

**KOMPOSISI MEDIA TANAM ABU JANJANG KOSONG DAN  
PUPUK CAIR URINE KAMBING BERPENGARUH  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KELAPA  
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PADA PRE NURSERY**

**S K R I P S I**

**Oleh:**

**WAHYU RAMADHAN  
NPM: 1704290019  
Program Studi: AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**

**KOMPOSISI MEDIA TANAM ABU JANJANG KOSONG DAN  
PUPUK CAIR URINE KAMBING BERPENGARUH  
TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT TANAMAN KELAPA  
SAWIT (*Elaeis guineensis* Jacq.) PADA PRE NURSERY**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**WAHYU RAMADHAN  
1704290019  
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1)  
pada Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas  
Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing:**

  
**Assoc. Prof. Ir. Dartius, M.S.**  
Ketua

  
**Mukhtar Yusuf, S.P., M.P.**  
Anggota

**Disahkan Oleh:  
Dekan**

  
**Dr. Daini Mawar Tarigan, S.P., M.Si.**

**Tanggal Lulus : 02-12-2021**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : WAHYU RAMADHAN  
NPM : 1704290019

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul “Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pupuk Cair Urine Kambing Berpengaruh terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Pre Nursery “adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya Akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (Plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh. Dengan pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak siapapun.

Medan, September 2021

Yang menyatakan.



(Wahyu Ramadhan)

## RINGKASAN

WAHYU RAMADHAN. Penelitian berjudul: Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pupuk Cair Urine Kambing Berpengaruh Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Pre Nursery. Dibimbing Oleh: Assoc. Prof. Ir. Dartius, M.S. selaku ketua komisi pembimbing dan Mukhtar Yusuf, S.P., M.P. selaku anggota pembimbing. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2021 sampai dengan juni 2021 di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jln. Tuar No 56 Kec. Medan amplas Kabupaten Deli serdang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media tanam abu janjang kosong dan pupuk cair urine kambing terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit pada Pre nursery. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu : Pemberian abu janjang kosong yang terdiri dari 4 taraf yaitu:  $A_0$  : Topsoil (kontrol),  $A_1$  : Topsoil : 50 g Abu janjang kosong,  $A_2$  : Topsoil : 100 g Abu janjang kosong,  $A_3$  : Topsoil : 150 g Abu janjang kosong dan faktor kedua yaitu pupuk cair urine kambing yang terdiri dari 4 taraf yaitu:  $U_0$  : Tanpa Perlakuan (kontrol),  $U_1$  : 20 ml/0,5 liter,  $U_2$  : 40 ml/0,5 liter,  $U_3$  : 60 ml/0,5 liter. Terdapat 16 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak tiga kali menghasilkan 48 unit plot penelitian jumlah tanaman sampel per perlakuan adalah 4 tanaman, jumlah tanaman seluruhnya 288 tanaman dan jumlah ulangan sebanyak 3. Parameter Pengamatan yang diukur adalah tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun ( $cm^2$ ), luas total daun ( $cm^2$ ), indeks luas daun ( $cm^2$ ), berat basah akar (g), berat basah batang (g), berat basah daun (g), berat kering akar (g), berat kering batang (g) dan berat kering daun (g). Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan analisis varian dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian Abu janjang kosong berpengaruh nyata terhadap berat kering akar tanaman pada 16 MST dan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter. Sedangkan pemberian pupuk cair urine kambing berpengaruh nyata terhadap berat kering daun tanaman kelapa sawit pada 16 MST dan tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter pengamatan.

