
10.	Daftar Sidik RagamTinggi Tanaman Umur 3 MST .....	66
11.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur4 MST .....	67
12.	Daftar DwikastaTinggi Tanaman Umur 4 MST .....	67
13.	Daftar Sidik RagamTinggi Tanaman Umur 4 MST .....	68
14.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur5 MST .....	69
15.	Daftar DwikastaTinggi Tanaman Umur 5 MST .....	69
16.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST .....	70

17.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk The dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur6 MST.....	71
18.	Daftar DwikastaTinggi Tanaman Umur 6 MST .....	71
19.	Daftar Sidik RagamTinggi Tanaman Umur 6 MST .....	72
20.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur7 MST .....	73
21.	Daftar DwikastaTinggi Tanaman Umur 7 MST .....	73
22.	Daftar Sidik RagamTinggi Tanaman Umur 7 MST .....	74
23.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah DaunUmur 2 MST .....	75
24.	Daftar DwikastaJumlah Daun Umur 2 MST .....	75
25.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST.....	76
26.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah DaunUmur3 MST .....	77
27.	Daftar DwikastaJumlah Daun Umur 3 MST .....	77
28.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST.....	78
29.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah DaunUmur4 MST .....	79
30.	Daftar DwikastaJumlah Daun Umur 4 MST .....	79
31.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST.....	80
32.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah DaunUmur5 MST .....	81
33.	Daftar DwikastaJumlah Daun Umur 5 MST .....	81
34.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST.....	82



35.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Daun Umur 6 MST .....	83
36.	Daftar Dwikasta Jumlah Daun Umur 6 MST .....	83
37.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST .....	84
38.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Daun Umur 7 MST .....	85
39.	Daftar Dwikasta Jumlah Daun Umur 7 MST .....	85
40.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST .....	86
41.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 2 MST .....	87
42.	Daftar Dwikasta Diameter Batang Umur 2 MST .....	87
43.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 2 MST .....	88
44.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 3 MST .....	89
45.	Daftar Dwikasta Diameter Batang Umur 3 MST .....	89
46.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 3 MST .....	90
47.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 4 MST .....	91
48.	Daftar Dwikasta Diameter Batang Umur 4 MST .....	91
49.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 MST .....	92
50.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 5 MST .....	93
51.	Daftar Dwikasta Diameter Batang Umur 5 MST .....	93
52.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 5 MST .....	94

53.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 6 MST .....	95
54.	Daftar Dwikasta Diameter Batang Umur 6 MST .....	95
55.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 MST.....	96
56.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 7 MST.....	97
57.	Daftar Dwikasta Diameter Batang Umur 7 MST .....	97
58.	Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 7 MST.....	98
59.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Cabang Umur 6 MST.....	99
60.	Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 6 MST.....	99
61.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 6 MST .....	100
62.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Cabang Umur 7 MST .....	101
63.	Daftar Dwikasta Jumlah Cabang Umur 7 MST.....	101
64.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 7 MST .....	102
65.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Buah Panen I .....	103
66.	Daftar Dwikasta Diameter Buah Panen I .....	103
67.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen I.....	104
68.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Buah Panen II .....	105
69.	Daftar Dwikasta Diameter Buah Panen II .....	105
70.	Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen II.....	106

71. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Buah Panen III .....	107
72. Daftar Dwikasta Diameter Buah Panen III .....	107
73. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen III .....	108
74. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Diameter Buah .....	109
75. Daftar Dwikasta Diameter Buah .....	109
76. Daftar Dwikasta Diameter Buah .....	110
77. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Panjang Buah Panen I .....	111
78. Daftar Dwikasta Panjang Buah Panen I .....	111
79. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen I .....	112
80. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Panjang Buah Panen II .....	113
81. Daftar Dwikasta Panjang Buah Panen II .....	113
82. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen II .....	114
83. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Panjang Buah Panen III .....	115
84. Daftar Dwikasta Panjang Buah Panen III .....	115
85. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Panen III .....	116
86. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Panjang Buah .....	117
87. Daftar Dwikasta Panjang Buah .....	117
88. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah .....	118

89.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah perTanaman Sampel Panen I .....	119
90.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Tanaman Sampel .....	119
91.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen I	120
92.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah perTanaman Sampel Panen II .....	121
93.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Tanaman Sampel .....	121
94.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen II	122
95.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah perTanaman Sampel Panen III.....	123
96.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Tanaman Sampel .....	123
97.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen III	124
98.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Jumlah Buah perTanaman Sampel .....	125
99.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Tanaman Sampel .....	125
100.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel.....	126
101.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Plot Panen I.....	127
102.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Plot Panen I.....	127
103.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen I.....	128
104.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Plot Panen II.....	129
105.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Plot Panen II .....	129
106.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen II.....	130

107.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Plot Panen III .....	131
108.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Plot Panen III.....	131
109.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen III .....	132
110.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Plot.....	133
111.	Daftar DwikastaJumlah Buah per Plot.....	133
112.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot.....	134
113.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah perTanaman Sampel Panen I .....	135
114.	Daftar DwikastaBobot Buah per Tanaman Sampel.....	135
115.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen I..	136
116.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah perTanaman Sampel Panen II .....	137
117.	Daftar DwikastaBobot Buah per Tanaman SampelPanen II.....	137
118.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen II.	138
119.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah perTanaman Sampel Panen III.....	139
120.	Daftar DwikastaBobot Buah per Tanaman SampelPanen III .....	139
121.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen III	140
122.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Bobot Buah per Tanaman Sampel .....	141
123.	Daftar DwikastaBobot Buah per Tanaman Sampel.....	141
124.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen III	142

125.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah perPlotPanen I.....	143
126.	Daftar DwikastaBobot BuahperPlotPanen I .....	143
127.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah perPlotPanen I.....	144
128.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah perPlotPanen II.....	144
129.	Daftar DwikastaBobot Buah perPlotPanen II.....	145
130.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah perPlotPanen II .....	146
131.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah perPlotPanen III .....	147
132.	Daftar DwikastaBobot Buah perPlotPanen III.....	147
133.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah perPlotPanen III.....	148
134.	Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Total Bobot Buah perPlot.....	149
135.	Daftar DwikastaBobot Buah per Plot .....	149
136.	Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot.....	150

## I.PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Okra (*Abelmoschus esculentus* Lmoench.) tumbuh di negara-negara seperti Pantai Gading, Ghana, Nigeria, Mesir, Sudan, Togo, Benin, Burkina Faso, Kamerun, Tanzania, Zambia, dan Zimbabwe. Negara produksi okra paling penting adalah Ghana, Burkina Faso dan Nigeria (Raemaekers, 2001). Tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* Lmoench.) telah tersebar dan dibudidayakan di daratan Afrika, Amerika, Eropa dan Asia (Calisir *et al*, 2005).

Sejak dulu tanaman okra sudah mulai dikenal dan produksi okra yang sangat rendah mengakibatkan petani-petani di Indonesia enggan untuk membudidayakannya. Meskipun tanaman okra ini memiliki nilai ekonomis yang rendah tetapi okra cukup banyak mengandung manfaat di dalamnya, yaitu : bisa menyembuhkan penyakit diabetes. Diabetes merupakan penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat sekarang ini. Oleh karena itu, tanaman okra saat ini sangat dibutuhkan oleh masyarakat, seiring dengan nilai ekonomis tanaman okra saat ini meningkat pesat, dari harga panen tanaman okra yang ditawarkan untuk petani cukup menjanjikan. Semula tanaman okra hanya dapat dihargai senilai Rp. 1.500/kg, sekarang sudah mencapai Rp. 2.500-2.750/kg untuk kualitas A. Sedangkan okra yang di jual di supermarket, harga satu bungkusnya Rp. 5.500/100 gr.

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi okra yaitu melalui pemupukan. 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 (Nyanjang, Salim dan Rahmiati, 2003).

Di Nigeria, okra banyak dibudidayakan, didistribusikan, dan dikonsumsi baik segar (biasanya direbus, diiris atau digoreng) atau dalam bentuk kering (Fatokun dan Chedda, 1983). Bagian Okra yang paling umum dikonsumsi adalah buah mudanya dan dimasak sebagai sayuran. Okra mengandung serat sangat tinggi dan sangat banyak mengandung lendir sehingga sangat licin (Sanwal, *et al.*, 2007).

PT. Sosro sebagai perusahaan minuman teh siap saji dalam kemasan. Setiap kali proses produksi membutuhkan 25 kg daun teh yang mampu menghasilkan 54.546 teh botol. Dari proses produksi tersebut setiap bulannya dihasilkan limbah sekitar 22.500 kg. Limbah ini belum ditangani dengan baik karena hanya ditumpuk di tempat pembuangan sementara. Potensi limbah yang besar seperti ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk kompos yang dapat dimanfaatkan oleh petani sebagai bahan dasar pupuk kompos.

Ampas limbah bubuk teh merupakan salah satu limbah rumah tangga dan limbah padat dari hasil samping proses produksi industri teh botol yang di proses ekstraksi. Ampas limbah bubuk teh memiliki kandungan nitrogen yang mudah diserap oleh tanaman sehingga sangat bagus untuk menyuburkan tanaman. Nitrogen diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang, dan akar (Slamet, 2005).

Pembuatan karbon aktif atau arang aktif belum banyak dilakukan padahal potensi bahan baku banyak di negara kita. Tempurung kelapa, kendaga dan cangkang biji karet, serbuk gergaji, limbah potongan-potongan kayu, limbah



industri CPO kelapa sawit, sebagai bahan baku karbon aktif yang sangat besar. Karbon aktif atau arang aktif memegang peranan yang sangat penting baik sebagai bahan baku maupun sebagai bahan pembantu pada proses industri dalam meningkatkan kualitas atau mutu produk yang dihasilkan (Solichin,2009 dalam Hutapea, *dkk.*, 2015).

Biochar adalah arang aktif hasil pembakaran (pirolisis) tanpa oksigen atau dengan O<sub>2</sub> rendah pada suhu < 700°C. Menurut Laird (2008), biochar lebih efektif dalam retensi hara dan ketersediaannya bagi tanaman dibanding bahan organik lain seperti kompos ataupun pupuk kandang, hal ini juga berlaku bagi hara P yang tidak diretensi oleh bahan organik biasa. Biochar lebih persisten dalam tanah dibanding bahan organik lain, karena itu semua manfaat yang berhubungan dengan retensi hara dan kesuburan tanah dapat berjalan lebih lama dibanding bentuk bahan organik lain yang biasa diberikan. Penggunaan biochar dalam pembangunan pertanian akan memberikan manfaat ganda berupa perbaikan produktivitas lahan dan tanaman serta mengurangi emisi CO<sub>2</sub> ke udara serta meningkatkan daya pengikat gas (Gani,2009).

## 1.2. Rumusan Masalah

Sejauh ini produksi tanaman okra masih sangat rendah diminati oleh masyarakat Indonesia, hal ini dikarenakan produksi okra yang masih sangat rendah sehingga menjadi salah satu masalah terhadap produksi di kalangan masyarakat, untuk itu salah satu upaya yang dapat meningkatkan produksi okra dengan memanfaatkan bahan organik sebagai salah satu media penambahan unsur hara pada tanaman okra. Limbah bubuk teh merupakan limbah yang tidak sulit di dapatkan sehingga dapat dibuat sebagai kompos yang

memiliki sifat bubuk sebagai bahan penambahan unsur hara. Selain itu tempurung kelapa merupakan limbah pertanian yang memiliki sifat keras, yang dapat dibuat menjadi biochar (arang aktif) sebagai bahan pembenah tanah dan dapat bermanfaat untuk meningkatkan kesuburan tanah.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) terhadap pemberian kompos limbah bubuk teh dengan biochar tempurung kelapa.

### 1.4. Hipotesis Penelitian

1. Ada pengaruh nyata dari pemberian pupuk kompos limbah bubuk teh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah.
2. Ada pengaruh nyata dari pemberian biochar tempurung kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah.
3. Ada pengaruh nyata dari kombinasi antara pupuk kompos limbah bubuk teh dan biochar tempurung kelapa terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah.

### 1.5. Manfaat Penelitian

Untuk menjadi bahan informasi bagi petani, pengusaha ataupun penyuluh pertanian tentang pengaruh pemberian pupuk kompos limbah bubuk teh dan biochar tempurung kelapa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman okra merah.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Tanaman Okra Merah

Tanaman okra berasal dari benua Afrika dan kemudiandibawa ke Amerika pada sekitar tiga abad yang lalu. Saat ini perkembangan tanaman okra tersebar ke berbagai daerah tropis dan subtropis seperti umumnya India,Afrika Barat, dan Brazil, yang akhirnya tanaman okra menjadi primadona di benua Amerika,Eropa dan Australia.

Tanaman okra sebenarnya sudah cukup lama dibudidayakan di Indonesia oleh petani Tionghoa. Namun, tanaman yang ditanam sejak tahun 1877 di Kalimantan Barat ini belum begitu sangat populer sehingga masih banyak yang awam terhadap tanaman okra tersebut.Tetapi sekarang ini okra sudah mulai diketahui oleh banyak masyarakat, sebab khasiatnya yang dapat menurunkan kadar gula darah. Daerah yang mengembangkan tanaman okra diantaranya adalah Ngampel,Kendal,Boja, Jember dan Banten.Produksi okra di Jember telah menembus pasar ekspor ke Jepang (Rukmana dan Yudirachman,2016).

### 2.2. Klasifikasi Tanaman Okra

Menurut *Departement of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India* (2011) klasifikasi tanaman okra adalah : Divisi : Magnoliophyta, Kelas : Magnoliopsida, Bangsa:Malvaves, Anak kelas : Malvaceae, Genus : *Abelmoschus*, Spesies : *Abelmoschus esculentus* L. moench.

Tanaman okra mempunyaitinggitanaman 1-4 m. Buah tanaman okra panjang, biasanyamembentukpersegilimadenganujungruncing. Batang tanaman okra miriptanamantembakau, tetapiukurandaunnyalebihkecil.Bagian yang dikonsumsi daritanamanokraadalahbuahmuda, setiap100 g buah mudaterkandung

90 g air, 2 g protein, 7 g karbohidrat, 1 g serat, 70-90 mg kalsium dengan total energy sebesar 145 kJ (Tyasningsiwi, 2014).

### 2.3. Morfologi Tanaman Okra

Tanaman okra termasuk tanaman anak kelas Malvaceae (kapas-kapasan). Tanaman ini memiliki batang berwarna merah kehijauan dengan tinggi batang tanaman subur mencapai 1–4 m (Idrawati, 2012).



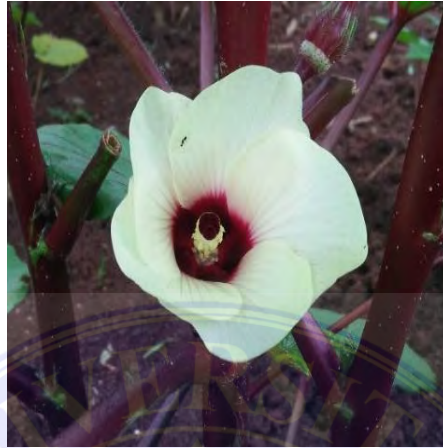
Gambar 1. Tanaman Okra  
Sumber : Akhir, *dkk.* (2017)

Daun okra berbentuk lima jari, tulang daun berbentuk menyirip dan tangkai daun sepanjang 10-25 cm (Idrawati, 2012).



Gambar 2. Daun Okra  
Sumber: Habiba (2018)

Bunga okra berbentuk terompet berwarna kekuningan dan merah tua pada bawahnya. Okra termasuk tanaman hermaphrodit, yaitu pada setiap bunga terdapat putik dan benang sari (Santoso, 2016).



Gambar 3. Bunga Okra  
Sumber : Habiba (2018)

Buah okra berbentuk silindris panjang seperti kapsul, berongga, berujung runcing, berparuh dan bergerigi (Rukmana dan Yudirachman, 2016).



Gambar 4. Buah Okra  
Sumber : Habiba (2018)

## 2.4. Syarat Tumbuh Okra

### 2.4.1. Iklim

Okra mampu tumbuh baik di daerah tropis, mulai dataran rendah sampai ketinggian 1.800 m di atas permukaan laut. Tanaman okra dapat ditanam pada

musim hujan maupun kemarau, namun okra tidak tahan terhadap genangan air tetapi tahan terhadap kekeringan. Okra membutuhkan suhu udara rata-rata 24-28°C. Suhu udara yang lebih tinggi akan mempercepat pertumbuhan okra, namun dapat membuat bunga cepat layu dan menunda pembuahan.

#### **2.4.2 Tanah**

Tanah yang berpasir hingga tanah lempung, mengandung banyak bahan organik, sangat cocok ditanami okra. Tanaman okra tumbuh dalam kemasaman (pH) tanah 6-7, apabila tingkat kemasaman rendah perlu dilakukan pengapuran (Rukmana dan Yudirachman, 2016).

### **2.5. Teknik Budidaya Tanaman Okra**

#### **2.5.1. Penanaman**

Benih okra dapat ditanam langsung. Benih yang ditanam ialah benih yang sudah tua dan diseleksi dengan cara perendaman. Perendaman dilakukan selama 4-6 jam. Benih langsung dimasukkan kedalam lubang tanam dan ditutup tanah dengan tipis, dengan jarak tanam 40 x 25 cm (Idrawati, 2012).

#### **2.5.2. Pemeliharaan Tanaman**

Pada minggu pertama, okra diberikan penyiraman sebanyak dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari. Hal ini dilakukan karena tanah berpengaruh terhadap kapasitas lapang saat awal pertumbuhan.

Seperti halnya tanaman budidaya lain, okra juga rentan terhadap serangan hama dan penyakit, hama dan penyakit tanaman okra bervariasi. Kesemuanya mempunyai dampak yang sangat buruk terhadap pertumbuhan dan hasil panen. Jenis hama penyakit yang menyerang tanaman okra antara lain adalah:

- 1) Ulat grayak hama ulat yang menjangkit tanaman okra, yakni *Spodoptera exigua* serta *S. praefica*. Gejala serangannya ialah adanya lubang-lubang bentuknya memanjang maupun cukup membulat hingga tak berurutan di dedaunan. Gejala serangan yang cukup berat oleh larva muda yang bisa mengakibatkan daun habis dan menyisakan tulang daunnya saja. Untuk bagian buah adanya sedikit luka yang sudah mengering.
- 2) Penyakit bercak daun disebabkan oleh jamur *Cercospora sp.* Gejala awal pada daun berupa bercak klorosis berwarna kekuningan. Bercak ini kemudian berkembang dan tengahnya mengalami nekrosis, sehingga berwarna coklat dan dibatasi. Bercak nekrotik ini bentuknya tidak teratur, berdiameter 1-2 cm, pusatnya berwarna kelabu, tepinya berwarna coklat tua, dan pada umumnya berada di antara dua tulang daun utama. Pengendalian penyakit ini dilakukan dengan sanitasi lingkungan, drainase yang baik, dan pergiliran tanaman.
- 3) Penyakit busuk buah di sebabkan oleh jamur *Phytophthora sp.* Gejala serangan penyakit ini mula-mula buah berbercak-bercak kebasah-basahan, lalu warnanya berubah menjadi coklat, coklat tua dan hitam. Setelah 5 hari, pada bercak ini tampak jamur putih yang terdiri atas miselium dan sporangium. Penyakit busuk buah ini juga dapat terjadi pada buah yang letaknya tinggi. Hal ini diduga jamur yang dibawa oleh serangga. Cara pengendalian penyakit ini antara lain dengan perbaikan drainase tanah agar tidak terlalu basah (lembab), memangkas daun-daun yang tidak produktif untuk mengurangi kelembaban kebun, menghindari luka mekanis pada bagian akar dan pangkal batang sewaktu pemeliharaan tanaman, dan eradikasi atau pemusnahan total tanaman yang terserang berat (Rukmana dan Yudirachman, 2016).