## SUMMARY

WAHYU RAMADHAN. The study entitled: Planting Media Materials Empty Bunch Ash and Liquid Fertilizer Goat Urine Affect the Growth of Oil Palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) In Pre Nursery. Supervised By: Assoc. Prof.Ir. Dartius, M.S. as chairman of the supervisory commission and Mukhtar Yusuf, S.P., M.P. as a member of the advisor. This research was carried out from March 2021 to June 2021 at the Experimental Field of the Faculty of Agriculture, University of Muhammadiyah North Sumatera. Jln. Tuar No. 56 Kec. Sandpaper field, Deli Regency, Serdang. The object to study to determine the composition of the planting medium of empty bunches of ash and liquid fertilizer for the growth of oil palm seedlings in the Pre-nursery. The study used a factorial randomized block design (RBD) consisting of 2 factors, the first factor was: Giving empty bunch ash which consisted of 4 levels, namely: A<sub>0</sub>: Topsoil (control), A<sub>1</sub>: Topsoil: 50 g Empty bunch ash. , A<sub>2</sub>: Topsoil: 100 g Empty bunch ash, A<sub>3</sub>: Topsoil: 150 g Empty bunch ash and the second factor is goat urine liquid fertilizer which consists of 4 levels, namely: U<sub>0</sub>: No Treatment (control), U<sub>1</sub>: 20 ml/0.5 liters, U<sub>2</sub>: 40 ml/0.5 liters, U<sub>3</sub>: 60 ml/0.5 liters. There were 16 treatment combinations with three replication resulting in 48 plot units, the number of plants per treatment was 4 plants, the total number of plants was 288 plants. Parameters measured were plant height (cm), number of leaves (strands), leaf area (cm<sup>2</sup>), total leaf area (cm<sup>2</sup>), leaf area index (cm<sup>2</sup>), root wet weight (g), stem wet weight (g), leaf dry weight (g), root dry weight (g), stem dry weight (g) and leaf dry weight (g). The results of the analysis of the analysis of variance data and continued with the test of mean difference according to Duncan. The results showed that the administration of empty bunch ash had a significant effect on the dry weight of plant roots at 16 WAP and had no significant effect on all parameters. While the application of urine fertilizer had a significant effect on the dry weight of oil palm leaves at 16 WAP and had no significant effect on all observation parameters.

## RIWAYAT HIDUP

**WAHYU RAMADHAN.** Lahir pada tanggal 05 Januari 1999 di Desa Londut Afd 1, Kecamatan Kualuh Hulu, Kabupaten Labuhanbatu Utara, anak Pertama dari pasangan orang tua Ayahanda Alm.Warianto dan Ibunda Lily Kamariah.

Jenjang pendidikan dimulai dari Sekolah Dasar MIS Islamiyah Londut, Kecamatan Kualuh Hulu, Kabupaten Labuhanbatu Utara, tahun 2004 dan lulus pada tahun 2010. Kemudian melanjutkan ke sekolah menengah pertama di MTS Islamiyah Londut, Kecamatan Kualuh Hulu, Kabupaten Labuhanbatu Utara dan lulus pada tahun 2013. Lalu melanjutkan jenjang di SMK PP Negeri 1 Kualuh Selatan, Kecamatan Kualuh Selatan, Kabupaten Labuhanbatu Utara, dan lulus pada tahun 2016.

Tahun 2017 penulis diterima sebagai mahasiswa pada Program Studi Agroteknologi pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun beberapa kegiatan akademik yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa:

1. Mengikuti Pengenalan Kehidupan Kampus Bagi Mahasiswa Baru (PKKMB) Fakultas Pertanian UMSU tahun 2017.
2. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU tahun 2017.
3. Mengikuti Kegiatan Kajian Intensif AL-Islam dan Kemuhammadiyah (KIAM) oleh Badan Al-Islam dan Kemuhammadiyah (BIM) tahun 2018.
4. Mengikuti Kegiatan Program Kreativitas Mahasiswa (PKM) 5 Bidang Risetekdikti 2018 Pendanaan 2019 UMSU pada tahun 2019.

5. Melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) UMSU di Kelurahan Danau Balai, Kecamatan Rantau Selatan, Kabupaten Labuhanbatu Sumatera Utara tahun 2020.
6. Melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di Asian Agri Group PT. Indo Sepadan Jaya di Kabupaten Labuhanbatu, Provinsi Sumatera Utara tahun 2020.
7. Mengikuti Uji Kompetensi Kewirausahaan di UMSU pada tahun 2020.
8. Mengikuti Ujian Test of English as a Foreign Language (TOEFL) di UMSU pada tahun 2020.
9. Mengikuti Ujian Komprehensif Al-Islam dan Kemuhammadiyah di UMSU pada tahun 2020.
10. Melakukan Penelitian Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pupuk Cair Urine Kambing Berpengaruh terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Pada Pre Nursery.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang mana masih memberikan begitu banyak nikmat yakni kesempatan dan umur yang panjang sehingga penulis masih dapat menyelesaikan SKRIPSI yang berjudul “ Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pupuk Cair Urine Kambing Berpengaruh terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Pre nursery”.

Pada kesempatan ini penulis banyak mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Assoc. Prof. Dr. Wan Arfiani Barus, M.P. selaku Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Habib Akbar, S.P., M.P. selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Ir. Risnawati, M.M. selaku Ketua Program Studi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Assoc. Prof. Ir. Dartius, M.S. selaku Ketua Komisi Pembimbing.
6. Bapak Mukhtar Yusuf, S.P., M.P. selaku Anggota Komisi Pembimbing.
7. Seluruh Staf Pengajar dan pegawai di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Teman-teman Agroteknologi 1 stambuk 2017 yang telah memberikan banyak dukungan dan masukan kepada penulis.
9. Teman-teman yang berada diluar akademik yang telah memberikan banyak dukungan dan saran.



10. Orang tua penulis yang selalu mendoakan penulis agar segala urusan dikampus berjalan dengan lancar dan juga bantuan berupa materi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat banyak kekurangan. Maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bertujuan untuk membangun.

Medan, September 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	i
<b>SUMMARY</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar belakang.....	1
Tujuan Penelitiin .....	3
Hipotesis .....	3
Kegunaan penelitian.....	3
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
Botani Tanaman Kelapa Sawit.....	4
Syarat Tumbuh Pembibitan Kelapa Sawit.....	7
Peranan Abu Janjang Kosong .....	7
Peranan Pupuk Cair Urine Kambing.....	8
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	9
Tempat dan Waktu .....	9
Bahan dan Alat.....	9
Metode Penelitian.....	9
Pelaksanaan Penelitian .....	12
Persiapan Lahan .....	12
Pembuatan Naungan.....	12

Persiapan Media Tanam .....	12
Pengisian Polybag .....	12
Analisis Tanah .....	13
Penanaman .....	13
Aplikasi Urine Kambing.....	13
Pemeliharaan .....	14
Penyiraman .....	14
Penyiangan .....	14
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	14
Konsolidasi Media Tanam dan Bibit .....	14
Parameter Pengamatan .....	14
Tinggi Tanaman.....	14
Jumlah Daun .....	15
Luas Daun.....	15
Luas Total Daun.....	15
Indeks Luas Daun .....	16
Berat Basah Daun .....	16
Berat Kering Daun .....	17
Berat Basah Batang.....	17
Berat Kering Batang.....	18
Berat Basah Akar .....	18
Berat Kering Akar .....	18
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>21</b>
Hasil .....	21
Pembahasan .....	22
<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>42</b>
Kesimpulan.....	42
Saran .....	42

<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN</b> .....	46

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST .....	21
2.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST. ....	23
3.	Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST .....	25
4.	Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 8, 10, 12, 14 dan 16 MST .....	27
5.	Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 8, 10, 12, 14 dan 16 MST .....	29
6.	Rataan Berat Basah Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST ....	30
7.	Rataan Berat Kering Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST.....	32
8.	Rataan Berat Basah Batang Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing Pada 16 MST ..	34
9.	Rataan Berat Kering Batang Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST ..	36

10. Rataan Berat Basah Akar Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Urine Kambing pada 16 MST .....	37
11. Rataan Berat Kering Akar Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST ..	49

## DAFTAR GAMBAR

No.	Judul	Halaman
1.	Grafik Hubungan Berat Kering Daun dengan Perlakuan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST .....	33
2.	Grafik Hubungan Berat Kering Akar dengan Perlakuan Pemberian Abu Janjang Kosong pada 16 MST .....	39

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Bagan Plot Penelitian .....	47
2.	Bagan Tanaman Sampel.....	48
3.	Deskripsi Tanaman .....	49
4.	Hasil Analisis Tanah .....	50
5.	Data Rangkuman Parameter Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit pada Umur 16 MST .....	51
6.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST.....	52
7.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST..	52
8.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST.....	53
9.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST..	53
10.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	54
11.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST..	54
12.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST.....	55
13.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST .	55
14.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	56
15.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST .	56
16.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST.....	57
17.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST .	57
18.	Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	58
19.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST .	58
20.	Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST.....	59
21.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST.....	59



22. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST.....	60
23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST.....	60
24. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	61
25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	61
26. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST.....	62
27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST.....	62
28. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	63
29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	63
30. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST.....	64
31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST.....	64
32. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	65
33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	65
34. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST .....	66
35. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST.....	66
36. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST .....	67
37. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST.....	67
38. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST .....	68
39. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	68
40. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST.....	69

41. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST.....	69
42. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	70
43. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	70
44. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST.....	71
45. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST.....	71
46. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	72
47. Daftar Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	72
48. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST .....	73
49. Daftar Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	73
50. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST .....	74
51. Daftar Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST.....	74
52. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST .....	75
53. Daftar Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	75
54. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST .....	76
55. Daftar Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST.....	76
56. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST .....	77
57. Daftar Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	77
58. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST .....	78
59. Daftar Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST.....	78

60. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST ...	79
61. Daftar Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST.....	79
62. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST ...	80
63. Daftar Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST.....	80
64. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST ...	81
65. Daftar Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST.....	81
66. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST ...	82
67. Daftar Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	82
68. Rataan Berat Basah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST ...	83
69. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	83
70. Rataan Berat Kering Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST..	84
71. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	84
72. Rataan Berat Basah Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.	85
73. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	85
74. Rataan Berat Kering Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST	86
75. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	86
76. Rataan Berat Basah Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST....	87
77. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	87
78. Rataan Berat Kering Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST...	88
79. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST.....	88

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang menjadi primadona di Indonesia yang memiliki prospek cukup cerah bagi pembangunan perkebunan nasional. Selain mampu menciptakan kesempatan kerja yang mengarah kepada kesejahteraan masyarakat, juga menjadi sumber perolehan devisa non migas bagi negara. Tanaman penghasil minyak nabati ini pernah mendapat predikat ekspor, karena minyak kelapa sawit dapat digunakan untuk berbagai bahan industri penting. Dalam upaya peningkatan perkembangan dewasa ini daerah penghasil tanaman kelapa sawit tidak lagi terpusat pada Sumatera Utara dan Aceh, tetapi pengusaha areal perkebunan tanaman kelapa sawit sudah meliputi beberapa provinsi antara lain, Sumatera Utara, Sumatera Selatan, Jambi, Bengkulu, Riau, Kalimantan Timur, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Irian Jaya, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tengah, Sulawesi Utara dan Jawa Barat (Lalang *dkk.*, 2016).

Tanaman kelapa sawit merupakan jenis tanaman yang kedudukan dan posisinya paling tinggi khususnya disektor perkebunan. Hal ini disebabkan karena dari sekian banyak tanaman yang menghasilkan minyak atau lemak, kelapa sawit yang menghasilkan nilai ekonomi terbesar per hektarnya di dunia. Kelapa sawit merupakan komoditi andalan Indonesia yang perkembangannya demikian pesat. Secara umum, limbah dari pabrik kelapa sawit terdiri atas tiga macam yaitu limbah cair, padat dan gas. Limbah padat yang berasal dari proses pengolahan

berupa tandan kosong kelapa sawit (TKKS), cangkang atau tempurung, serabut atau serat, sludge atau lumpur sawit dan bungkil (Nasution *dkk.*, 2014).

Pembibitan merupakan hal yang penting dan juga tahap yang berperan besar dalam perkembangan industri hulu ke hilir dalam perkebunan kelapa sawit. Pemakaian bibit yang memiliki kualitas dan bagus menjadi faktor penentu yang mempengaruhi produktivitas tanaman perkebunan kelapa sawit. Bibit merupakan suatu hasil dari proses pengadaan tanaman yang mempengaruhi pencapaian produksi dan usaha perkebunan yang berkelanjutan. Berdasarkan jenisnya pembibitan terdiri dari dua jenis yaitu pembibitan satu tahap (*single stage*) hanya pembibitan utama (*main nursery*) dan pembibitan dua tahap (*double stage*) terdiri dari *pre-nursery* (pembibitan awal) serta *main-nursery* (pembibitan utama) (Anhar *dkk.*, 2021).