## 2.6. Kandungan Tanaman Okra

Tabel 1. Kandungan Nutrisi pada 100 g 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 *dkk.* (2014)

Menurut Winarno (1997) dalam Desthia, *et al.* (2015), kandungan kimiatersebut yang memiliki efek anti-diabetes adalah  $\alpha$ -selulosa dan hemiselulosa. Kedua komponen tersebut termasuk dalam golongan serat atau dietary fiber. Secara kimiawi serat merupakan karbohidrat yang berupa polisakarida seperti selulosa, hemiselulosa dan pectin serta serat non-karbohidrat diantaranya adalah seperti lignin, gum dan musilago. Serat dapat menurunkan kadar kolesterol total dan LDL (Low Density Lipid) dan menurunkan respon hiperglikemik (menekan kenaikan gula darah sesudah makan). Salah satu sifat dari okra adalah mengandung serat khusus yang membantu untuk menstabilkan gula darah dengan membatasi tingkat penyerapan gula di saluran usus (Jain *et al.*, 2012).

## 2.7. Pupuk Kompos Limbah Bubuk Teh

Keunggulan dari kompos limbah bubuk teh sebagai sumber hara tanaman yang sangat efektif bagi penyediaan hara yang lebih cepat dan siap diserap oleh tanaman baik melalui akar maupun daun. Aplikasi teh kompos pada tanaman okra (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) dapat memperbaiki hara mineral,



pertumbuhan tanaman, penyerapan hara terutama nitrogen dan menekan kandungan fenol di dalam tubuh tanaman, aplikasi teh kompos meningkatkan kandungan hara mineral di dalam tanah (Pibars, *et al.*, 2015).

Pengembangan teknologi pemupukan dan pengendalian penyakit di dalam pertanian organik telah melahirkan berbagai temuan baru, salah satu produk pengembangan teknologi pengomposan yang telah berkembang pesat pada abad ke-20 adalah kompos limbah bubuk teh, yakni dari ekstrak teh yang dikomposkan menjadi pupuk organik (Ingham, 2005).

Salah satu produk komoditas dunia yang dihasilkan Indonesia adalah teh. Teh menjadi produk minuman yang mempunyai banyak manfaat bagi kesehatan. Jenis teh yang dikenal ada 2 macam, yaitu *Camelia sinensis var. sinensis* dari Cina dan *C. sinensis var. assamica* dari India. Zat aktif yang terdapat dalam teh antara lain katekin, epigalokatekin galat, tanin, teobromin dan teofilin (Ma'roef, 2000).

Senyawa utama teh adalah katekin, yaitu kerabat tanin terkondensasi yang disebut polifenol. Teh juga mengandung alkaloid kafein yang bersama-sama polifenol akan membentuk rasa menyegarkan. Beberapa vitamin yang terkandung dalam teh adalah vitamin E, vitamin C, vitamin B, dan vitamin A. Ada juga beberapa mineral dalam teh, salah satunya adalah Flouride (Kustamiati, 2000).

Fakta tersebut menghadirkan ide kompos limbah bubuk teh yang diberikan pada tanaman dengan dua tujuan yang dapat dicapai sekaligus, yakni menyediakan unsur hara terlarut yang lebih cepat tersedia untuk diserap tanaman, dan pada saat yang bersamaan memberikan biopestisida (mikroba) pada tanaman untuk mencegah atau menekan serangan patogen.

Manfaat utama dari bubuk teh kompos adalah meningkatkan tekanan terhadap penyakit atau ketahanan terhadap serangan patogen, dan meningkatkan kesehatan tanaman sehingga mengurangi penggunaan pestisida, suplai hara terlarut bagi tanaman sehingga mengurangi penggunaan pupuk, meningkatkan populasi, diversitas dan aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam perbaikan struktur tanah, retensi air, penetrasi akar dan pertumbuhan tanaman (Recycled Organics Unit, 2006).

Kompos dan teknologi pengomposan berkembang hampir bersamaan dengan usia perkembangan pertanian. Kualitas kompos limbah bubuk teh sangat ditentukan oleh kualitas teh yang dijadikan sebagai bahan baku utama dalam proses pengomposan. Pengomposan adalah proses peruraian bahan organik secara biologis yang difasilitasi oleh mikroorganisme. Oleh karena itu, proses pengomposan hanya dapat berjalan baik jika tersedia: (1) bahan makanan bagi mikroba, (2) air (50-60%), (3) suhu (24-40°C) bagi mikroorganisme mesofil dan (40-70°C) bagi mikroorganisme termofil, (4) pH (6,0-7,5) dan (5) oksigen (>10%). Kompos sebagai produk pengomposan perlu diukur kualitasnya. Indikator utama kualitas kompos adalah kematangan dan stabilitas kompos (Radovich *et al.*, 2011).

Kandungan unsur hara teh menurut Peksen *et al.* (2009), C-organik sebesar 47,49%, Nitrogen total 1,96%, dan rasio C/N 24,18. Tidak hanya itu, ampas limbah bubuk teh juga mengandung magnesium, seng, fluorida, nitrogen, kalium dan mineral yang membantu mempertahankan kesehatan tanaman serta terdapat kandungan vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, E dan K. Sebelum ditaburkan pada tanaman, ampas limbah bubuk teh bisa dihancurkan dengan

menumbuknya terlebih dahulu untuk memecah daun sehingga nutrisi yang terkandung bisa keluar lebih cepat (Wardon, 2011).

Kualitas kompos meliputi kematangan kompos dan kandungan mikroorganisme, menjadi suatu hal yang paling penting diperhatikan untuk memproduksi kompos limbah bubuk teh yang efektif. Jika kompos yang dipergunakan merupakan kompos dengan kualitas rendah maka kompos limbah bubuk teh yang dihasilkan juga menjadi berkualitas rendah (Wandy, 2007).

## **2.8. Biochar (Arang Aktif) dari Tempurung Kelapa**

Biochar merupakan arang kayu yang berpori (porous), bila digunakan sebagai suatu pembenah tanah dapat mengurangi jumlah  $\text{CO}_2$  dari udara. Biochar dapat menyediakan habitat bagi mikroba tanah, tapi tidak dikonsumsi dan umumnya biochar yang diaplikasikan dapat tinggal dalam tanah selama ratusan tahun. Dalam jangka panjang biochar tidak mengganggu keseimbangan karbon-nitrogen dan dapat menahan dan menjadikan air dan nutrisi lebih tersedia bagi tanaman. Bila digunakan sebagai pembenah tanah bersama pupuk organik dan anorganik, biochar dapat meningkatkan produktivitas serta retensi dan ketersediaan hara bagi tanaman (Gani, 2009).

Biochar merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan arang berpori yang terbuat dari limbah organik yang ditambahkan ke tanah. Biochar dihasilkan melalui proses pirolisis biomasa. Pirolisis ini dilakukan dengan memaparkan biomasa pada temperatur tinggi tanpa adanya oksigen. Proses ini menghasilkan dua jenis bahan bakar (sygas atau gas sintetis dan bio-oil atau minyak nabati) dan arang (yang kemudian disebut biochar) sebagai produk sampingan (Nabihaty, 2010).

Biochar memiliki karakteristik permukaan yang besar, volume besar, pori-pori mikro, kerapatan isi, pori-pori makro, serta kapasitas mengikat air yang tinggi. Karakteristik tersebut menyebabkan biochar mampu memasok karbon. Biochar juga dapat mengurangi CO<sub>2</sub> dari atmosfer dengan cara mengikatnya ke dalam tanah (Liang *et al.*, 2008 dalam Hutapeadkk., 2015).

Pembuatan karbon aktif atau arang aktif belum banyak dilakukan padahal potensi bahan baku banyak di negara kita. Tempurung kelapa, kendaga dan cangkang biji karet, serbuk gergaji, limbah potongan-potongan kayu, limbah industri CPO kelapa sawit, sebagai bahan baku karbon aktif yang sangat besar. Karbon aktif atau arang aktif memegang peranan yang sangat penting baik sebagai bahan baku maupun sebagai bahan pembantu pada proses industri dalam meningkatkan kualitas atau mutu produk yang dihasilkan (Solichin, 2009 dalam Hutapeadkk., 2015).

Keuntungan yang dapat diperoleh dari penggunaan biochar antara lain struktur tanah, luas permukaan koloid, sehingga dapat menahan air dan tanah dari erosi serta mampu mengikat unsur N, Ca, K, Mg (Nabihaty, 2010). Semua bahan organik yang ditambahkan ke dalam tanah nyata dapat meningkatkan resistensi berbagai unsur hara esensial bagi pertumbuhan tanaman. Namun, biochar lebih efektif menahan unsur hara untuk ketersediaannya bagi tanaman dibandingkan dengan bahan organik lain seperti sampah dedaunan, kompos atau pupuk kandang (Gani, 2009).

Bahan baku yang umum digunakan dalam pembuatan biochar adalah residu biomasa pertanian atau kehutanan, termasuk potongan kayu, tempurung

kelapa, tandan kelapa sawit, tongkol jagung, sekam padi, kulit kacang-kacangan, kulit kayu, sisa-sisa usaha perkerajinan, serta bahan organik daur-ulang lainnya. Biochar dihasilkan melalui proses pembakaran dalam keadaan tanpa oksigen (Solichin, 2009 dalam Hutapeadkk., 2015)

Menurut Nisa (2010), pemanfaatan biochar di bidang pertanian adalah kecenderungannya berkaitan dengan unsur hara dan persistensinya yang tinggi. Penelitian menunjukkan, semua jenis bahan organik yang ditambahkan ke tanah dapat meningkatkan fungsi tanah tersebut retensi beberapa unsur hara esensial bagi pertumbuhan tanaman. Aplikasi biochar jauh lebih efektif meningkatkan retensi hara bagi tanaman dibanding bahan organik lain, seperti kompos atau pupuk kandang dan biochar juga lebih persisten dalam tanah. Oleh sebab itu, semua manfaat yang berhubungan dengan retensi hara dan kesuburan tanah dapat berjalan lebih lama dibanding bahan organik lainnya

Selain itu periode persistensi yang lama di tanah juga menjadikan biochar layak dipilih untuk menekan dampak pemanasan global. Ketersediaan hara yang cukup bagi tanaman merupakan dampak dari bertambahnya nutrisi secara langsung dari biochar dan meningkatkan retensi hara, di samping perubahan dinamika mikroba tanah (Rondon *et al.*, 2007).

### III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

#### 3.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PTPN II Jalan Meteorologi Percut Sei Tuan, Kota Medan, dengan ketinggian tempat 12 m di atas permukaan laut. Penelitian di lapangan ini dilaksanakan pada bulan Mei hingga Juli 2019.

#### 3.2. Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tabung pirolisis yang dimodifikasi, ember plastik diameter atas 29 cm bawah 18 cm, terpal, cangkul, babat, garu tanah, parang, meteran, tali plastik, gembor, jangka sorong, timbangan, gelas ukur, oven (alat untuk aktivasi) dan alat tulis.

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih tanaman okra merah, ampas limbah bubuk teh 100 kg (dari pabrik Sosro), tempurung kelapa 100 kg, gula merah 500 g, EM4 900 ml, air 20 liter dan HCl 33%, kulit jengkol 10 kg, deterjen 44 g.

#### 3.3. Metode Penelitian

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

1. Pemberian pupuk kompos limbah bubuk teh (notasi T) terdiri dari 4 taraf, yakni :

$T_0$  = tanpa kompos limbah bubuk teh

$T_1$  = kompos limbah bubuk teh 5 ton/ha (500 g/m<sup>2</sup>)

$T_2$  = kompos limbah bubuk teh 10 ton/ha (1000 g/m<sup>2</sup>)

$T_3$  = kompos limbah bubuk teh 15 ton/ha (1500 g/m<sup>2</sup>)

2. Pemberian biochar tempurung kelapa (notasi B) terdiri dari 4 taraf, yakni :

$B_0$  = tanpa biochar tempurung kelapa

$B_1$  = biochar tempurung kelapa 5 ton/ha (500 g/m<sup>2</sup>)

B<sub>2</sub> = biochar tempurung kelapa 10 ton/ha (1000g/m<sup>2</sup>)

B<sub>3</sub> = biochar tempurung kelapa 15 ton/ha (1500g/m<sup>2</sup>)

Dengan demikian diperoleh dengan kombinasi perlakuan sebanyak 16 kombinasi, yaitu:

T0B0	T1B0	T2B0	T3B0
T0B1	T1B1	T2B1	T3B1
T0B2	T1B2	T2B2	T3B2
T0B3	T1B3	T2B3	T3B3

Satuan penelitian :Jumlah ulangan, 2 ulangan. Jumlah plot percobaan, 32 plot. Ukuran plot, 120cm x 100cm. Jarak antar tanam, 40 cm x 25 cm. Jumlah tanaman per plot, 12 tanaman. Jumlah tanaman per sampel, 6 tanaman. Jumlah tanaman keseluruhan, 384 tanaman. Jarak antar plot, 50 cm. Jarak antar ulangan 100 cm.

#### 3.4. Metode Analisa

Data yang diperoleh dianalisis secara statis dengan menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan model linier sebagai berikut :  $Y_{ijk} = \mu_0 + \rho_i + \alpha_j + \beta_k + (\alpha\beta)_{jk} + \epsilon_{ijk}$  dimana  $Y_{ijk}$ : Hasil pengamatan dari plot percobaan yang mendapat perlakuan pemberian pupuk kompos limbah bubuk teh taraf ke-j dan perlakuan biochar tempurung kelapa taraf ke-k serta ditempatkan di ulangan ke-i;  $\mu_0$ : Pengaruh nilai tengah (NT)/rata-rata umum;  $\rho_i$ : Pengaruh kelompok ke-i;  $\alpha_j$ : Pengaruh pemberian pupuk kompos limbah bubuk teh taraf ke-j;  $\beta_k$ : Pengaruh biochar tempurung kelapa taraf ke-k;  $(\alpha\beta)_{jk}$ : Pengaruh kombinasi perlakuan pemberian pupuk kompos limbah bubuk teh antara taraf ke-j dan biochar tempurung kelapa taraf ke-k, dan  $\epsilon_{ijk}$ : Pengaruh galat dari plot percobaan yang

mendapat perlakuan pemberian pupuk kompos limbah bubuk teh taraf ke-j dan perlakuan biochar tempurung kelapa taraf ke-k serta ditempatkan di ulangan ke-i. 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 Kompos Limbah Bubuk Teh**

Bahan kompos berupa ampas bubuk teh sebanyak 100 kg diperoleh dari PT. Sosro yang terdapat di daerah Tanjung Morawa. Limbah bubuk teh sebanyak 100 kg ditebarkan pada terpal plastik dengan ketebalan 10 cm, lalu disiramkan secara merata dengan campuran gula merah 500 g + EM4 500 ml dan air 20 liter. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Setelah semua bahan kompos disiram secara merata, lalu terpal plastik ditutup. Kemudian biarkan kompos melakukan proses fermentasi, selama 3 hari sekali dibuka dan diaduk secara merata. Dan penambahan Em4 200 ml dilakukan sebanyak 2 kali. Proses fermentasi ini akan berlangsung selama 14 hari. Kompos yang sudah siap pakai dapat dilihat dengan perubahan warnanya sudah menyerupai warna tanah dan bahan asal kompos tidak terlihat lagi.

#### **3.5.2 Proses Pembuatan Pestisida Nabati Ekstrak Kulit Jengkol**

Kulit jengkol sebanyak 10 kg dicuci terlebih dahulu, kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender. Setelah itu, kulit jengkol yang telah halus dituangkan pada wadah baskom dan ditambahkan 20 g deterjen serta air sebanyak 10 liter, selanjutnya diaduk hingga rata. Setelah larutan rata, dibiarkan selama 24 jam. Setelah itu, air rendaman dapat digunakan dengan menyaringnya terlebih



dahulu dengan kain halus. Untuk setiap 1 liter hasil saringan, dicairkan dengan 10 liter air.

### **3.5.3. Proses Pembuatan Biochar**

Tempurung kelapa yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 100 kg diperoleh dari daerah Brayon tepatnya di pinggir jalan sebelum jembatan dan di ambil di toko tempat pemerasan santan. Kemudian tempurung kelapa dijemur, gunanya untuk menurunkan kadar air yang terdapat di tempurung kelapa agar lebih mudah saat melakukan proses pengarangan. Setelah dilakukan penjemuran, tempurung kelapa yang awalnya berkisar 100 kg menjadi 95 kg. Tempurung kelapa yang sudah kering dibakar di dalam tabung pirolisis yang dimodifikasi selama 7 jam. Dalam proses pembakaran, dimasukkan tempurung kelapa dengan cara berlapis dan di bagian bawah diberi ranting-ranting agar api tetap menyala, kemudian dimasukkan lagi tempurung kelapa sampai benar benar penuh, dan setelah penuh ditutup hingga rapat. Selanjutnya dilakukan penyortiran, memilih tempurung batok yang sudah menjadi arang. Bila terdapat tempurung kelapa yang belum menjadi arang, kembali dilakukan proses pengarangan. Tempurung kelapa yang sudah menjadi arang kemudian diseleksi dengan memilih mana yang menjadi arang dan mana yang menjadi debu, dan arang yang sudah jadi dilakukan proses aktivasi menggunakan HCl 5% yang diencerkan dari HCl 33%. Kemudian dilakukan perendaman selama 24 jam agar larutan HCl terserap. Kemudian setelah selesai perendaman HCl selama 24 jam, arang dibilas dengan larutan air netral dengan kondisi air yang mengalir sebanyak 8 x pencucian. Lalu ditiriskan dan dimasukkan kedalam oven dengan suhu 150°C selama 2 jam. Arang cangkang

batok kelapa yang sudah diaktivasi digiling dan dilakukan pengayakan hingga lolos dengan ukuran 20 mesh (Hutapeadkk., 2015).

#### **3.5.4. Pengukuran Lahan dan Pembuatan Bedengan**

Lahan dibersihkan dari berbagai jenis gulma, akar-akar tanaman, kayu, dengan menggunakan babat kemudian diratakan dengan cangkul. Lahan yang telah dibersihkan dibuat bedengan dengan ukuran 120cm x 100cm dengan tinggi bedengan 30 cm.

#### **3.5.5. Persiapan Lubang Tanam**

Persiapan lubang tanam dilakukan pada satu hari sebelum pengaplikasian kompos limbah bubuk teh dan biochar tempurung kelapa, dengan cara mencampurkan kedua bahan yaitu kompos limbah bubuk teh dan biochar tempurung kelapa menjadi satu bagian dan di aplikasikan dengan jarak tanam 40 cm x 25 cm dan antar bedengan 50 cm dan jarak antar ulangan 100 cm. Lubang tanam dibuat sedalam 3 cm, yang mana setiap satu bedengan terdapat 12 lubang tanam.

#### **3.5.6. Aplikasi Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa**

Aplikasi kompos limbah bubuk teh dan biochar tempurung kelapa diaplikasikan secara bersamaan sebelum penanaman sesuai dengan dosis perlakuan. Pengaplikasian kompos limbah bubuk teh dan biochar tempurung kelapa dilakukan dengan cara mencampurkan kedua bahan yaitu kompos limbah bubuk teh + biochar tempurung kelapa di aduk menjadi satu bagian dan di aplikasikan dengan cara membuat lubang mengitari lubang tanam dengan cara membuat garis secara bulat dan di aplikasikan pada pagi hari, dengan membuat lingkaran untuk pemberian biochar sekitar 10 cm dari lubang tanam.

### **3.5.7. Penanaman**

Pengaplikasian kompos limbah bubuk teh dan biochar tempurung kelapa dilakukan pada pagi hari, selanjutnya dilakukan penanaman benih okra yang dilakukan pada saat sore hari. Penanaman ini dilakukan dengan memasukkan benih okra kedalam lubang tanam sebanyak 2 benih.

### **3.6. Pemeliharaan Tanaman**

#### **3.6.1. Penyiraman**

Penyiraman dilakukan setiap 2 kali yakni pagi dan sore hari, dimana pada pagi hari pelaksanaan penyiraman dilakukan pada pukul 07.00 sampai pukul 8.00, sedangkan penyiraman sore hari dilakukan pada pukul 16.00 sampai pukul 18.00 wib, kecuali apabila turun hujan penyiraman tanaman tidak dilakukan.

#### **3.6.2. Penyulaman**

Penyulaman dilakukan pada sore hari ketika tanaman tidak tumbuh. Tanaman yang mati langsung disulam dengan tanaman yang baru. yang berasal dari tanaman pagar sehingga umurnya sama dengan tanaman yang mati.

#### **3.6.3. Penyiangan Gulma**

Penyiangan gulma dilakukan setiap 2 hari sekali dengan cara membersihkan gulma secara manual yaitu dengan cara mencabutnya langsung pada gulma yang tumbuh di sekitar areal tanaman maupun di sekitar areal jalan. Dengan frekuensi sesuai dengan kecepatan pertumbuhan gulma di lahan penelitian.

#### **3.6.4. Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama yang menyerang tanaman okra dilakukan dengan cara pengutipan ulat yang menyerang pada bagian daun tanaman okra, pengendalian

ini dilakukan pada saat pagi hari dengan jam 7.00 sampai dengan selesai. namun apabila hama yang menyerang sudah tidak dapat dikendalikan dengan cara pengutipan maka dilakukan penyemprotan pestisida nabati yang terbuat dari ekstrak kulit jengkol. Cara pengaplikasiannya dilakukan dengan cara menyemprotkan ke seluruh bagian tanaman di pagi hari dengan interval 1 minggu sekali dan dilakukan selama 2 minggu.

### **3.6.5. Panen**

Tanaman okra dipanen ketika berumur dua bulan. Pemanenan dilakukan pada saat tanaman telah berumur 58 hari. Panen dilakukan dengan cara 1 minggu 3 kali panen, pemanenan dapat berlangsung sampai tiga minggu. Buah yang dipanen ialah buah yang berukuran sekitar 5-10 cm.

### **3.7. Parameter Pengamatan**

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

Tinggi tanaman dapat diukur pada saat tanaman telah berumur 2 minggu setelah tanam (MST). Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan memberikan tanda patok berskala pada setiap tanaman sampel, gunanya untuk mengetahui titik dari pengukuran. Pengukuran tinggi tanaman dapat dilakukan dengan cara mengukur dari permukaan akar sampai ujung daun yang tertinggi. Pengukuran tinggi tanaman dilakukan dengan interval 1 minggu sekali sampai umur 7 MST, diukur dengan menggunakan alat pengukur rol kayu.

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

Jumlah daun dihitung pada saat tanaman telah berumur 2 minggu setelah tanam (MST), dengan interval pengukuran 1 minggu sekali sampai umur 7 MST,

diukur dengan cara manual yaitu menghitung langsung bagian jumlah daun yang ada.

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

Diameter batang diukur pada saat tanaman telah berumur 2 minggu setelah tanam, pengukuran diameter batang dilakukan pada bagian batang paling bawah, tepatnya 1 cm di atas permukaan tanah, dengan interval waktu pengukuran 1 minggu sekali sampai umur 7 MST, diukur dengan menggunakan alat jangka sorong.

### **3.7.4. Jumlah Cabang (buah)**

Pengamatan jumlah cabang dihitung pada saat tanaman berumur 6 dan 7 MST, dengan menghitung keseluruhan cabang tanaman okra.

### **3.7.5. Diameter Buah (cm)**

Pengukuran diameter buah dilakukan saat buah telah dipanen. Pengukuran diameter buah dilakukan pada bagian daging buah yang paling besar dengan cara mengukur langsung ke bagian pangkal buah, diukur dengan menggunakan alat meteran kain.

### **3.7.6. Panjang Buah (cm)**

Pengamatan panjang buah diukur dengan menggunakan penggaris pada saat buah telah dipanen. Pengukuran panjang buah diukur dengan cara mengukur langsung dari pangkal buah sampai ujung buah. diukur dengan menggunakan alat cm kain.

### **3.7.7. Jumlah Buahper Tanaman Sampel (buah)**

Jumlah buah per tanaman sampel dihitung secara manual pada saat panen, dengan menghitung jumlah buah pada tanaman sampel. Kriteria buah yang dapat dipanen adalah buah yang tidak terlalu tua dan ukuran 5-10 cm.

### **3.7.8. Jumlah Buahper Plot (buah)**

Jumlah buah produksi per plot dihitung secara manual, dengan menghitung jumlah buah pada tiap plot. Kriteria buah yang dapat dipanen adalah buah yang tidak terlalu tua dan ukuran 5-10 cm.

### **3.7.9. Bobot Buah per Tanaman Sampel (g)**

Pengukuran dilakukan pada saat panen. Buah segar okra yang layak panen dari tiap sampel ditimbang menggunakan timbangan.

### **3.7.10 Bobot Buah perPlot (g)**

Pengukuran dilakukan pada saat panen. Buah segar okra yang layak panen dari tiap plot ditimbang menggunakan timbangan.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemberian kompos limbah bubuk teh nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan bobot buah per plot, tetapi tidak nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, diameter buah, panjang buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot dan bobot buah per sampel.
2. Pemberian biochar tempurung kelapa nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang dan bobot buah per plot, tetapi tidak nyata terhadap jumlah daun, jumlah cabang, diameter buah, panjang buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot dan bobot buah per sampel.
3. Kombinasi antara pemberian kompos limbah bubuk teh dengan Pemberian biochar tempurung kelapa tidak nyata terhadap tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, jumlah cabang, diameter buah, panjang buah, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot, bobot buah per sampel dan bobot buah per plot.

### 5.2. Saran

1. Dalam upaya peningkatan produksi tanaman okra, kepada petani dapat disarankan pemakaian kompos limbah teh dan biochar tempurung kelapa.
2. Sebaiknya penelitian ini dilanjutkan dengan menggunakan dosis yang lebih tinggi, karena dari hasil penelitian ini belum diperoleh dosis yang optimal untuk menghasilkan pertumbuhan dan produksi yang maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akhir, N, Hayati, D, Ardi. 2017. Fenologi Pembungaan, Viabilitas dan Vigor Benih Dua Genotipe Okra (*abelmoschusEsculentus* L. Moench) di Kota Padang.
- Asai, H., B.K. Samson, Haefele M. Stephan, Khamdok Songyikhangsuthor, Koki Homma, Yoshiyuki Kiyono, Yoshio Inoue, Tatsuhiko Shiraiwa, and Takeshi Horie. 2009. Biochar Amendment Techniques for UplandRice Production inNorthern Laos.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2009. Biochar Penyelamat Lingkungan. Warta Penelitian dan Pengembangan PertanianVol. 31 No. 6.
- Balai Penelitian Tanah, 2009. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. 11Balai Penelitian Tanah. Bogor.
- Calisir, S., Ozcan, M., Haciseferogullari, H., Yidiz, M.U., 2005. A study on some physico-chemical properties of Turkey okra (*Hibiscus esculenta*, L.) seeds. Journal of Food Engineering 68, 73–78.
- Department of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India. 2011. Biology of *Abelmoschus esculentus* L. (Okra). Departmen of Biotechnology Ministry of Science and Technology Government of India, India.
- Desthia, U.M., Yuniarni, U. & Choesrina, R., 2015. Uji Aktivitas Hipoglikemik Ekstrak Etanol Daun Okra (*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench) pada Mencit Jantan Galur Swiss Webster dengan Metode Toleransi Glukosa. Prosiding Penelitian Sivitas Akademika (*Kesehatan dan Farmasi*), pp.115–120.
- Endriani, Latief Abad, 2013. Pemanfaatan Kulit Jengkol (*Pithecellobium jiringa*) Sebagai Bioherbisida Gulma dan Biolarvasida *Aedes aegypti*. Universitas Negeri Medan. Medan.
- Fatokun, CA. Chedda, HR 1983. *Pengaruh Nitrogen dan Fosfor terhadap hasil dan komposisi kimia Okra (Abelmoschus esculentus L.) Acta. Hortikultura* 123, 283-290.
- Gani, A. 2009. Biochar Penyelamat Lingkungan. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian No. 31.
- Habiba, N. 2018. Pertumbuhan dan Produksi Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Pada Dosis Pemupukan Kompos Serasah Yang Berbeda dan Pemangkasan Daun. Universitas Diponegoro, Semarang.



- Hakimah, S., Soeparjono, S., Dewanti, P. 2015. Respon Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan, Hasil dan Kualitas Tiga Varietas BungaKol (*Brassica oleraceae var. botrytis L.*). Berkala Ilmiah Pertanian 1(1).
- Hutapea, S, Ellen L.P, Andy.W. 2015. Pemanfaatan Biochar Dari Kendaga Dan Cangkang Biji Karet Sebagai Bahan Ameliorasi Organik Pada Lahan Hortikultura di Kabupaten Karo Sumatera Utara. Laporan penelitian Hibah Bersaing, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Jakarta(Tidak dipublikas).
- Idrawati, N. 2012. Peluang besar budidaya okra. Pustaka baru pres, Yogyakarta.
- Ingham, E. R. 2005. The compost tea brewing manual. Soil Foodweb Inc. Oregon, USA.
- Jain, N., 2012. A Review on: *Abelmoschus esculentus*. Pharmacia 1(3).
- Kartikawati, R. dan P. Setyanto. 2011. Ameliorasi Tanah Gambut Meningkatkan Produksi Padi dan Menekan Emisi Gas Rumah Kaca. Sinar Tani, 2 Maret 2011.
- 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.
- Kustamiati, 2000, Prospek Teh Indonesia Sebagai Minuman Fungsional. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Laird, D.A. 2008. The charcoal vision: a win-win-win scenario for simultaneously producing bioenergy, permanently sequestering carbon, while improving soil and water quality. *Agronomy Journa* 1100: 178-181.
- Machrodania, Yuliani dan E. Ratnasari. 2015. Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Kulit Pisang, Kulit Telur dan *Gracillaria gigas* Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai Var. Anjasmoro. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Surabaya. Surabaya *dalam* LenteraBio Vol. 4 No. 3, September 2015.
- Ma'roef, 2000, Memacu Peningkatan Produksi dan Konsumsi Teh di Era Globalisasi. ITB, Bandung.
- Maspury. 2011. Mengatasi Tanah Masam dan Basa. Diakses pada situs <http://www.gerbangpertanian.com/2011/11/mengatasi-tanah-masam-dan-basa.html>. Diakses pada tanggal 10 Juli 2019.
- Montgomery, Douglas C. 2009. Design and Analysis of Experiments. John Willey and Sons: USA.

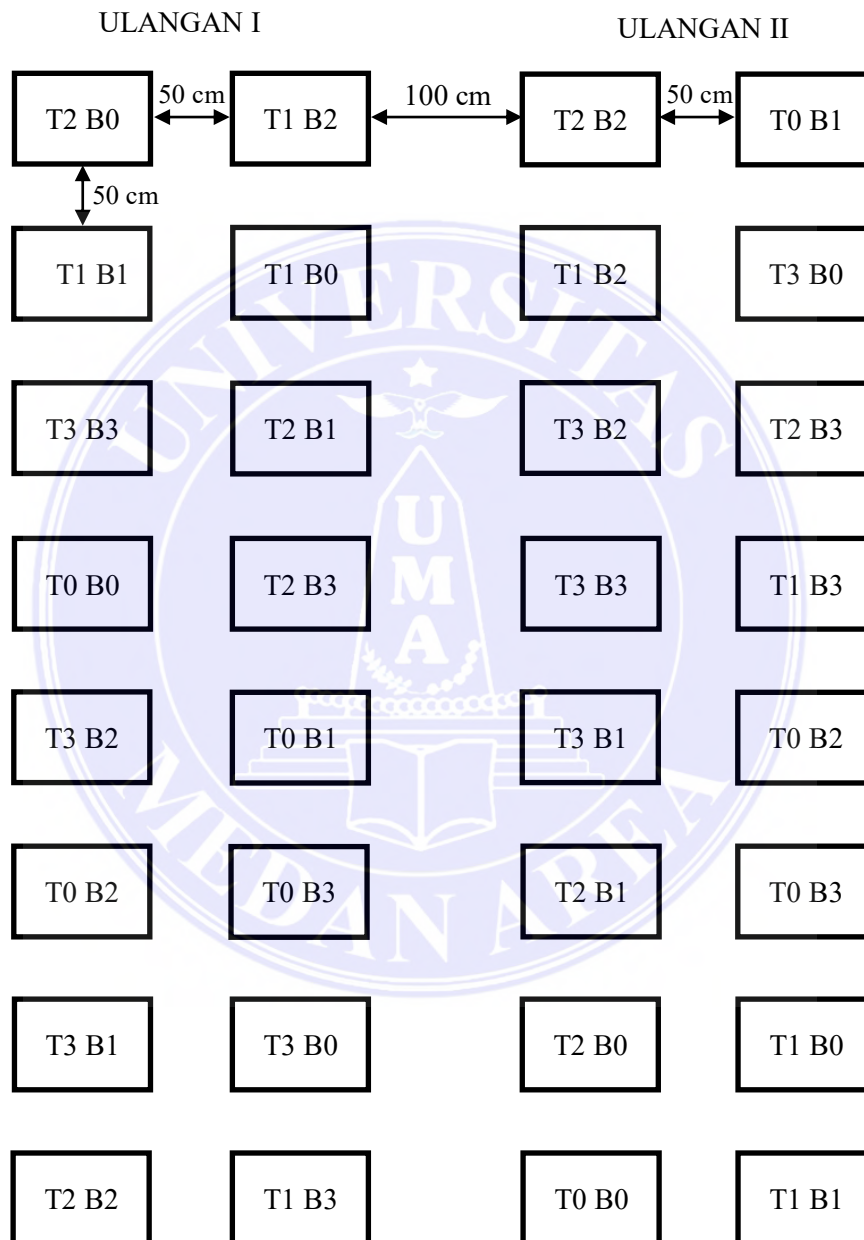
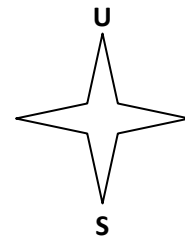
- Nabihaty, F. 2010. Pemanfaatan Limbah Pertanian Untuk Membuat Biochar. <http://smarttien.blogspot.com/2010/11/pemanfaatan-limbah-pertanian-untuk.html>. Diakses tanggal 12 September 2015.
- Ningrum, F.G.K. 2010. Efektivitas Air Kelapa dan Ampas Teh terhadap Pertumbuhan Tanaman Mahkota Dewa (*Phaleria macrocarpa*) pada Media Tanam yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah. Surakarta.
- Nisa, K., 2010. Pengaruh Pemupukan NPK dan Biochar Terhadap Sifat Kimia Tanah, Serapan Hara dan Hasil Tanaman Padi Sawah. Thesis. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Nyanjang, R., A. A. Salim., Y. Rahmiati. 2003. Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 25-7-7 Terhadap Peningkatan Produksi Mutu Pada Tanaman Teh Menghasilkan di tanah Andisol. PT. Perkebunan Nusantara XII Prosiding Teh.
- Peksen, A. dan G. Yakupoglu. 2009. Tea Waste as a Supplement for The Cultivation of *Ganoderma lucidum*. World Journal Microbiol Biotechnol.
- Pibars, A. Kh., Eldadiry, E.I., Khalil, S.E., El-Hady, M. Abd. 2015. Effect of Compost Tea on Growth Character of Sunflower (*Helianthus Annuus* L). Under Surface and Subsurface Drip Irrigation. *Int j. Chemtech Res.* 8;490-495.
- 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.
- Radovich, T., Hue, N. V., Pant, A. 2011. Compost quality. In: Radovich & Arancon (eds). Tea time in the tropics. College of Tropical Agriculture and Human Resources. University of Hawaii at Manoa, Honolulu, Hawaii, USA.
- Raemaekers. 2001. Tanaman Tropis Afrika. Direktorat Jenderal Kerjasama Internasional.
- Recycled Organics Unit. 2006. Overview of compost tea use in New South Wales. Recycled Organics Unit, internet publication: [www.recycledorganics.com](http://www.recycledorganics.com)
- Roy, A., Shrivastava, S. L., dan Mandal, S. M. (2014). Functional Properties of Okra *Abelmoschus esculentus* L. (Moench): Traditional Claims and Scientific Evidences. *Plant Science Today* 1 (3).

- Rondon, M., J. Lehmann, J. Ramirez, and M. Hurtado. 2007. Biological Nitrogen Fixation by Common Beans (*Phaseolus vulgaris* L.) Increases With Biochar ADDITions. *Biology and Fertility in Soils* 43.
- Rukmana dan Yudirachman, 2016, *Budidaya Sayuran Lokal*, Penerbit Nuansa Cendekia, Bandung.
- Saragih, D.P. 2016. Pengaruh Pemberian Kompos Kulit Buah Kakao Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao Hibrida (*Theobroma cacao* L.). *Fakultas Pertanian, Universitas Riau dalam JOM FAPERTA* Vol. 4 No. 2, Oktober 2017.
- Santoso, H.B, 2016, *Organik Urban Farming - Halaman Organik Minimalis*, Lily Publisher, Yogyakarta.
- Sanwal, S.K., K. Lakminarayana., R.K. Yadav., N. Rai., D.S. Yadav and B. Mousumi, 2007. Effect of organic manures on soil fertility, growth, physiology, yield and quality of turmeric. *Indian J. Hort.*, 64(4): 444-449.
- Sembiring, M. 2013. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah Dengan Pemberian Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit Pada Frekuensi Pembungkaran Yang Berbeda. *Jurnal Online Agroekoteknologi* . Vol.2, Maret 2014.
- Slamet. 2005. Pengaruh Dosis Pemupukan Kompos Ampas Teh Terhadap Produksi Jerami Jagung Manis (*Zea mays* sp). *Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro*. Semarang
- Sondakh, T.D., D.N. Joroh, A.G. Tulungen, D.M.F. Sumampow, L.B. Kapugu dan R. Mamarimbing. 2012. Hasil Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Beberapa Jenis Pupuk Organik. *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.
- Tyasningsiwi, R.W. 2014. Okrasilady's finger hortikultura. [http://ditlin.hortikultura.pertanian.go.id/index.php?option=com\\_content&view=article&id=3:okrasiladys-finger&catid=19:berita-terbaru](http://ditlin.hortikultura.pertanian.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=3:okrasiladys-finger&catid=19:berita-terbaru). [30 Maret 2016].
- Wandy, F. 2007. Aplikasi beberapa jenis kompos terhadap perubahan jumlah mikroorganisme tanah inokulasi, produksi dan kualitas sawi (*Brassicajuncea* L.) Departemen Ilmu Tanah. *Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara (skripsi)*.
- Wardon, Krystal. 2011. "Using Tea Leaves in The Garden". *Angkasa*. Semarang.