Beberapa kendala yang sering dihadapi oleh para petani yang melakukan budidaya tanaman kelapa sawit di pembibitan sendiri adalah penggunaan tanah subsoil yang miskin hara, kurangnya penggunaan pupuk organik dan dominasi pupuk anorganik pada setiap kegiatan budidaya tanaman. Penggunaan tanah subsoil yang kondisinya buruk harus diperbaiki, salah satunya dengan penggunaan pupuk organik. Petani masih beranggapan bahwa dengan menggunakan pupuk organik hasil produksi yang diperoleh rendah, sedangkan manfaat dari penggunaan pupuk organik akan terlihat secara sistemik seperti memperbaiki kesuburan tanah, biologi tanah, dan fisik tanah. Dominasi pupuk anorganik yang digunakan petani mulai dari pupuk tunggal maupun majemuk karena memiliki kapasitas produksi yang besar serta kandungan hara tinggi, tetapi penggunaan secara berlebih akan menurunkan produksi tanaman (Adnan *dkk.*, 2015).

Ada beberapa permasalahan yang memerlukan penanganan dalam perbaikan sifat fisik dan kimia tanah untuk budidaya kelapa sawit secara umum yang ditemui di Sumatera, sebagian Jawa, dan Kalimantan adalah agregat tanah kurang stabil, permeabilitas tanah, bahan organik tanah dan tingkat kebasaaan rendah, serta pH tanah rata-rata 4,2-4,8. Kondisi permasalahan ini yang memerlukan penanganan dalam perbaikan sifat fisik dan kimia tanah untuk budidaya kelapa sawit secara umum yang ditemui di Sumatera (Santi, 2020).

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui komposisi media tanam abu janjang kosong dan pupuk cair urine kambing terhadap pertumbuhan bibit tanaman kelapa sawit pada Pre nursery

### **Hipotesis**

1. Ada pengaruh pemberian pupuk abu janjangan kosong terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit di Pre nursery.
2. Ada pengaruh pemberian pupuk cair urine kambing terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit di Pre nursery.
3. Ada pengaruh interaksi pemberian pupuk abu janjangan kosong dan pupuk cair urine kambing terhadap pertumbuhan tanaman kelapa sawit di Pre nursery.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Strata 1 (S1) di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi dan khazanah ilmu pengetahuan pembibitan kelapa sawit di Pre nursery.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Kelapa Sawit

Klasifikasi dan penyebaran kelapa sawit merupakan pengetahuan dasar untuk memahami tanaman tersebut. Tanaman kelapa sawit diklasifikasikan sebagai berikut:

- Kingdom : *Plantae*  
Divisi : *Spermathophyta*  
Kelas : *Monocotyledonae*  
Ordo : *Spadiciplorae*  
Famili : *Palmae*  
Genus : *Elaeis*  
Spesies : *E. guineensis* Jacq. (Harder *dkk.*, 1965).

### Akar

Akar kelapa sawit adalah akar serabut. Akar serabut memiliki sedikit percabangan, membentuk anyaman rapat dan tebal. Kelapa sawit merupakan tumbuhan monokotil yang tidak memiliki akar tunggang. Radikula (bakal calon akar) terus tumbuh memanjang ke arah bawah selama enam bulan terus menerus dan panjang akarnya mencapai 15 cm. akar primer kelapa sawit terus berkembang. Susunan akar kelapa sawit terdiri dari serabut primer yang tumbuh vertikal ke dalam tanah dan horizontal ke samping. Kedalaman perakaran tanaman kelapa sawit bisa mencapai 8 sampai 16 m secara horizontal. Kedalaman perakaran ini tergantung umur tanaman, sistem pemeliharaan dan aerasi tanah (Adi, 2009).

## **Batang**

Batang tanaman kelapa sawit diselimuti bekas pelepah daun hingga kira-kira umur 11-15 tahun, setelah itu bekas pelepah mengering dan terlepas. Batang kelapa sawit berfungsi sebagai struktur pendukung kepala (daun, bunga dan buah). Kemudian fungsi lainnya adalah sebagai sistem pembuluh yang membawa nutrisi dan nutrisi tanaman. Umumnya penambahan tinggi batang mencapai 35-75 cm, tergantung keadaan lingkungan dan keragaman genetik (Fauzi *dkk.*, 2018).