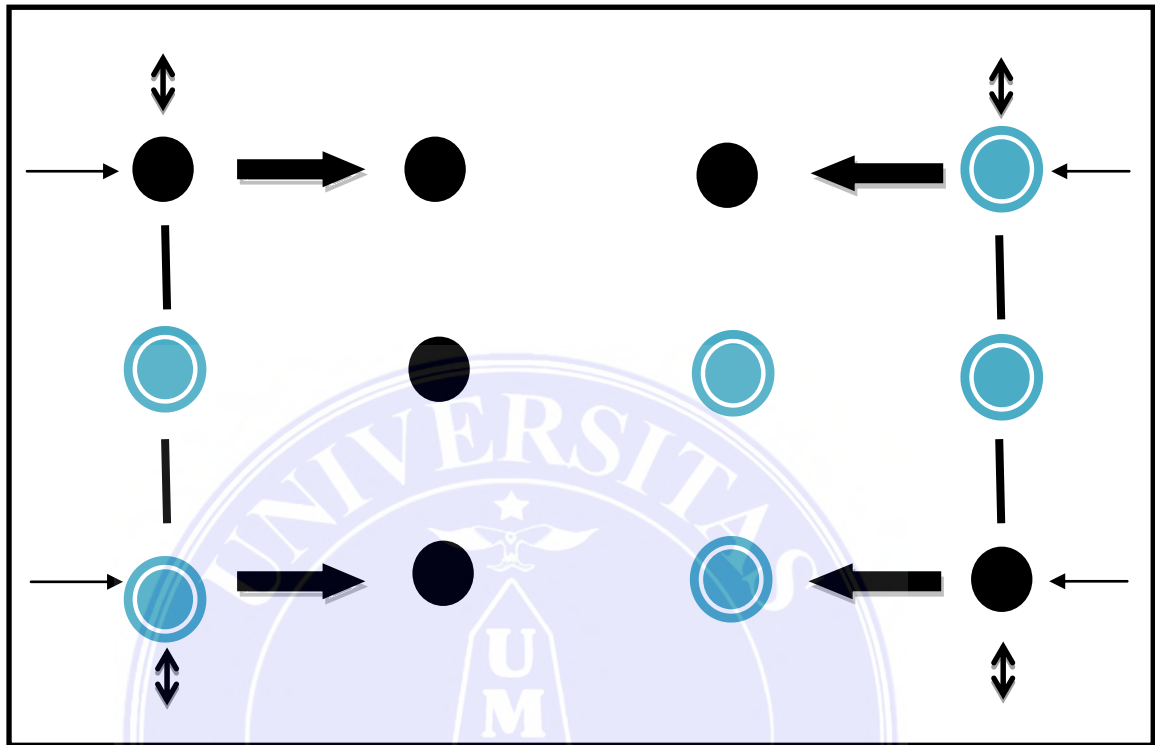
Yuliana, E.Rahmadani dan I. Permanasari. 2015. Aplikasi Pupuk Kandang Sapi Dan Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.)di Media Gambut. Jurnal Agroteknologi. Vol 5 No. 2, Februari 2015.



Lampiran 1. Denah Plot Penelitian Tanaman Okra Merah



Lampiran 2. Denah Titik Tanam Okra Merah



Keterangan Plot Percobaan:



= Tanaman Sampel



= Tanaman Okra Merah



= Jarak antar tanaman 40 cm



= Jarak antar tanaman 25 cm



= Jarak dari pinggir plot ke tanaman 20 cm



= Jarak dari pinggir plot ke tanaman 12,5 cm

Lampiran 3. Jadwal Kegiatan

No	Kegiatan	Maret				April				Mei				Juni				Juli				
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Persiapan pembuatan kompos limbah bubuk the		√																			
2	Pembuatan biochar tempurung kelapa			√																		
3	Pembersihan lahan dan pembuatan bedengan				√																	
4	Pengaplikasian kompos limbah bubuk teh					√																
5	Aplikasi biochar tempurung kelapa					√																
6	Penanaman						√															
7	Pengamatan							√	√	√	√	√	√	√								
8	Tinggi tanaman							√	√	√	√	√	√	√								
9	Diameter batang							√	√	√	√	√	√	√								
10	Jumlah daun							√	√	√	√	√	√	√								
11	Jumlah cabang							√	√	√	√	√	√	√								
12	Panen														√	√	√					
13	Jumlah produksi tanaman per sampel														√	√	√					
14	Jumlah produksi tanaman per plot														√	√	√					
15	Bobot buah tanaman per sampel														√	√	√					
16	Bobot buah tanaman per plot														√	√	√					
17	Penyusunan laporan																	√	√			

#### Lampiran 4. Deskripsi Tanaman Okra Merah

Asal	: Jepang
Bentuk tanaman	: tegak
Bentuk batang	: bulat
Varietas	: burgundy
Diameter batang	: 1,5 – 2 meter
Warna batang	: merah
Bentuk daun	: bulat berbagi
Warna 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	: kuning
Mahkota bunga	: kuning
Bentuk buah	: kerucut persegi lima
Ukuran buah	: panjang 6 – 10 cm, diameter 1,5 – 1,9 cm
Warna buah	: merah
Panjang tangkai buah	: 2 – 3 cm
Ketebalan daging buah	: 3 – 4,5 mm
Tekstur daging buah	: kasar, rasa : manis hambar
Berat per buah	: 8 – 12,5 g
Berat per tanaman	: 312,5 – 375 g
Hasil	: 2,5 – 3 ton/ha
Daya simpan	: 6 bulan dalam kondisi beku 4 -5 hari dalam kondisi segar pada suhu kamar
Keterangan	: adaptasi baik pada elevasi 100 m dpl
Pengusul/Peneliti	: PT. Mitra Tani Dua Tujuh, Anto, Teguh Agus N, Hani Soewamit.



Lampiran 5 Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur 2 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	7,80	7,70	15,50	7,75
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	7,86	7,63	15,49	7,75
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	7,76	8,33	16,09	8,05
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	7,45	9,86	17,31	8,66
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	8,18	7,91	16,09	8,05
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	8,11	8,08	16,19	8,10
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	9,41	9,01	18,42	9,21
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	8,53	8,71	17,24	8,62
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	8,51	7,70	16,21	8,11
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	8,90	8,10	17,00	8,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	8,56	8,91	17,47	8,74
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	9,25	8,65	17,90	8,95
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	9,05	8,73	17,78	8,89
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	8,78	8,20	16,98	8,49
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	9,35	8,11	17,46	8,73
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	10,16	9,50	19,66	9,83
Total	137,66	135,13	272,79	-
Rataan	8,60	8,45	-	8,52

Lampiran 6. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 2 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	15,50	16,09	16,21	17,78	65,58	8,20
B <sub>1</sub>	15,49	16,19	17,00	16,98	65,66	8,21
B <sub>2</sub>	16,09	18,42	17,47	17,46	69,44	8,68
B <sub>3</sub>	17,31	17,24	17,90	19,66	72,11	9,01
Total	64,39	67,94	68,58	71,88	272,79	-
Rataan	8,05	8,49	8,57	8,99	-	8,52

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	2325,45	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	0,20	0,20	0,59 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
T	3	3,53	1,18	3,45 <sup>*</sup>	3,29	5,42
B	3	3,77	1,26	3,67 <sup>*</sup>	3,29	5,42
T x B	9	1,96	0,22	0,64 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	5,13	0,34	-	-	-
Total	32	2340,04	-	-	-	-

KK = 6,86%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman

Lampiran 8. Umur 3 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	12,41	12,20	24,61	12,31
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	13,06	11,80	24,86	12,43
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	12,80	12,73	25,53	12,77
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	12,06	13,25	25,31	12,66
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	13,33	11,20	24,53	12,27
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	12,46	11,23	23,69	11,85
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	13,71	13,15	26,86	13,43
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	15,80	13,95	29,75	14,88
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	12,30	13,30	25,60	12,80
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	13,33	14,75	28,08	14,04
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	16,06	12,28	28,34	14,17
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	13,45	13,08	26,53	13,27
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	13,78	11,71	25,49	12,75
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	15,78	13,05	28,83	14,42
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	15,23	14,58	29,81	14,91
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	15,40	15,33	30,73	15,37
Total	220,96	207,59	428,55	-
Rataan	13,81	12,97	-	13,39

Lampiran 9. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 3 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	24,61	24,53	25,60	25,49	100,23	12,53
B <sub>1</sub>	24,86	23,69	28,08	28,83	105,46	13,18
B <sub>2</sub>	25,53	26,86	28,34	29,81	110,54	13,82
B <sub>3</sub>	25,31	29,75	26,53	30,73	112,32	14,04
Total	100,31	104,83	108,55	114,86	428,55	-
Rataan	12,54	13,10	13,57	14,36	-	13,39

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 3 MST

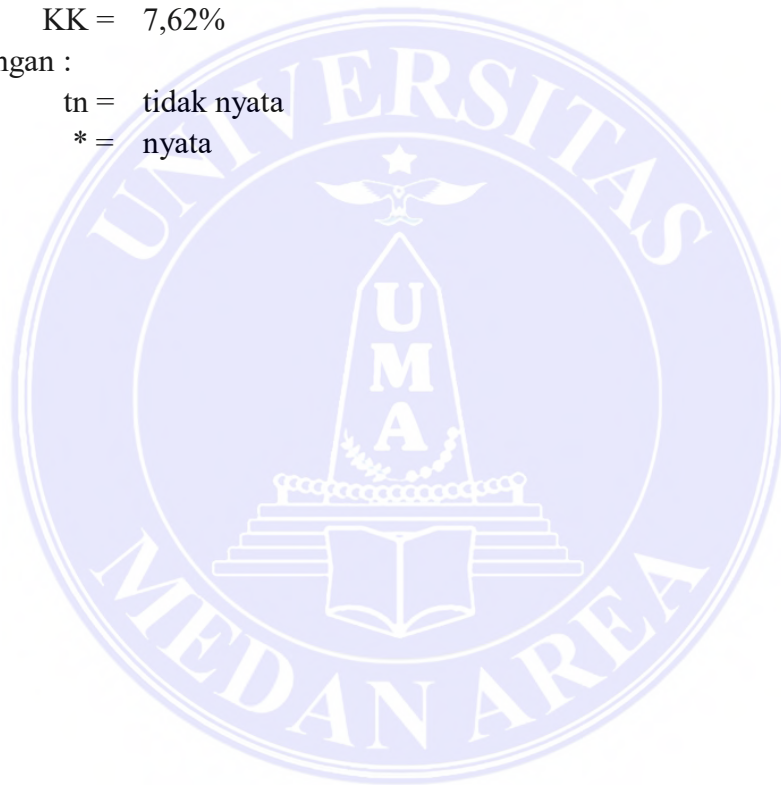
SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	5739,22	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	5,59	5,59	5,36 *	4,54	8,68
T	3	14,20	4,73	4,54 *	3,29	5,42
B	3	11,12	3,71	3,56 *	3,29	5,42
T x B	9	10,58	1,18	1,13 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	15,64	1,04	-	-	-
Total	32	5796,34	-	-	-	-

KK = 7,62%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah  
Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi

Lampiran 11. Tanaman Umur 4 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	18,96	20,80	39,76	19,88
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	20,70	19,60	40,30	20,15
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	20,96	20,13	41,09	20,55
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	22,00	21,73	43,73	21,87
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	21,30	20,90	42,20	21,10
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	21,91	20,91	42,82	21,41
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	21,73	23,06	44,79	22,40
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	22,61	21,66	44,27	22,14
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	20,33	22,21	42,54	21,27
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	20,11	23,41	43,52	21,76
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	23,10	22,25	45,35	22,68
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	22,25	22,18	44,43	22,22
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	22,81	19,95	42,76	21,38
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	22,21	20,68	42,89	21,45
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	22,86	22,08	44,94	22,47
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	23,25	23,65	46,90	23,45
Total	347,09	345,20	692,29	-
Rataan	21,69	21,58	-	21,63

Lampiran 12. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 4 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	39,76	42,20	42,54	42,76	167,26	20,91
B <sub>1</sub>	40,30	42,82	43,52	42,89	169,53	21,19
B <sub>2</sub>	41,09	44,79	45,35	44,94	176,17	22,02
B <sub>3</sub>	43,73	44,27	44,43	46,90	179,33	22,42
Total	164,88	174,08	175,84	177,49	692,29	-
Rataan	20,61	21,76	21,98	22,19	-	21,63

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 4  
 Lampiran 13. MST

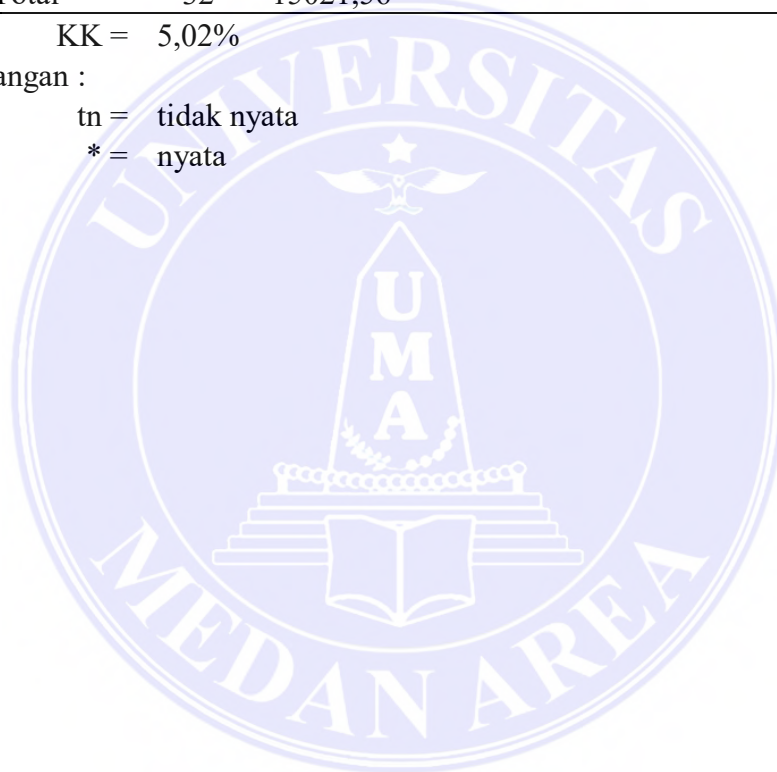
SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	14977,05	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	0,11	0,11	0,09 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
T	3	11,91	3,97	3,36 <sup>*</sup>	3,29	5,42
B	3	11,89	3,96	3,36 <sup>*</sup>	3,29	5,42
T x B	9	2,90	0,32	0,27 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	17,70	1,18	-	-	-
Total	32	15021,56	-	-	-	-

KK = 5,02%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 14. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur 5 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	31,30	26,36	57,66	28,83
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	31,16	29,00	60,16	30,08
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	33,05	30,53	63,58	31,79
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	32,08	32,85	64,93	32,47
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	30,68	28,73	59,41	29,71
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	29,95	32,60	62,55	31,28
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	34,70	31,58	66,28	33,14
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	31,98	30,56	62,54	31,27
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	32,20	28,98	61,18	30,59
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	30,98	34,21	65,19	32,60
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	32,90	28,81	61,71	30,86
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	33,78	30,45	64,23	32,12
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	33,10	29,85	62,95	31,48
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	34,55	34,31	68,86	34,43
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	32,61	31,03	63,64	31,82
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	35,78	34,45	70,23	35,12
Total	520,80	494,30	1015,10	-
Rataan	32,55	30,89	-	31,72

Lampiran 15. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 5 MST

T / M	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	57,66	59,41	61,18	62,95	241,20	30,15
B <sub>1</sub>	60,16	62,55	65,19	68,86	256,76	32,10
B <sub>2</sub>	63,58	66,28	61,71	63,64	255,21	31,90
B <sub>3</sub>	64,93	62,54	64,23	70,23	261,93	32,74
Total	246,33	250,78	252,31	265,68	1015,10	-
Rataan	30,79	31,35	31,54	33,21	-	31,72

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	32200,88	-	-	-	-
Ulangan	1	21,95	21,95	8,42 *	4,5 4	8,68
Perlakuan						
T	3	26,03	8,68	3,33 *	3,2 9	5,42
B	3	29,45	9,82	3,77 *	3,2 9	5,42
T x B	9	24,45	2,72	1,04 <sup>tn</sup>	2,5 9	3,89
Acak	15	39,10	2,61	-	-	-
Total	32	32341,85	-	-	-	-

$$KK = \frac{5,09}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman  
Umur 6 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	44,60	44,00	88,60	44,30
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	47,50	42,30	89,80	44,90
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	49,00	48,00	97,00	48,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	50,30	46,10	96,40	48,20
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	45,40	46,60	92,00	46,00
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	46,60	42,60	89,20	44,60
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	47,40	49,00	96,40	48,20
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	54,50	51,30	105,80	52,90
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	35,70	44,30	80,00	40,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	54,20	53,80	108,00	54,00
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	58,90	44,80	103,70	51,85
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	52,00	50,10	102,10	51,05
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	55,00	46,00	101,00	50,50
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	54,60	52,00	106,60	53,30
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	52,10	54,00	106,10	53,05
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	50,60	54,60	105,20	52,60
Total	798,40	769,50	1567,90	-
Rataan	49,90	48,09	-	49,00

Lampiran 18. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 6 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	88,60	92,00	80,00	101,00	361,60	45,20
B <sub>1</sub>	89,80	89,20	108,00	106,60	393,60	49,20
B <sub>2</sub>	97,00	96,40	103,70	106,10	403,20	50,40
B <sub>3</sub>	96,40	105,80	102,10	105,20	409,50	51,19
Total	371,80	383,40	393,80	418,90	1567,90	-
Rataan	46,48	47,93	49,23	52,36	-	49,00

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>5</sub> <sup>0,0</sup>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	76822,20	-	-	-	-
Ulangan	1	26,10	26,10	1,92 <sup>tn</sup>	4,5	8,68
Perlakuan						
T	3	151,11	50,37	3,70 <sup>*</sup>	3,2	5,42
B	3	169,80	56,60	4,16 <sup>*</sup>	3,2	5,42
T x B	9	183,95	20,44	1,50 <sup>tn</sup>	2,5	3,89
Acak	15	203,99	13,60	-	-	-
Total	32	77557,15	-	-	-	-

$$KK = \frac{7,53}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Lampiran 20. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Tinggi Tanaman Umur 7 MST

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	52,00	55,00	107,00	53,50
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	54,33	57,25	111,58	55,79
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	60,33	61,75	122,08	61,04
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	58,66	63,16	121,82	60,91
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	63,66	56,10	119,76	59,88
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	58,16	61,66	119,82	59,91
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	60,50	63,00	123,50	61,75
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	70,33	64,33	134,66	67,33
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	57,50	57,66	115,16	57,58
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	62,33	61,66	123,99	62,00
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	74,50	60,50	135,00	67,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	69,50	61,33	130,83	65,42
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	67,83	58,66	126,49	63,25
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	70,33	68,33	138,66	69,33
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	60,50	63,33	123,83	61,92
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	64,00	66,66	130,66	65,33
Total	1004,46	980,38	1984,84	-
Rataan	62,78	61,27	-	62,03

Lampiran 21. Daftar Dwi Kasta Tinggi Tanaman Umur 7 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	107,00	119,76	115,16	126,49	468,41	58,55
B <sub>1</sub>	111,58	119,82	123,99	138,66	494,05	61,76
B <sub>2</sub>	122,08	123,50	135,00	123,83	504,41	63,05
B <sub>3</sub>	121,82	134,66	130,83	130,66	517,97	64,75
Total	462,48	497,74	504,98	519,64	1984,84	-
Rataan	57,81	62,22	63,12	64,96	-	62,03

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	123112,18	-	-	-	-
Ulangan	1	18,12	18,12	1,13	4,5	8,68
Perlakuan						
T	3	220,74	73,58	4,58	3,2	5,42
B	3	164,78	54,93	3,42	3,2	5,42
T x B	9	170,62	18,96	1,18	2,5	3,89
Acak	15	240,80	16,05	-	-	-
Total	32	123927,24	-	-	-	-

$$KK = \frac{6,46}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah  
Umur 2 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	4,00	3,83	7,83	3,92
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	4,00	3,83	7,83	3,92
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	4,00	3,83	7,83	3,92
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	4,00	3,83	7,83	3,92
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	4,00	4,00	8,00	4,00
Total	64,00	63,32	127,32	-
Rataan	4,00	3,96	-	3,98

Lampiran 24. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Umur 2 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	8,00	7,83	8,00	8,00	31,83	3,98
B <sub>1</sub>	8,00	7,83	8,00	8,00	31,83	3,98
B <sub>2</sub>	8,00	8,00	8,00	8,00	32,00	4,00
B <sub>3</sub>	7,83	8,00	7,83	8,00	31,66	3,96
Total	31,83	31,66	31,83	32,00	127,32	-
Rataan	3,98	3,96	3,98	4,00	-	3,98

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	506,57	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	0,01	0,014	5,00 *	4,54	8,68
T	3	0,01	0,002	0,83 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,01	0,002	0,83 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,03	0,003	1,11 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,04	0,003	-	-	-
Total	32	506,68	-	-	-	-

$$KK = 1,35\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah  
Umur 3 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	5,83	5,33	11,16	5,58
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	5,50	5,16	10,66	5,33
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	5,66	5,83	11,49	5,75
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	5,66	5,16	10,82	5,41
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	5,50	5,50	11,00	5,50
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	5,00	5,00	10,00	5,00
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	5,50	5,33	10,83	5,42
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	5,83	5,50	11,33	5,67
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	5,00	5,66	10,66	5,33
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	5,66	5,83	11,49	5,75
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	5,66	5,66	11,32	5,66
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	5,83	5,00	10,83	5,42
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	5,83	5,00	10,83	5,42
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	6,16	5,66	11,82	5,91
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	5,16	5,16	10,32	5,16
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	5,33	5,33	10,66	5,33
Total	89,11	86,11	175,22	-
Rataan	5,57	5,38	-	5,48

Lampiran 27. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Umur 3 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	11,16	11,00	10,66	10,83	43,65	5,46
B <sub>1</sub>	10,66	10,00	11,49	11,82	43,97	5,50
B <sub>2</sub>	11,49	10,83	11,32	10,32	43,96	5,50
B <sub>3</sub>	10,82	11,33	10,83	10,66	43,64	5,46
Total	44,13	43,16	44,30	43,63	175,22	-
Rataan	5,52	5,40	5,54	5,45	-	5,48

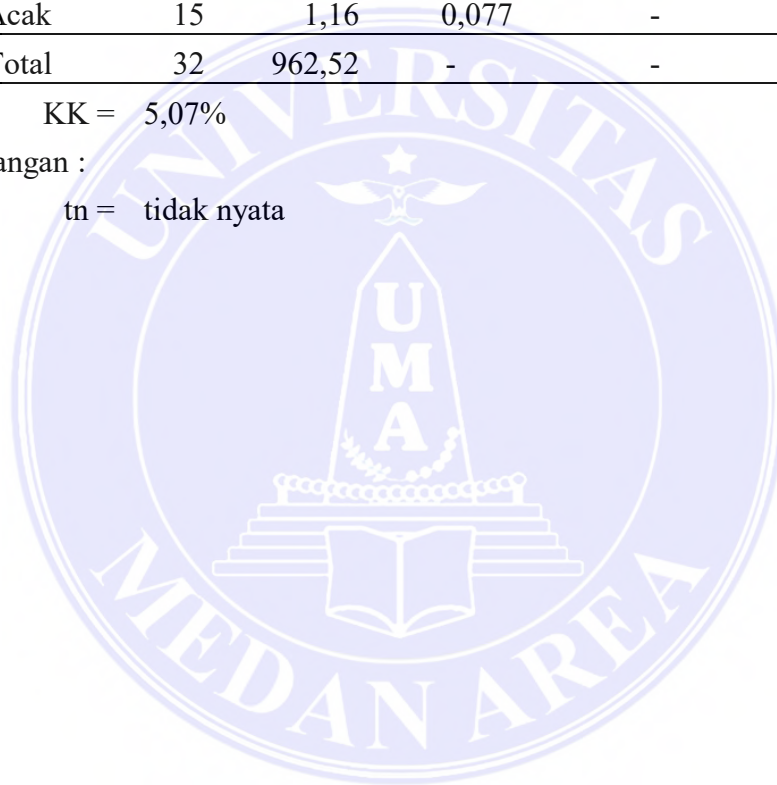
Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	959,44	-	-	-	-
Ulangan	1	0,28	0,281	3,65 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,10	0,033	0,43 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,01	0,004	0,06 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	1,53	0,170	2,20 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	1,16	0,077	-	-	-
Total	32	962,52	-	-	-	-

KK = 5,07%

Keterangan :

tn = tidak nyata





Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Daun  
Umur 4 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	7,33	7,83	15,16	7,58
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	7,16	7,00	14,16	7,08
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	7,16	7,66	14,82	7,41
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	7,66	7,50	15,16	7,58
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	7,00	7,33	14,33	7,17
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	6,33	7,00	13,33	6,67
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	5,50	6,80	12,30	6,15
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	8,16	7,33	15,49	7,75
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	5,16	7,83	12,99	6,50
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	7,00	7,83	14,83	7,42
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	7,83	6,83	14,66	7,33
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	7,50	7,50	15,00	7,50
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	8,00	7,33	15,33	7,67
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	8,16	7,83	15,99	8,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	7,16	7,16	14,32	7,16
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	7,00	7,50	14,50	7,25
Total	114,11	118,26	232,37	-
Rataan	7,13	7,39	-	7,26

Lampiran 30. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Umur 4 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	15,16	14,33	12,99	15,33	57,81	7,23
B <sub>1</sub>	14,16	13,33	14,83	15,99	58,31	7,29
B <sub>2</sub>	14,82	12,30	14,66	14,32	56,10	7,01
B <sub>3</sub>	15,16	15,49	15,00	14,50	60,15	7,52
Total	59,30	55,45	57,48	60,14	232,37	-
Rataan	7,41	6,93	7,19	7,52	-	7,26

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	1687,37	-	-	-	-
Ulangan	1	0,54	0,538	1,34 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	1,63	0,542	1,35 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	1,04	0,347	0,87 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	4,28	0,476	1,19 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	6,02	0,401	-	-	-
Total	32	1700,88	-	-	-	-

$$KK = 8,72\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Daun  
Umur 5 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	8,33	9,10	17,43	8,72
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	8,16	8,50	16,66	8,33
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	8,50	9,16	17,66	8,83
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	9,16	9,33	18,49	9,25
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	7,83	9,16	16,99	8,50
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	7,00	8,33	15,33	7,67
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	7,00	9,00	16,00	8,00
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	9,83	9,66	19,49	9,75
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	6,66	9,16	15,82	7,91
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	7,66	9,00	16,66	8,33
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	10,16	8,33	18,49	9,25
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	8,66	8,66	17,32	8,66
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	10,00	9,16	19,16	9,58
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	9,50	9,00	18,50	9,25
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	8,00	8,00	16,00	8,00
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	7,50	9,50	17,00	8,50
Total	133,95	143,05	277,00	-
Rataan	8,37	8,94	-	8,66

Lampiran 33. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Umur 5 MST

T / M	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	17,43	16,99	15,82	19,16	69,40	8,68
B <sub>1</sub>	16,66	15,33	16,66	18,50	67,15	8,39
B <sub>2</sub>	17,66	16,00	18,49	16,00	68,15	8,52
B <sub>3</sub>	18,49	19,49	17,32	17,00	72,30	9,04
Total	70,24	67,81	68,29	70,66	277,00	-
Rataan	8,78	8,48	8,54	8,83	-	8,66

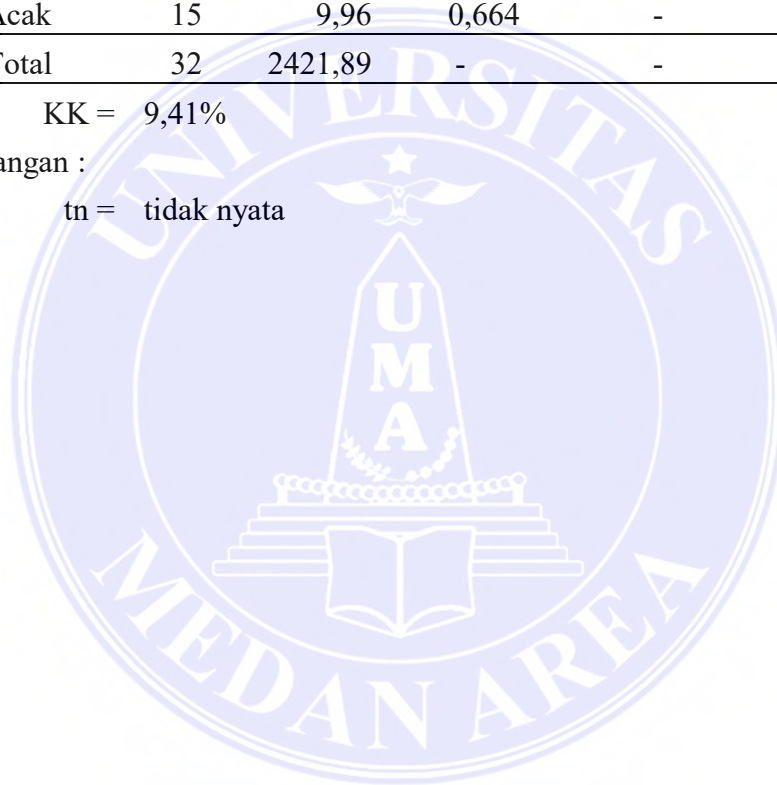
Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	2397,78	-	-	-	-
Ulangan	1	2,59	2,588	3,90 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,75	0,248	0,37 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	1,87	0,623	0,94 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	8,95	0,995	1,50 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	9,96	0,664	-	-	-
Total	32	2421,89	-	-	-	-

KK = 9,41%

Keterangan :

tn = tidak nyata



Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Daun  
Umur 6 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	9,50	11,00	20,50	10,25
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	9,83	8,50	18,33	9,17
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	9,33	11,33	20,66	10,33
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	9,50	10,33	19,83	9,92
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	9,00	10,83	19,83	9,92
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	8,33	11,50	19,83	9,92
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	8,50	9,83	18,33	9,17
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	11,50	11,50	23,00	11,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	7,83	10,50	18,33	9,17
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	9,00	11,33	20,33	10,17
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	10,50	9,33	19,83	9,92
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	9,50	11,00	20,50	10,25
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	10,83	10,16	20,99	10,50
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	11,33	12,00	23,33	11,67
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	8,83	8,83	17,66	8,83
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	8,50	10,83	19,33	9,67
Total	151,81	168,80	320,61	-
Rataan	9,49	10,55	-	10,02

Lampiran 36. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Umur 6 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	20,50	19,83	18,33	20,99	79,65	9,96
B <sub>1</sub>	18,33	19,83	20,33	23,33	81,82	10,23
B <sub>2</sub>	20,66	18,33	19,83	17,66	76,48	9,56
B <sub>3</sub>	19,83	23,00	20,50	19,33	82,66	10,33
Total	79,32	80,99	78,99	81,31	320,61	-
Rataan	9,92	10,12	9,87	10,16	-	10,02

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	3212,21	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	9,02	9,02	9,55 **	4,54	8,68
T	3	0,51	0,17	0,18 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	2,85	0,95	1,01 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	14,89	1,65	1,75 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	14,17	0,94	-	-	-
Total	32	3253,65	-	-	-	-

KK = 9,70%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 38. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Daun Umur 7 MST

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	9,00	10,00	19,00	9,50
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	10,50	9,16	19,66	9,83
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	9,83	10,33	20,16	10,08
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	10,00	10,66	20,66	10,33
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	10,00	10,83	20,83	10,42
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	10,50	11,16	21,66	10,83
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	9,00	10,16	19,16	9,58
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	10,50	9,50	20,00	10,00
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	9,00	11,16	20,16	10,08
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	9,66	11,33	20,99	10,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	10,16	10,33	20,49	10,25
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	9,33	11,33	20,66	10,33
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	11,16	11,00	22,16	11,08
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	11,50	10,86	22,36	11,18
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	10,33	10,00	20,33	10,17
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	9,00	11,16	20,16	10,08
Total	159,47	168,97	328,44	-
Rataan	9,97	10,56	-	10,26

Lampiran 39. Daftar Dwi Kasta Jumlah Daun Umur 7 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	19,00	20,83	20,16	22,16	82,15	10,27
B <sub>1</sub>	19,66	21,66	20,99	22,36	84,67	10,58
B <sub>2</sub>	20,16	19,16	20,49	20,33	80,14	10,02
B <sub>3</sub>	20,66	20,00	20,66	20,16	81,48	10,19
Total	79,48	81,65	82,30	85,01	328,44	-
Rataan	9,94	10,21	10,29	10,63	-	10,26

Lampiran 40. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	3371,03	-	-	-	-
Ulangan	1	2,82	2,82	4,70 *	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	1,95	0,65	1,08 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	1,35	0,45	0,75 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	3,36	0,37	0,62 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	9,00	0,60	-	-	-
Total	32	3389,51	-	-	-	-

KK = 7,55%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 41. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 2 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,30	0,30	0,60	0,30
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	0,31	0,30	0,61	0,31
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	0,31	0,30	0,61	0,31
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	0,30	0,30	0,60	0,30
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	0,30	0,30	0,60	0,30
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,30	0,30	0,60	0,30
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,30	0,30	0,60	0,30
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	0,33	0,30	0,63	0,32
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	0,30	0,31	0,61	0,31
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,30	0,33	0,63	0,32
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,31	0,31	0,62	0,31
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	0,35	0,30	0,65	0,33
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	0,31	0,30	0,61	0,31
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	0,33	0,30	0,63	0,32
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	0,31	0,31	0,62	0,31
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	0,30	0,30	0,60	0,30
Total	4,96	4,86	9,82	-
Rataan	0,31	0,30	-	0,31

Lampiran 42. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 2 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	0,60	0,60	0,61	0,61	2,42	0,30
B <sub>1</sub>	0,61	0,60	0,63	0,63	2,47	0,31
B <sub>2</sub>	0,61	0,60	0,62	0,62	2,45	0,31
B <sub>3</sub>	0,60	0,63	0,65	0,60	2,48	0,31
Total	2,42	2,43	2,51	2,46	9,82	-
Rataan	0,30	0,30	0,31	0,31	-	0,31

Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 2 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	3,014	-	-	-	-
Ulangan	1	0,000	0,0003	1,88 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,001	0,0002	1,23 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,000	0,0001	0,53 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,001	0,0001	0,54 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,002	0,0002	-	-	-
Total	32	3,018	-	-	-	-

$$KK = 4,20\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 44. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 3 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,31	0,30	0,61	0,31
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	0,31	0,35	0,66	0,33
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	0,34	0,36	0,70	0,35
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	0,41	0,35	0,76	0,38
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	0,33	0,43	0,76	0,38
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,31	0,33	0,64	0,32
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,40	0,36	0,76	0,38
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	0,40	0,40	0,80	0,40
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	0,30	0,38	0,68	0,34
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,36	0,38	0,74	0,37
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,40	0,40	0,80	0,40
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	0,43	0,38	0,81	0,41
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	0,40	0,35	0,75	0,38
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	0,40	0,42	0,82	0,41
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	0,38	0,41	0,79	0,40
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	0,40	0,45	0,85	0,43
Total	5,88	6,05	11,93	-
Rataan	0,37	0,38	-	0,37

Lampiran 45. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 3 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	0,61	0,76	0,68	0,75	2,80	0,35
B <sub>1</sub>	0,66	0,64	0,74	0,82	2,86	0,36
B <sub>2</sub>	0,70	0,76	0,80	0,79	3,05	0,38
B <sub>3</sub>	0,76	0,80	0,81	0,85	3,22	0,40
Total	2,73	2,96	3,03	3,21	11,93	-
Rataan	0,34	0,37	0,38	0,40	-	0,37

Lampiran 46. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 3 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	4,448	-	-	-	-
Ulangan	1	0,001	0,001	0,86 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,015	0,005	4,69 <sup>*</sup>	3,29	5,42
B	3	0,014	0,005	4,34 <sup>*</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,008	0,001	0,82 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,016	0,001	-	-	-
Total	32	4,501	-	-	-	-

KK = 8,69%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Lampiran 47. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 4 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,50	0,51	1,01	0,51
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	0,55	0,50	1,05	0,53
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	0,55	0,53	1,08	0,54
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	0,56	0,56	1,12	0,56
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	0,55	0,48	1,03	0,52
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,54	0,53	1,07	0,54
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,58	0,58	1,16	0,58
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	0,63	0,60	1,23	0,62
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	0,50	0,63	1,13	0,57
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,58	0,61	1,19	0,60
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,62	0,55	1,17	0,59
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	0,60	0,63	1,23	0,62
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	0,60	0,50	1,10	0,55
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	0,61	0,60	1,21	0,61
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	0,60	0,62	1,22	0,61
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	0,61	0,63	1,24	0,62
Total	9,18	9,06	18,24	-
Rataan	0,57	0,57	-	0,57

Lampiran 48. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 4 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	1,01	1,03	1,13	1,10	4,27	0,53
B <sub>1</sub>	1,05	1,07	1,19	1,21	4,52	0,57
B <sub>2</sub>	1,08	1,16	1,17	1,22	4,63	0,58
B <sub>3</sub>	1,12	1,23	1,23	1,24	4,82	0,60
Total	4,26	4,49	4,72	4,77	18,24	-
Rataan	0,53	0,56	0,59	0,60	-	0,57

Lampiran 49. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	10,397	-	-	-	-
Ulangan	1	0,000	0,0005	0,32 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,021	0,0069	4,84 <sup>*</sup>	3,29	5,42
B	3	0,020	0,0066	4,65 <sup>*</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,004	0,0005	0,33 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,021	0,0014	-	-	-
Total	32	10,463	-	-	-	-

KK = 6,60%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Lampiran 50. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 5 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,63	0,66	1,29	0,65
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	0,68	0,66	1,34	0,67
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	0,70	0,75	1,45	0,73
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	0,71	0,65	1,36	0,68
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	0,75	0,60	1,35	0,68
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,68	0,71	1,39	0,70
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,65	0,76	1,41	0,71
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	0,80	0,76	1,56	0,78
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	0,63	0,68	1,31	0,66
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,73	0,81	1,54	0,77
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,81	0,78	1,59	0,80
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	0,83	0,75	1,58	0,79
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	0,76	0,68	1,44	0,72
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	0,78	0,75	1,53	0,77
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	0,73	0,83	1,56	0,78
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	0,78	0,85	1,63	0,82
Total	11,65	11,68	23,33	-
Rataan	0,73	0,73	-	0,73

Lampiran 51. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 5 MST

T / M	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	1,29	1,35	1,31	1,44	5,39	0,67
B <sub>1</sub>	1,34	1,39	1,54	1,53	5,80	0,73
B <sub>2</sub>	1,45	1,41	1,59	1,56	6,01	0,75
B <sub>3</sub>	1,36	1,56	1,58	1,63	6,13	0,77
Total	5,44	5,71	6,02	6,16	23,33	-
Rataan	0,68	0,71	0,75	0,77	-	0,73

Lampiran 52. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 5 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	17,009	-	-	-	-
Ulangan	1	0,000	0,0000	0,01 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,039	0,0130	4,70 <sup>*</sup>	3,29	5,42
B	3	0,040	0,0132	4,78 <sup>*</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,015	0,0017	0,61 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,041	0,0028	-	-	-
Total	32	17,144	-	-	-	-

$$KK = 7,21\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata



Lampiran 53. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 6 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,90	1,00	1,90	0,95
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1,10	0,90	2,00	1,00
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	1,10	1,20	2,30	1,15
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	1,10	1,16	2,26	1,13
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	1,00	1,08	2,08	1,04
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,90	1,06	1,96	0,98
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	1,00	1,28	2,28	1,14
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1,30	1,20	2,50	1,25
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	1,10	1,13	2,23	1,12
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	1,10	1,23	2,33	1,17
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	1,20	1,13	2,33	1,17
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1,20	1,10	2,30	1,15
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1,20	1,10	2,30	1,15
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1,10	1,25	2,35	1,18
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	1,30	1,20	2,50	1,25
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	1,20	1,30	2,50	1,25
Total	17,80	18,32	36,12	-
Rataan	1,11	1,15	-	1,13

Lampiran 54. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 6 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	1,90	2,08	2,23	2,30	8,51	1,06
B <sub>1</sub>	2,00	1,96	2,33	2,35	8,64	1,08
B <sub>2</sub>	2,30	2,28	2,33	2,50	9,41	1,18
B <sub>3</sub>	2,26	2,50	2,30	2,50	9,56	1,20
Total	8,46	8,82	9,19	9,65	36,12	-
Rataan	1,06	1,10	1,15	1,21	-	1,13

Lampiran 55. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	40,77	-	-	-	-
Ulangan	1	0,01	0,01	1,00 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,10	0,03	3,86 <sup>*</sup>	3,29	5,42
B	3	0,11	0,04	4,20 <sup>*</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,05	0,01	0,72 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,13	0,01	-	-	-
Total	32	41,16	-	-	-	-

KK = 8,12%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang  
Umur 7 MST

Perlakuan	Diameter Batang (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	1,23	1,28	2,51	1,26
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1,31	1,18	2,49	1,25
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	1,35	1,33	2,68	1,34
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	1,25	1,40	2,65	1,33
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	1,35	1,33	2,68	1,34
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	1,15	1,50	2,65	1,33
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	1,35	1,41	2,76	1,38
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1,55	1,58	3,13	1,57
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	1,23	1,43	2,66	1,33
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	1,36	1,51	2,87	1,44
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	1,43	1,48	2,91	1,46
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1,36	1,46	2,82	1,41
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1,36	1,23	2,59	1,30
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1,46	1,53	2,99	1,50
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	1,41	1,55	2,96	1,48
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	1,36	1,51	2,87	1,44
Total	21,51	22,71	44,22	-
Rataan	1,34	1,42	-	1,38

Lampiran 57. Daftar Dwi Kasta Diameter Batang Umur 7 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	2,51	2,68	2,66	2,59	10,44	1,31
B <sub>1</sub>	2,49	2,65	2,87	2,99	11,00	1,38
B <sub>2</sub>	2,68	2,76	2,91	2,96	11,31	1,41
B <sub>3</sub>	2,65	3,13	2,82	2,87	11,47	1,43
Total	10,33	11,22	11,26	11,41	44,22	-
Rataan	1,29	1,40	1,41	1,43	-	1,38

Lampiran 58. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	61,11	-	-	-	-
Ulangan	1	0,05	0,05	6,18 *	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,09	0,03	4,12 *	3,29	5,42
B	3	0,08	0,03	3,54 *	3,29	5,42
T x B	9	0,08	0,01	1,19 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,11	0,01	-	-	-
Total	32	61,51	-	-	-	-

KK = 6,18%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Lampiran 59. Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang  
Umur 6 MST

Perlakuan	Jumlah Cabang (cabang)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,50	1,00	1,50	0,75
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1,00	0,80	1,80	0,90
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	0,80	1,00	1,80	0,90
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	0,60	1,30	1,90	0,95
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	0,90	0,80	1,70	0,85
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	0,80	1,00	1,80	0,90
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,80	0,70	1,50	0,75
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1,00	0,70	1,70	0,85
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	0,80	1,00	1,80	0,90
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,80	1,10	1,90	0,95
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,70	0,80	1,50	0,75
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1,00	0,90	1,90	0,95
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	0,90	0,80	1,70	0,85
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1,10	0,90	2,00	1,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	1,00	0,80	1,80	0,90
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	0,80	1,00	1,80	0,90
Total	13,50	14,60	28,10	-
Rataan	0,84	0,91	-	0,88

Lampiran 60. Daftar Dwi Kasta Jumlah Cabang Umur 6 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	1,50	1,70	1,80	1,70	6,70	0,84
B <sub>1</sub>	1,80	1,80	1,90	2,00	7,50	0,94
B <sub>2</sub>	1,80	1,50	1,50	1,80	6,60	0,83
B <sub>3</sub>	1,90	1,70	1,90	1,80	7,30	0,91
Total	7,00	6,70	7,10	7,30	28,10	-
Rataan	0,88	0,84	0,89	0,91	-	0,88

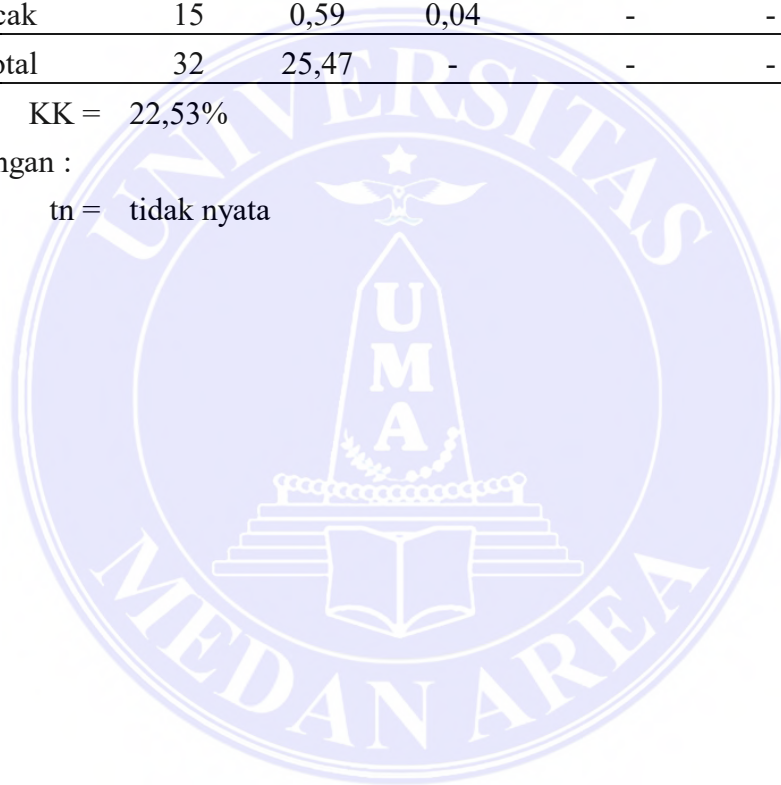
Lampiran 61. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	24,68	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	0,04	0,04	0,97 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
T	3	0,02	0,01	0,20 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,07	0,02	0,63 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,07	0,01	0,21 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,59	0,04	-	-	-
Total	32	25,47	-	-	-	-

KK = 22,53%

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 62. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Umur 7 MST

Perlakuan	Jumlah Cabang (cabang)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,80	1,00	1,80	0,90
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1,16	0,80	1,96	0,98
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	1,00	0,83	1,83	0,92
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	0,80	1,16	1,96	0,98
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	0,83	1,00	1,83	0,92
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	1,00	1,16	2,16	1,08
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	0,83	1,16	1,99	1,00
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1,33	1,00	2,33	1,17
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	0,83	1,00	1,83	0,92
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	0,66	1,16	1,82	0,91
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	0,80	1,00	1,80	0,90
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1,00	1,16	2,16	1,08
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1,33	1,00	2,33	1,17
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1,00	1,33	2,33	1,17
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	1,33	1,00	2,33	1,17
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	1,33	1,00	2,33	1,17
Total	16,03	16,76	32,79	-
Rataan	1,00	1,05	-	1,02

Lampiran 63. Daftar Dwi Kasta Jumlah Cabang Umur 7 MST

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	1,80	1,83	1,83	2,33	7,79	0,97
B <sub>1</sub>	1,96	2,16	1,82	2,33	8,27	1,03
B <sub>2</sub>	1,83	1,99	1,80	2,33	7,95	0,99
B <sub>3</sub>	1,96	2,33	2,16	2,33	8,78	1,10
Total	7,55	8,31	7,61	9,32	32,79	-
Rataan	0,94	1,04	0,95	1,17	-	1,02

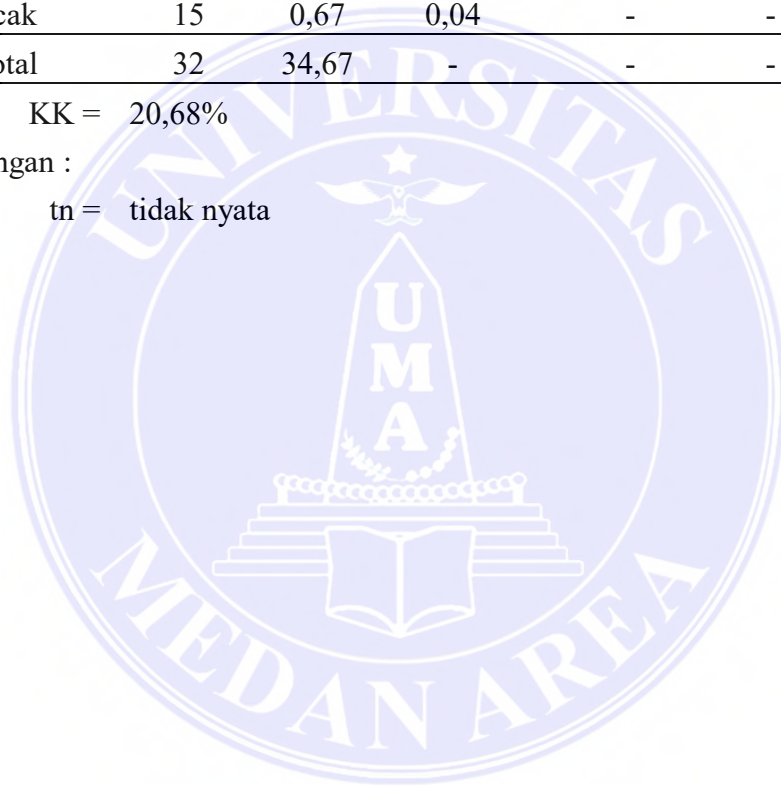
Lampiran 64. Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Umur 7 MST

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	33,60	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	0,02	0,02	0,37 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
T	3	0,25	0,08	1,89 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,07	0,02	0,53 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	0,05	0,01	0,13 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	0,67	0,04	-	-	-
Total	32	34,67	-	-	-	-

$$KK = 20,68\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata





Lampiran 65. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Panen I

Perlakuan	Diameter Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	3,50	9,41	12,91	6,46
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	6,66	9,16	15,82	7,91
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	15,66	10,66	26,32	13,16
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	9,16	9,08	18,24	9,12
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	6,83	7,58	14,41	7,21
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	6,83	7,50	14,33	7,17
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	8,66	9,25	17,91	8,96
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	7,00	11,75	18,75	9,38
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	7,66	10,16	17,82	8,91
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	7,00	11,33	18,33	9,17
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	5,83	9,75	15,58	7,79
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	3,50	10,08	13,58	6,79
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	5,83	11,25	17,08	8,54
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	8,33	11,58	19,91	9,96
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	4,33	9,16	13,49	6,75
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	6,83	7,61	14,44	7,22
Total	113,61	155,31	268,92	-
Rataan	7,10	9,71	-	8,40

Lampiran 66. Daftar Dwi Kasta Diameter Buah Panen I

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	12,91	14,41	17,82	17,08	62,22	7,78
B <sub>1</sub>	15,82	14,33	18,33	19,91	68,39	8,55
B <sub>2</sub>	26,32	17,91	15,58	13,49	73,30	9,16
B <sub>3</sub>	18,24	18,75	13,58	14,44	65,01	8,13
Total	73,29	65,40	65,31	64,92	268,92	-
Rataan	9,16	8,18	8,16	8,12	-	8,40

Lampiran 67. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen I

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	2259,94	-	-	-	-
Ulangan	1	54,34	54,34	12,64	**	8,68
Perlakuan						
T	3	6,14	2,05	0,48	tn	5,42
B	3	8,53	2,84	0,66	tn	5,42
T x B	9	68,91	7,66	1,78	tn	3,89
Acak	15	64,48	4,30	-	-	-
Total	32	2462,34	-	-	-	-

KK = 24,67%

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 68. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Panen II

Perlakuan	Diameter Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	12,00	6,16	18,16	9,08
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	13,00	13,50	26,50	13,25
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	10,75	12,00	22,75	11,38
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	13,33	13,45	26,78	13,39
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	14,41	11,06	25,47	12,74
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	5,66	11,08	16,74	8,37
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	7,75	13,46	21,21	10,61
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	4,83	8,75	13,58	6,79
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	8,38	12,55	20,93	10,47
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	10,58	9,98	20,56	10,28
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	13,46	14,53	27,99	14,00
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	11,58	13,13	24,71	12,36
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	13,83	11,11	24,94	12,47
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	13,25	12,41	25,66	12,83
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	9,41	12,08	21,49	10,75
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	9,25	13,58	22,83	11,42
Total	171,47	188,83	360,30	-
Rataan	10,72	11,80	-	11,26

Lampiran 69. Daftar Dwi Kasta Diameter Buah Panen II

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	18,16	25,47	20,93	24,94	89,50	11,19
B <sub>1</sub>	26,50	16,74	20,56	25,66	89,46	11,18
B <sub>2</sub>	22,75	21,21	27,99	21,49	93,44	11,68
B <sub>3</sub>	26,78	13,58	24,71	22,83	87,90	10,99
Total	94,19	77,00	94,19	94,92	360,30	-
Rataan	11,77	9,63	11,77	11,87	-	11,26

Lampiran 70. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah  
Panen II

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	4056,75	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	9,42	9,42	1,76 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
T	3	28,54	9,51	1,77 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	2,10	0,70	0,13 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	86,75	9,64	1,80 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	80,47	5,36	-	-	-
Total	32	4264,02	-	-	-	-

KK = 20,57%

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 71. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Diameter Batang Panen III

Perlakuan	Diameter Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	16,50	11,93	28,43	14,22
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	13,92	15,60	29,52	14,76
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	12,17	15,17	27,33	13,67
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	11,83	12,28	24,12	12,06
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	13,42	12,55	25,97	12,98
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	14,75	14,00	28,75	14,38
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	14,92	9,63	24,55	12,28
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	10,83	10,02	20,85	10,43
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	15,58	9,92	25,50	12,75
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	15,25	14,67	29,92	14,96
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	13,00	13,05	26,05	13,03
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	12,42	13,92	26,33	13,17
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	15,83	13,27	29,10	14,55
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	11,33	10,72	22,05	11,03
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	12,67	14,45	27,12	13,56
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	11,00	16,67	27,67	13,83
Total	215,42	207,83	423,25	-
Rataan	13,46	12,99	-	13,23

Lampiran 72. Daftar Dwi Kasta Diameter Buah Panen III

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	28,43	25,97	25,50	29,10	109,00	13,63
B <sub>1</sub>	29,52	28,75	29,92	22,05	110,23	13,78
B <sub>2</sub>	27,33	24,55	26,05	27,12	105,05	13,13
B <sub>3</sub>	24,12	20,85	26,33	27,67	98,97	12,37
Total	109,40	100,12	107,80	105,93	423,25	-
Rataan	13,68	12,51	13,48	13,24	-	13,23

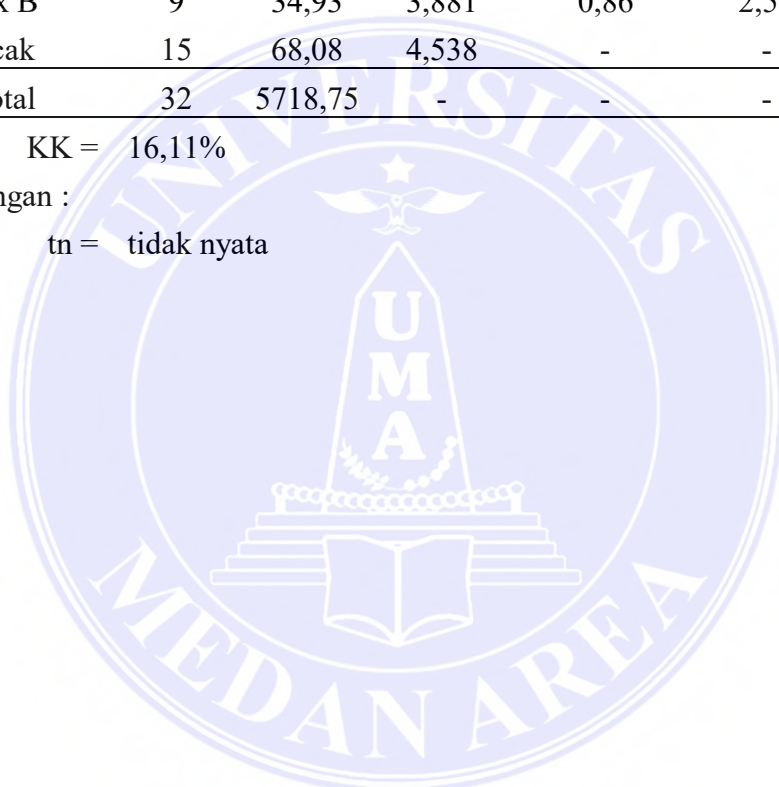
Lampiran 73. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah Panen  
III

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	5598,14	-	-	-	-
Ulangan Perlakuan	1	1,80	1,797	0,40 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
T	3	6,16	2,053	0,45 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	9,64	3,215	0,71 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	34,93	3,881	0,86 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	68,08	4,538	-	-	-
Total	32	5718,75	-	-	-	-

KK = 16,11%

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 74. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Tehdan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Diameter Buah

Perlakuan	Diameter Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	10,67	9,17	19,83	9,92
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	11,19	12,75	23,95	11,97
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	12,86	12,61	25,47	12,73
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	11,44	11,60	23,05	11,52
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	11,55	10,40	21,95	10,97
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	9,08	10,86	19,94	9,97
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	10,44	10,78	21,22	10,61
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	7,55	10,17	17,73	8,86
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	10,54	10,88	21,42	10,71
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	10,94	11,99	22,94	11,47
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	10,76	12,44	23,21	11,60
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	9,17	12,38	21,54	10,77
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	11,83	11,88	23,71	11,85
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	10,97	11,57	22,54	11,27
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	8,80	11,90	20,70	10,35
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	9,03	12,62	21,65	10,82
Total	166,83	183,99	350,82	-
Rataan	10,43	11,50	-	10,96

Lampiran 75. Daftar Dwi Kasta Diameter Buah

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	19,83	21,95	21,42	23,71	86,91	10,86
B <sub>1</sub>	23,95	19,94	22,94	22,54	89,36	11,17
B <sub>2</sub>	25,47	21,22	23,21	20,70	90,60	11,32
B <sub>3</sub>	23,05	17,73	21,54	21,65	83,96	10,49
Total	92,29	80,84	89,10	88,59	350,82	-
Rataan	11,54	10,10	11,14	11,07	-	10,96

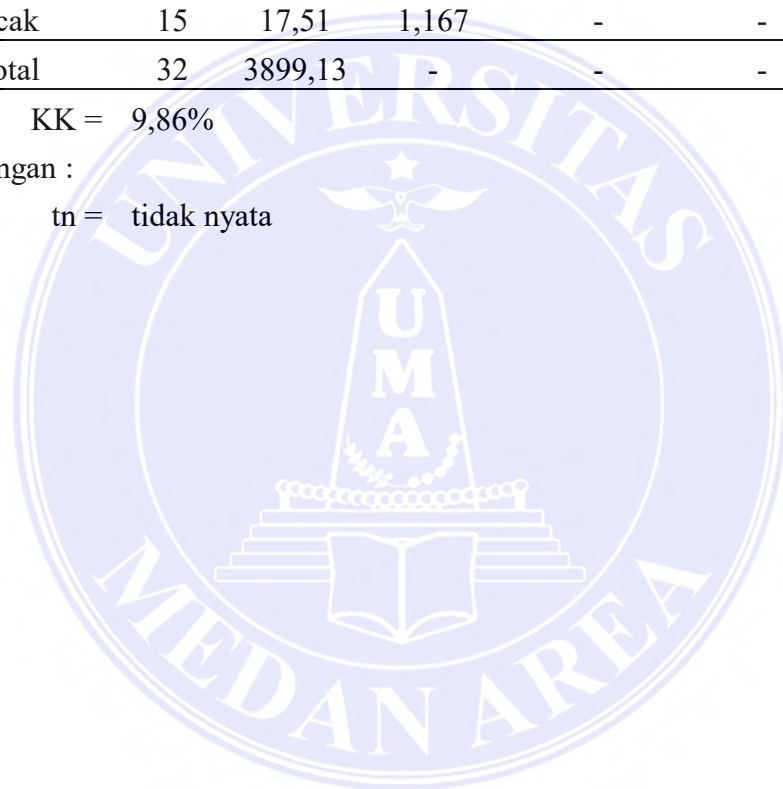
Lampiran 76. Daftar Sidik Ragam Diameter Buah

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	3846,16	-	-	-	-
Ulangan	1	9,20	9,201	7,88 *	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	8,87	2,955	2,53 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	3,22	1,074	0,92 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	14,17	1,575	1,35 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	17,51	1,167	-	-	-
Total	32	3899,13	-	-	-	-

KK = 9,86%

Keterangan :

tn = tidak nyata





Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Lampiran 77. Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Panjang Buah  
Panen I

Perlakuan	Panjang Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	10,83	13,83	24,66	12,33
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	12,00	14,50	26,50	13,25
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	12,00	15,08	27,08	13,54
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	15,16	15,66	30,82	15,41
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	11,00	13,83	24,83	12,42
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	12,00	11,83	23,83	11,92
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	15,50	14,16	29,66	14,83
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	12,50	19,58	32,08	16,04
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	12,33	17,83	30,16	15,08
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	12,33	16,66	28,99	14,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	15,66	17,00	32,66	16,33
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	16,33	14,83	31,16	15,58
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	16,00	14,91	30,91	15,46
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	13,33	18,83	32,16	16,08
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	12,50	15,00	27,50	13,75
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	12,66	13,33	25,99	13,00
Total	212,13	246,86	458,99	-
Rataan	13,26	15,43	-	14,34

Lampiran 78. Daftar Dwi Kasta Panjang Buah Panen I

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	24,66	24,83	30,16	30,91	110,56	13,82
B <sub>1</sub>	26,50	23,83	28,99	32,16	111,48	13,94
B <sub>2</sub>	27,08	29,66	32,66	27,50	116,90	14,61
B <sub>3</sub>	30,82	32,08	31,16	25,99	120,05	15,01
Total	109,06	110,40	122,97	116,56	458,99	-
Rataan	13,63	13,80	15,37	14,57	-	14,34

Lampiran 79. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah  
Panen I

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	6583,4 9	-	-	-	-
Ulangan	1	37,69	37,69	11,22	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	15,27	5,09	1,52	3,29	5,42
B	3	7,62	2,54	0,76	3,29	5,42
T x B	9	41,57	4,62	1,38	2,59	3,89
Acak	15	50,37	3,36	-	-	-
Total	32	6736,0 1	-	-	-	-

$$KK = \frac{12,78}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 80. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Panjang Buah Panen II

Perlakuan	Panjang Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	19,00	15,50	34,50	17,25
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	23,50	23,23	46,73	23,37
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	20,33	21,11	41,44	20,72
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	23,00	22,36	45,36	22,68
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	22,16	20,83	42,99	21,50
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	16,00	19,58	35,58	17,79
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	13,91	22,91	36,82	18,41
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	11,25	16,20	27,45	13,73
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	14,00	23,80	37,80	18,90
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	23,41	19,45	42,86	21,43
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	20,16	25,08	45,24	22,62
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	22,83	24,28	47,11	23,56
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	20,83	17,55	38,38	19,19
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	22,66	21,41	44,07	22,04
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	14,33	22,25	36,58	18,29
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	16,00	25,63	41,63	20,82
Total	303,37	341,17	644,54	-
Rataan	18,96	21,32	-	20,14

Lampiran 81. Daftar Dwi Kasta Panjang Buah Panen II

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	34,50	42,99	37,80	38,38	153,67	19,21
B <sub>1</sub>	46,73	35,58	42,86	44,07	169,24	21,16
B <sub>2</sub>	41,44	36,82	45,24	36,58	160,08	20,01
B <sub>3</sub>	45,36	27,45	47,11	41,63	161,55	20,19
Total	168,03	142,84	173,01	160,66	644,54	-
Rataan	21,00	17,86	21,63	20,08	-	20,14

Lampiran 82. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah  
Panen II

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
		12982,2				
NT	1	4	-	-	-	-
Ulangan	1	44,65	44,65	3,83 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	65,44	21,81	1,87 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	15,34	5,11	0,44 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	132,09	14,68	1,26 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	174,97	11,66	-	-	-
		13414,7				
Total	32	3	-	-	-	-

$$KK = \frac{16,96}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 83. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Panjang Buah Panen III

Perlakuan	Panjang Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	21,00	19,17	40,17	20,08
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	20,33	18,90	39,23	19,62
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	20,67	21,17	41,84	20,92
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	20,33	17,72	38,05	19,02
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	25,17	22,50	47,67	23,84
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	18,83	15,40	34,23	17,12
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	20,67	16,33	37,00	18,50
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	21,83	18,35	21,83	10,92
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	22,00	21,87	43,87	21,93
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	20,33	17,57	37,90	18,95
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	22,83	19,30	42,13	21,07
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	16,83	20,35	37,18	18,59
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	19,33	19,02	38,35	19,18
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	21,00	23,05	44,05	22,03
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	18,50	19,50	38,00	19,00
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	21,00	20,57	41,57	20,79
Total	330,67	292,40	623,07	-
Rataan	20,67	18,28	-	19,47

Lampiran 84. Daftar Dwi Kasta Panjang Buah Panen III

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	40,17	47,67	43,87	38,35	170,05	21,26
B <sub>1</sub>	39,23	34,23	37,90	44,05	155,41	19,43
B <sub>2</sub>	41,84	37,00	42,13	38,00	158,97	19,87
B <sub>3</sub>	38,05	21,83	37,18	41,57	138,63	17,33
Total	159,28	140,74	161,08	161,97	623,07	-
Rataan	19,91	17,59	20,14	20,25	-	19,47

Lampiran 85. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah  
Panen III

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
		12131,7				
NT	1	6	-	-	-	-
Ulangan	1	45,75	45,753	2,90 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	38,11	12,702	0,80 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	63,51	21,169	1,34 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	137,59	15,288	0,97 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	236,69	15,779	-	-	-
Total	32	12653,4	0	-	-	-

$$KK = \frac{20,40}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 86. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Panjang Buah

Perlakuan	Panjang Buah (cm)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	16,94	16,17	33,11	16,55
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	18,61	18,88	37,49	18,74
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	17,67	19,12	36,79	18,39
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	19,50	18,58	38,08	19,04
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	19,44	19,05	38,50	19,25
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	15,61	15,60	31,21	15,61
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	16,69	17,80	34,49	17,25
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	15,19	18,04	33,23	16,62
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	16,11	21,17	37,28	18,64
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	18,69	17,89	36,58	18,29
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	19,55	20,46	40,01	20,01
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	18,66	19,82	38,48	19,24
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	18,72	17,16	35,88	17,94
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	19,00	21,10	40,09	20,05
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	15,11	18,92	34,03	17,01
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	16,55	19,84	36,40	18,20
Total	282,06	299,59	581,65	-
Rataan	17,63	18,72	-	18,18

Lampiran 87. Daftar Dwi Kasta Panjang Buah

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	33,11	38,50	37,28	35,88	144,76	18,10
B <sub>1</sub>	37,49	31,21	36,58	40,09	145,38	18,17
B <sub>2</sub>	36,79	34,49	40,01	34,03	145,32	18,16
B <sub>3</sub>	38,08	33,23	38,48	36,40	146,19	18,27
Total	145,46	137,44	152,35	146,40	581,65	-
Rataan	18,18	17,18	19,04	18,30	-	18,18

Lampiran 88. Daftar Sidik Ragam Panjang Buah

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
		10572,2				
NT	1	8	-	-	-	-
Ulangan	1	9,61	9,609	5,30 *	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	14,09	4,696	2,59 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,13	0,043	0,02 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	34,58	3,842	2,12 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	27,21	1,814	-	-	-
		10657,8				
Total	32	9	-	-	-	-

$$KK = \frac{7,41}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 89. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen I

Perlakuan	Tanaman Sampel (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	0,66	1,66	2,32	1,16
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1,16	1,50	2,66	1,33
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	1,16	1,83	2,99	1,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	1,50	1,66	3,16	1,58
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	1,16	1,66	2,82	1,41
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	1,00	1,16	2,16	1,08
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	1,16	1,66	2,82	1,41
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1,83	1,16	2,99	1,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	1,16	2,00	3,16	1,58
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	1,00	2,00	3,00	1,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	1,00	1,83	2,83	1,42
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1,66	1,66	3,32	1,66
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1,50	1,83	3,33	1,67
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1,66	1,50	3,16	1,58
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	0,66	1,50	2,16	1,08
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	1,00	1,83	2,83	1,42
Total	19,27	26,44	45,71	-
Rataan	1,20	1,65	-	1,43

Lampiran 90. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen I

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	2,32	2,82	3,16	3,33	11,63	1,45
B <sub>1</sub>	2,66	2,16	3,00	3,16	10,98	1,37
B <sub>2</sub>	2,99	2,82	2,83	2,16	10,80	1,35
B <sub>3</sub>	3,16	2,99	3,32	2,83	12,30	1,54
Total	11,13	10,79	12,31	11,48	45,71	-
Rataan	1,39	1,35	1,54	1,44	-	1,43

Lampiran 91. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen I

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	65,29	-	-	*	-
Ulangan	1	1,61	1,61	14,72	*	4,54 8,68
Perlakuan						
T	3	0,16	0,05	0,49	tn	3,29 5,42
B	3	0,17	0,06	0,53	tn	3,29 5,42
T x B	9	0,70	0,08	0,71	tn	2,59 3,89
Acak	15	1,64	0,11	-	-	-
Total	32	69,57	-	-	-	-

$$KK = \frac{23,13}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

Lampiran 92. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen II

Perlakuan	Tanaman Sampel (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	2,16	2,33	4,49	2,25
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	2,50	3,16	5,66	2,83
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	2,66	3,16	5,82	2,91
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	2,33	2,83	5,16	2,58
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	3,00	2,16	5,16	2,58
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	2,66	3,16	5,82	2,91
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	2,16	3,00	5,16	2,58
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1,83	2,83	4,66	2,33
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	1,83	2,83	4,66	2,33
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	2,16	2,33	4,49	2,25
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	3,16	2,83	5,99	3,00
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	3,16	2,66	5,82	2,91
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	3,00	2,33	5,33	2,67
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	3,33	2,16	5,49	2,75
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	2,66	2,50	5,16	2,58
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	2,50	3,83	6,33	3,17
Total	41,10	44,10	85,20	-
Rataan	2,57	2,76	-	2,66

Lampiran 93. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen II

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	4,49	5,16	4,66	5,33	19,64	2,46
B <sub>1</sub>	5,66	5,82	4,49	5,49	21,46	2,68
B <sub>2</sub>	5,82	5,16	5,99	5,16	22,13	2,77
B <sub>3</sub>	5,16	4,66	5,82	6,33	21,97	2,75
Total	21,13	20,80	20,96	22,31	85,20	-
Rataan	2,64	2,60	2,62	2,79	-	2,66

Lampiran 94. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen II

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	226,85	-	-	-	-
Ulangan	1	0,28	0,28	1,05 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,18	0,06	0,22 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,49	0,16	0,61 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	1,69	0,19	0,70 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	4,03	0,27	-	-	-
Total	32	233,52	-	-	-	-

$$KK = 19,47\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 95. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen III

Perlakuan	Tanaman Sampel (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	2,83	2,17	5,00	2,50
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	2,67	2,67	5,34	2,67
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	2,67	3,50	6,17	3,09
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	3,33	3,17	6,50	3,25
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	2,67	3,83	6,50	3,25
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	3,50	2,83	6,33	3,17
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	3,17	3,00	6,17	3,08
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	3,17	2,67	5,83	2,92
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	4,17	2,67	6,83	3,42
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	4,00	3,00	7,00	3,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	3,00	4,50	7,50	3,75
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	3,00	3,17	6,17	3,08
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1,83	3,83	5,67	2,83
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	3,17	3,50	6,67	3,33
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	3,00	3,50	6,50	3,25
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	3,50	3,17	6,67	3,33
Total	49,67	51,17	100,84	-
Rataan	3,10	3,20	-	3,15

Lampiran 96. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen III

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	5,00	6,50	6,83	5,67	24,00	3,00
B <sub>1</sub>	5,34	6,33	7,00	6,67	25,34	3,17
B <sub>2</sub>	6,17	6,17	7,50	6,50	26,34	3,29
B <sub>3</sub>	6,50	5,83	6,17	6,67	25,16	3,15
Total	23,01	24,83	27,50	25,50	100,84	-
Rataan	2,88	3,10	3,44	3,19	-	3,15

Lampiran 97. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel Panen III

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	317,77	-	-	-	-
Ulangan	1	0,07	0,071	0,16 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	1,29	0,430	0,99 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	0,34	0,115	0,26 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	1,31	0,145	0,33 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	6,55	0,436	-	-	-
Total	32	327,33	-	-	-	-

$$KK = 20,96\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 98. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Jumlah Buah perTanaman Sampel

Perlakuan	Tanaman Sampel (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	1,88	2,05	3,94	1,97
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	2,11	2,44	4,55	2,28
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	2,16	2,83	4,99	2,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	2,39	2,55	4,94	2,47
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	2,28	2,55	4,83	2,41
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	2,39	2,38	4,77	2,39
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	2,16	2,55	4,72	2,36
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	2,28	2,22	4,49	2,25
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	2,39	2,50	4,88	2,44
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	2,39	2,44	4,83	2,42
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	2,39	3,05	5,44	2,72
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	2,61	2,50	5,10	2,55
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	2,11	2,66	4,78	2,39
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	2,72	2,39	5,11	2,55
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	2,11	2,50	4,61	2,30
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	2,33	2,94	5,28	2,64
Total	36,68	40,57	77,25	-
Rataan	2,29	2,54	-	2,41

Lampiran 99. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Tanaman Sampel

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	3,94	4,83	4,88	4,78	18,42	2,30
B <sub>1</sub>	4,55	4,77	4,83	5,11	19,26	2,41
B <sub>2</sub>	4,99	4,72	5,44	4,61	19,76	2,47
B <sub>3</sub>	4,94	4,49	5,10	5,28	19,81	2,48
Total	18,42	18,81	20,26	19,76	77,25	-
Rataan	2,30	2,35	2,53	2,47	-	2,41

Lampiran 100 Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman  
n . Sampel

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	186,49	-	-	-	-
Ulangan	1	0,47	0,473	10,83	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	0,27	0,089	2,04	3,29	5,42
B	3	0,15	0,052	1,18	3,29	5,42
T x B	9	0,49	0,054	1,24	2,59	3,89
Acak	15	0,66	0,044	-	-	-
Total	32	188,53	-	-	-	-

$$KK = 8,66\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata



Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk  
Lampiran 101. Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per  
Plot Panen I

Perlakuan	Jumlah Buah Per Plot (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	10,00	12,00	22,00	11,00
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	10,00	13,00	23,00	11,50
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	12,00	10,00	22,00	11,00
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	12,00	10,00	22,00	11,00
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	9,00	11,00	20,00	10,00
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	12,00	10,00	22,00	11,00
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	11,00	13,00	24,00	12,00
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	12,00	15,00	27,00	13,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	12,00	14,00	26,00	13,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	14,00	11,00	25,00	12,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	14,00	11,00	25,00	12,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	12,00	10,00	22,00	11,00
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	12,00	14,00	26,00	13,00
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	10,00	12,00	22,00	11,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	10,00	14,00	24,00	12,00
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	15,00	11,00	26,00	13,00
Total	187,00	191,00	378,00	-
Rataan	11,69	11,94	-	11,81

Lampiran 102. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Plot Panen I

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	22,00	20,00	26,00	26,00	94,00	11,75
B <sub>1</sub>	23,00	22,00	25,00	22,00	92,00	11,50
B <sub>2</sub>	22,00	24,00	25,00	24,00	95,00	11,88
B <sub>3</sub>	22,00	27,00	22,00	26,00	97,00	12,13
Total	89,00	93,00	98,00	98,00	378,00	-
Rataan	11,13	11,63	12,25	12,25	-	11,81

Lampiran 103. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen I

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	4465,13	-	-	-	-
Ulangan	1	0,50	0,50	0,14	<sup>tn</sup> 4,5 4	8,68
Perlakuan						
T	3	7,13	2,38	0,67	<sup>tn</sup> 3,2 9	5,42
B	3	1,63	0,54	0,15	<sup>tn</sup> 3,2 9	5,42
T x B	9	22,13	2,46	0,69	<sup>tn</sup> 2,5 9	3,89
Acak	15	53,50	3,57	-	-	-
Total	32	4550,00	-	-	-	-

$$KK = \frac{15,99}{\text{DB}} \%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 104. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Plot Panen II

Perlakuan	Jumlah Buah Per Plot (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	29,00	32,00	61,00	30,50
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	30,00	32,00	62,00	31,00
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	31,00	32,00	63,00	31,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	30,00	32,00	62,00	31,00
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	35,00	30,00	65,00	32,50
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	36,00	30,00	66,00	33,00
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	21,00	39,00	60,00	30,00
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	31,00	33,00	64,00	32,00
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	32,00	32,00	64,00	32,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	29,00	29,00	58,00	29,00
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	32,00	39,00	71,00	35,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	34,00	32,00	66,00	33,00
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	35,00	33,00	68,00	34,00
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	37,00	34,00	71,00	35,50
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	34,00	35,00	69,00	34,50
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	31,00	37,00	68,00	34,00
Total	507,00	531,00	1038,00	-
Rataan	31,69	33,19	-	32,44

Lampiran 105. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Plot Panen II

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	61,00	65,00	64,00	68,00	258,00	32,25
B <sub>1</sub>	62,00	66,00	58,00	71,00	257,00	32,13
B <sub>2</sub>	63,00	60,00	71,00	69,00	263,00	32,88
B <sub>3</sub>	62,00	64,00	66,00	68,00	260,00	32,50
Total	248,00	255,00	259,00	276,00	1038,00	-
Rataan	31,00	31,88	32,38	34,50	-	32,44

Lampiran 106. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen II

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	33670,13	-	-	-	-
Ulangan	1	18,00	18,00	1,14	<sup>tn</sup> 4,5 4	8,68
Perlakuan						
T	3	53,13	17,71	1,12	<sup>tn</sup> 3,2 9	5,42
B	3	2,63	0,88	0,06	<sup>tn</sup> 3,2 9	5,42
T x B	9	55,13	6,13	0,39	<sup>tn</sup> 2,5 9	3,89
Acak	15	237,00	15,80	-	-	-
Total	32	34036,00	-	-	-	-

KK = 12,25%

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 107. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Plot Panen III

Perlakuan	Jumlah Buah Per Plot (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	24,00	27,00	51,00	25,50
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	25,00	27,00	52,00	26,00
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	26,00	27,00	53,00	26,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	25,00	27,00	52,00	26,00
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	29,00	25,00	54,00	27,00
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	30,00	25,00	55,00	27,50
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	17,00	32,00	49,00	24,50
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	26,00	27,00	53,00	26,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	27,00	27,00	54,00	27,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	24,00	24,00	48,00	24,00
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	27,00	32,00	59,00	29,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	28,00	27,00	55,00	27,50
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	29,00	27,00	56,00	28,00
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	31,00	28,00	59,00	29,50
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	28,00	29,00	57,00	28,50
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	26,00	31,00	57,00	28,50
Total	422,00	442,00	864,00	-
Rataan	26,38	27,63	-	27,00

Lampiran 108. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Plot Panen III

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	51,00	54,00	54,00	56,00	215,00	26,88
B <sub>1</sub>	52,00	55,00	48,00	59,00	214,00	26,75
B <sub>2</sub>	53,00	49,00	59,00	57,00	218,00	27,25
B <sub>3</sub>	52,00	53,00	55,00	57,00	217,00	27,13
Total	208,00	211,00	216,00	229,00	864,00	-
Rataan	26,00	26,38	27,00	28,63	-	27,00

Lampiran 109. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Panen  
III

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	23328,00	-	-	-	-
Ulangan	1	12,50	12,50	1,15 <sup>tn</sup>	4,5 4	8,68
Perlakuan						
T	3	32,25	10,75	0,99 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,42
B	3	1,25	0,42	0,04 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,42
T x B	9	43,50	4,83	0,45 <sup>tn</sup>	2,5 9	3,89
Acak	15	162,50	10,83	-	-	-
Total	32	23580,00	-	-	-	-

$$KK = \frac{12,19}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 110. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Jumlah Buah per Plot

Perlakuan	Jumlah Buah Per Plot (buah)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	63,00	71,00	134,00	67,00
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	65,00	72,00	137,00	68,50
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	69,00	69,00	138,00	69,00
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	67,00	69,00	136,00	68,00
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	73,00	66,00	139,00	69,50
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	78,00	65,00	143,00	71,50
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	49,00	84,00	133,00	66,50
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	69,00	75,00	144,00	72,00
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	71,00	73,00	144,00	72,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	67,00	64,00	131,00	65,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	73,00	82,00	155,00	77,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	74,00	69,00	143,00	71,50
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	76,00	74,00	150,00	75,00
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	78,00	74,00	152,00	76,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	72,00	78,00	150,00	75,00
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	72,00	79,00	151,00	75,50
Total	1116,00	1164,00	2280,00	-
Rataan	69,75	72,75	-	71,25

Lampiran 111. Daftar Dwi Kasta Jumlah Buah per Plot

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	134,00	139,00	144,00	150,00	567,00	70,88
B <sub>1</sub>	137,00	143,00	131,00	152,00	563,00	70,38
B <sub>2</sub>	138,00	133,00	155,00	150,00	576,00	72,00
B <sub>3</sub>	136,00	144,00	143,00	151,00	574,00	71,75
Total	545,00	559,00	573,00	603,00	2280,00	-
Rataan	68,13	69,88	71,63	75,38	-	71,25

Lampiran 112. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	162450,00	-	-	-	-
Ulangan	1	72,00	72,00	1,29 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	230,50	76,83	1,38 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
B	3	13,75	4,58	0,08 <sup>tn</sup>	3,29	5,42
T x B	9	173,75	19,31	0,35 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	838,00	55,87	-	-	-
Total	32	163778,00	-	-	-	-

$$KK = 10,49\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 113. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen I

Perlakuan	Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	33,16	32,33	65,49	32,75
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	35,83	30,66	66,49	33,25
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	40,16	31,83	71,99	36,00
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	32,50	39,33	71,83	35,92
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	33,66	37,50	71,16	35,58
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	38,00	37,00	75,00	37,50
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	34,50	40,83	75,33	37,67
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	40,16	46,83	86,99	43,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	38,83	31,16	69,99	35,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	25,16	39,66	64,82	32,41
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	34,66	40,16	74,82	37,41
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	36,83	42,66	79,49	39,75
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	37,00	33,33	70,33	35,17
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	34,66	40,66	75,32	37,66
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	33,16	33,16	66,32	33,16
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	35,50	38,66	74,16	37,08
Total	563,77	595,76	1159,53	-
Rataan	35,24	37,24	-	36,24

Lampiran 114. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen I

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	65,49	71,16	69,99	70,33	276,97	34,62
B <sub>1</sub>	66,49	75,00	64,82	75,32	281,63	35,20
B <sub>2</sub>	71,99	75,33	74,82	66,32	288,46	36,06
B <sub>3</sub>	71,83	86,99	79,49	74,16	312,47	39,06
Total	275,80	308,48	289,12	286,13	1159,53	-
Rataan	34,48	38,56	36,14	35,77	-	36,24

Lampiran 115. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen I

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	42015,93	-	-	-	-
Ulangan	1	31,98	31,98	1,68 <sup>tn</sup>	4,5	8,6
Perlakuan						
T	3	69,86	23,29	1,22 <sup>tn</sup>	3,2	5,4
B	3	93,38	31,13	1,63 <sup>tn</sup>	3,2	5,4
T x B	9	79,31	8,81	0,46 <sup>tn</sup>	2,5	3,8
Acak	15	286,29	19,09	-	9	9
Total	32	42576,75	-	-	-	-

$$KK = \frac{12,06}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 116. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen II

Perlakuan	Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	62,66	60,00	122,66	61,33
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	62,16	76,83	138,99	69,50
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	64,50	76,66	141,16	70,58
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	74,50	69,16	143,66	71,83
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	80,66	60,00	140,66	70,33
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	68,83	75,00	143,83	71,92
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	67,66	75,50	143,16	71,58
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	69,16	65,83	134,99	67,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	70,50	72,83	143,33	71,67
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	69,00	76,83	145,83	72,92
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	72,91	74,50	147,41	73,71
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	75,66	68,00	143,66	71,83
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	73,16	76,50	149,66	74,83
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	74,00	66,50	140,50	70,25
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	69,83	74,00	143,83	71,92
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	71,33	82,83	154,16	77,08
Total	1126,52	1150,97	2277,49	-
Rataan	70,41	71,94	-	71,17

Lampiran 117. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen II

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	122,66	140,66	143,33	149,66	556,31	69,54
B <sub>1</sub>	138,99	143,83	145,83	140,50	569,15	71,14
B <sub>2</sub>	141,16	143,16	147,41	143,83	575,56	71,95
B <sub>3</sub>	143,66	134,99	143,66	154,16	576,47	72,06
Total	546,47	562,64	580,23	588,15	2277,49	-
Rataan	68,31	70,33	72,53	73,52	-	71,17

Lampiran 118. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen II

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	162092,52	-	-	-	-
Ulangan	1	18,68	18,68	0,45 <sup>tn</sup>	4,5 4	8,6 8
Perlakuan						
T	3	130,04	43,35	1,05 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,4 2
B	3	32,42	10,81	0,26 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,4 2
T x B	9	187,99	20,89	0,50 <sup>tn</sup>	2,5 9	3,8 9
Acak	15	621,87	41,46	-	-	-
Total	32	163083,53	-	-	-	-

$$KK = \frac{9,05}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 119. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen III

Perlakuan	Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	68,00	66,67	134,67	67,33
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	62,17	75,50	137,67	68,83
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	65,50	70,17	135,67	67,84
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	70,33	65,83	136,16	68,08
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	65,67	62,17	127,84	63,92
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	65,00	73,77	138,77	69,39
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	63,83	74,67	138,50	69,25
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	66,83	70,83	137,66	68,83
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	67,33	66,50	133,83	66,92
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	67,17	66,00	133,17	66,59
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	66,50	64,50	131,00	65,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	65,00	67,67	132,67	66,33
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	70,50	76,17	146,67	73,34
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	71,00	67,33	138,33	69,17
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	65,50	70,00	135,50	67,75
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	68,50	76,67	145,17	72,58
Total	1068,83	1114,44	2183,26	-
Rataan	66,80	69,65	-	68,23

Lampiran 120. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen III

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	134,67	127,84	133,83	146,67	543,00	67,88
B <sub>1</sub>	137,67	138,77	133,17	138,33	547,94	68,49
B <sub>2</sub>	135,67	138,50	131,00	135,50	540,67	67,58
B <sub>3</sub>	136,16	137,66	132,67	145,17	551,65	68,96
Total	544,16	542,77	530,67	565,67	2183,26	-
Rataan	68,02	67,85	66,33	70,71	-	68,23

Lampiran 121. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen III

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	148957,46	-	-	-	-
Ulangan	1	65,01	65,009	4,24 <sup>tn</sup>	4,5 4	8,6 8
Perlakuan						
T	3	79,45	26,483	1,73 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,4 2
B	3	9,12	3,040	0,20 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,4 2
T x B	9	79,98	8,887	0,58 <sup>tn</sup>	2,5 9	3,8 9
Acak	15	230,01	15,334	-	-	-
Total	32	149421,03	-	-	-	-

KK = 5,74%

Keterangan :

tn = tidak nyata

Lampiran 122. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Rata-rata Bobot Buah perTanaman Sampel

Perlakuan	Bobot Buah Per Tanaman Sampel (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	54,61	53,00	107,61	53,80
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	53,39	61,00	114,38	57,19
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	56,72	59,55	116,27	58,14
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	59,11	58,11	117,22	58,61
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	60,00	53,22	113,22	56,61
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	57,28	61,92	119,20	59,60
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	55,33	63,67	119,00	59,50
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	58,72	61,16	119,88	59,94
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	58,89	56,83	115,72	57,86
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	53,78	60,83	114,61	57,30
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	58,02	59,72	117,74	58,87
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	59,16	59,44	118,61	59,30
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	60,22	62,00	122,22	61,11
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	59,89	58,16	118,05	59,03
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	56,16	59,05	115,22	57,61
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	58,44	66,05	124,50	62,25
Total	919,71	953,72	1873,43	-
Rataan	57,48	59,61	-	58,54

Lampiran 123. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Tanaman Sampel

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	107,61	113,22	115,72	122,22	458,76	57,35
B <sub>1</sub>	114,38	119,20	114,61	118,05	466,24	58,28
B <sub>2</sub>	116,27	119,00	117,74	115,22	468,23	58,53
B <sub>3</sub>	117,22	119,88	118,61	124,50	480,20	60,02
Total	455,48	471,30	466,67	479,98	1873,43	-
Rataan	56,93	58,91	58,33	60,00	-	58,54

Lampiran 124. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Tanaman Sampel Panen III

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	109679,11	-	-	-	-
Ulangan	1	36,16	36,160	4,02 <sup>tn</sup>	4,5 4	8,6 8
Perlakuan						
T	3	39,06	13,021	1,45 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,4 2
B	3	29,60	9,866	1,10 <sup>tn</sup>	3,2 9	5,4 2
T x B	9	43,94	4,882	0,54 <sup>tn</sup>	2,5 9	3,8 9
Acak	15	134,76	8,984	-	-	-
Total	32	109962,63	-	-	-	-

$$KK = \frac{5,12}{\%}$$

Keterangan :

tn = tidak nyata



Lampiran 125. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Plot Panen I

Perlakuan	Bobot Buah per Plot (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	329,00	349,00	678,00	339,00
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	356,00	387,00	743,00	371,50
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	350,00	449,00	799,00	399,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	407,00	399,00	806,00	403,00
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	356,00	389,00	745,00	372,50
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	368,00	352,00	720,00	360,00
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	354,00	384,00	738,00	369,00
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	384,00	410,00	794,00	397,00
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	353,00	381,00	734,00	367,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	386,00	400,00	786,00	393,00
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	383,00	401,00	784,00	392,00
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	396,00	408,00	804,00	402,00
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	362,00	389,00	751,00	375,50
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	408,00	438,00	846,00	423,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	399,00	429,00	828,00	414,00
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	441,00	392,00	833,00	416,50
Total	6032,00	6357,00	12389,00	-
Rataan	377,00	397,31	-	387,16

Lampiran 126. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Plot Panen I

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	678,00	745,00	734,00	751,00	2908,00	363,50
B <sub>1</sub>	743,00	720,00	786,00	846,00	3095,00	386,88
B <sub>2</sub>	799,00	738,00	784,00	828,00	3149,00	393,63
B <sub>3</sub>	806,00	794,00	804,00	833,00	3237,00	404,63
Total	3026,00	2997,00	3108,00	3258,00	12389,00	-
Rataan	378,25	374,63	388,50	407,25	-	387,16

Lampiran 127. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen I

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	4796478,78	-	-	-	-
Ulangan	1	3300,78	3300,78	7,11 *	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	5135,34	1711,78	3,69 *	3,29	5,42
B	3	7253,59	2417,86	5,21 *	3,29	5,42
T x B	9	3676,78	408,53	0,88 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	6961,72	464,11	-	-	-
Total	32	4822807,00	-	-	-	-

$$KK = 5,56\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\* = nyata

Lampiran 128. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Plot Panen II

Perlakuan	Bobot Buah per Plot (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	621,00	636,00	1257,00	628,50
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	703,00	679,00	1382,00	691,00
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	705,00	672,00	1377,00	688,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	679,00	688,00	1367,00	683,50
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	700,00	656,00	1356,00	678,00
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	642,00	702,00	1344,00	672,00
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	664,00	689,00	1353,00	676,50
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	670,00	723,00	1393,00	696,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	650,00	688,00	1338,00	669,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	717,00	704,00	1421,00	710,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	702,00	757,00	1459,00	729,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	702,00	667,00	1369,00	684,50
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	713,00	754,00	1467,00	733,50
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	727,00	737,00	1464,00	732,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	748,00	762,00	1510,00	755,00
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	776,00	894,00	1670,00	835,00
Total	11119,00	11408,00	22527,00	-
Rataan	694,94	713,00	-	703,97

Lampiran 129. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Plot Panen II

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	1257,00	1356,00	1338,00	1467,00	5418,00	677,25
B <sub>1</sub>	1382,00	1344,00	1421,00	1464,00	5611,00	701,38
B <sub>2</sub>	1377,00	1353,00	1459,00	1510,00	5699,00	712,38
B <sub>3</sub>	1367,00	1393,00	1369,00	1670,00	5799,00	724,88
Total	5383,00	5446,00	5587,00	6111,00	22527,00	-
Rataan	672,88	680,75	698,38	763,88	-	703,97

Lampiran 130. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen II

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	15858304,03	-	-	-	-
Ulangan	1	2610,03	2610,03	2,85 <sup>tn</sup>	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	41007,84	13669,28	14,92 <sup>**</sup>	3,29	5,42
B	3	9826,84	3275,61	3,58 <sup>*</sup>	3,29	5,42
T x B	9	14677,78	1630,86	1,78 <sup>tn</sup>	2,59	3,89
Acak	15	13742,47	916,16	-	-	-
Total	32	15940169,00	-	-	-	-

$$KK = 4,30\%$$

Keterangan :

tn = tidak nyata

\*\* = sangat nyata

\* = nyata

Lampiran 131. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Bobot Buah per Plot Panen III

Perlakuan	Bobot Buah per Plot (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	584,00	608,00	1192,00	596,00
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	661,00	638,00	1299,00	649,50
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	663,00	632,00	1295,00	647,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	638,00	647,00	1285,00	642,50
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	658,00	617,00	1275,00	637,50
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	603,00	660,00	1263,00	631,50
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	624,00	648,00	1272,00	636,00
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	630,00	680,00	1310,00	655,00
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	611,00	647,00	1258,00	629,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	664,00	642,00	1306,00	653,00
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	660,00	712,00	1372,00	686,00
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	660,00	627,00	1287,00	643,50
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	670,00	709,00	1379,00	689,50
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	683,00	693,00	1376,00	688,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	703,00	716,00	1419,00	709,50
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	729,00	740,00	1469,00	734,50
Total	10441,00	10616,00	21057,00	-
Rataan	652,56	663,50	-	658,03

Lampiran 132. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Plot Panen III

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	1192,00	1275,00	1258,00	1379,00	5104,00	638,00
B <sub>1</sub>	1299,00	1263,00	1306,00	1376,00	5244,00	655,50
B <sub>2</sub>	1295,00	1272,00	1372,00	1419,00	5358,00	669,75
B <sub>3</sub>	1285,00	1310,00	1287,00	1469,00	5351,00	668,88
Total	5071,00	5120,00	5223,00	5643,00	21057,00	-
Rataan	633,88	640,00	652,88	705,38	-	658,03

Lampiran 133. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot Panen III

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
NT	1	13856164,03	-	-	-	-
Ulangan	1	957,03	957,03	1,83	4,5	8,68
Perlakuan						
T	3	25413,34	8471,11	16,16	3,2	5,42
B	3	5300,59	1766,86	3,37	3,2	5,42
T x B	9	5564,53	618,28	1,18	2,5	3,89
Acak	15	7861,47	524,10	-	-	-
Total	32	13901261,00	-	-	-	-

$$KK = \frac{3,48}{\%}$$

Keterangan :

- tn = tidak nyata
- \*\* = sangat nyata
- \* = nyata

Lampiran 134. Data Pengamatan Pengaruh Pemberian Kompos Limbah Bubuk Teh dan Biochar Tempurung Kelapa Terhadap Total Bobot Buah per Plot

Perlakuan	Bobot Buah per Plot (g)		Total	Rataan
	Ulangan I	Ulangan II		
T <sub>0</sub> B <sub>0</sub>	1534,00	1593,00	3127,00	1563,50
T <sub>0</sub> B <sub>1</sub>	1720,00	1704,00	3424,00	1712,00
T <sub>0</sub> B <sub>2</sub>	1718,00	1753,00	3471,00	1735,50
T <sub>0</sub> B <sub>3</sub>	1724,00	1734,00	3458,00	1729,00
T <sub>1</sub> B <sub>0</sub>	1714,00	1662,00	3376,00	1688,00
T <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	1613,00	1714,00	3327,00	1663,50
T <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	1642,00	1721,00	3363,00	1681,50
T <sub>1</sub> B <sub>3</sub>	1684,00	1813,00	3497,00	1748,50
T <sub>2</sub> B <sub>0</sub>	1614,00	1716,00	3330,00	1665,00
T <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	1767,00	1746,00	3513,00	1756,50
T <sub>2</sub> B <sub>2</sub>	1745,00	1870,00	3615,00	1807,50
T <sub>2</sub> B <sub>3</sub>	1758,00	1702,00	3460,00	1730,00
T <sub>3</sub> B <sub>0</sub>	1745,00	1852,00	3597,00	1798,50
T <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	1818,00	1868,00	3686,00	1843,00
T <sub>3</sub> B <sub>2</sub>	1850,00	1907,00	3757,00	1878,50
T <sub>3</sub> B <sub>3</sub>	1946,00	2026,00	3972,00	1986,00
Total	27592,00	28381,00	55973,00	-
Rataan	1724,50	1773,81	-	1749,16

Lampiran 135. Daftar Dwi Kasta Bobot Buah per Plot

T / B	T <sub>0</sub>	T <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>	T <sub>3</sub>	Total	Rataan
B <sub>0</sub>	3127,00	3376,00	3330,00	3597,00	13430,00	1678,75
B <sub>1</sub>	3424,00	3327,00	3513,00	3686,00	13950,00	1743,75
B <sub>2</sub>	3471,00	3363,00	3615,00	3757,00	14206,00	1775,75
B <sub>3</sub>	3458,00	3497,00	3460,00	3972,00	14387,00	1798,38
Total	13480,00	13563,00	13918,00	15012,00	55973,00	-
Rataan	1685,00	1695,38	1739,75	1876,50	-	1749,16

Lampiran 136. Daftar Sidik Ragam Bobot Buah per Plot

SK	DB	JK	KT	F <sub>hit.</sub>	F <sub>0,05</sub>	F <sub>0,01</sub>
		97905522,7				
NT	1	8	-	-	-	-
Ulangan	1	19453,78	19453,7	10,58	4,54	8,68
Perlakuan						
T	3	186506,84	62168,9	33,82	3,29	5,42
B	3	64927,84	21642,6	11,77	3,29	5,42
T x B	9	42705,03	4745,00	2,58	2,59	3,89
Acak	15	27572,72	1838,18	-	-	-
Total	32	98246689,0	0	-	-	-

$$KK = \frac{2,45}{\%}$$

Keterangan :

- tn = tidak nyata
- \*\* = sangat nyata
- \* = nyata