## **Daun**

Susunan daun kelapa sawit terdiri dari tangkai daun yang disebut dengan petiole, dimana pada kedua sisinya terdapat dua baris, petiole bersambungan langsung dengan tulang daun utama yang disebut dengan rachis, dimana rachis lebih panjang daripada petiola. Pada bagian kiri dan kanan rachis, terdapat anak daun yang disebut dengan pinnae. Setiap pinnae terdapat tulang daun yang dinamakan lidi, yang berperan dalam menghubungkan pinnae dengan rachis. Daun yang terbentuk pada tanaman kelapa sawit membutuhkan waktu sekitar 4 tahun yang dimulai dari awal pembentukan daun hingga daun tersebut menjadi layu secara alami. Daun tanaman kelapa sawit yang berusia 2 tahun dari awal pembentukannya, ditandai dengan adanya kuncup daun yang telah mekar. Setiap bulannya, daun kelapa sawit menghasilkan sekitar 1-3 daun (Lumbangaol, 2010).

## **Bunga**

Tanaman kelapa sawit merupakan tanaman yang memiliki bunga berumah satu (*monoecious*) artinya bunga jantan dan bunga betina terdapat dalam satu pohon tetapi tidak pada tandan yang sama, meski terkadang dijumpai juga bunga jantan dan bunga betina pada satu tandan. Bunga jantan berbentuk lonjong



memanjang, sedangkan bunga betina agak bulat. Tanaman kelapa sawit mengadakan penyerbukan silang (*cross polination*). Artinya bunga betina dari pohon yang satu dibuahi oleh bunga jantan dari pohon yang lainnya dengan perantara angin atau serangga penyerbuk (Suwanto *dkk.*, 2014)

### **Buah**

Buah kelapa sawit tergolong kedalam jenis buah keras (*drupe*), yang menempel dan bergerombol pada tandan buah. Jumlah per tandan dapat mencapai 1.600 butir berondolan, berbentuk lonjong hingga membulat. Panjang buahnya 3-5 cm dan memiliki berat sampai 30 gram. Bagian-bagian dari buah kelapa sawit terdiri dari eksokarp atau kulit buah, meksokarp atau serabut buah. Eksokarp dan meksokarp disebut juga dengan perikarp. Biji terdiri atas endokarp atau cangkang dan inti (kernel), sedangkan inti terdiri atas endosperm atau putih lembaga dan embrio. Didalam embrio sendiri terdiri dari bakal dau (*plumula*) dan bakal akar (*radicula*) (Semangun, 2008).

### **Biji**

Setiap jenis kelapa sawit memiliki ukuran dan bobot yang berbeda. biji kelapa sawit umumnya memiliki periode dorman (masa nonaktif). Perkecambahannya dapat berlangsung lebih dari 6 bulan dengan keberhasilan 50%. Agar perkecambahannya dapat berlangsung lebih cepat dan tingkat keberhasilannya lebih tinggi, biji kelapa sawit memerlukan pre-treatment. Inti sawit merupakan endosperm dan embrio dengan kandungan minyak inti berkualitas tinggi. Ketika dalam proses pembibitan atau tumbuh secara alami, lembaga (*embrio*) yang keluar dari kulit biji berkembang kedua arah yaitu arah tegak lurus ke atas dan arah tegak lurus ke bawah (Adi, 2009).

## **Syarat Tumbuh Pembibitan Kelapa Sawit Di Pre-Nursery**

### **Iklm**

Bibit tanaman kelapa sawit dapat tumbuh baik di pre-nursery pada daerah iklim tropis basah dengan ketinggian 0-500 mdpl. Curah hujan yang diperlukan tanaman agar dapat tumbuh optimal adalah rata rata 2.500-3.000 mm/tahun dengan distribusi merata sepanjang tahun tanpa bulan kering yang berkepanjangan. Lama penyinaran optimum yang diperlukan pada pembibitan tanaman kelapa sawit antar 5-7 jam/hari. Suhu ideal agar pembibitan tanaman kelapa sawit dapat tumbuh dengan baik pada 25-27°C, dan masih dapat tumbuh pada suhu terendah 18°C dan tertinggi 32°C (Tim bina karya tani, 2009).

### **Tanah**

Bibit kelapa sawit dapat tumbuh baik di pre-nursery pada berbagai jenis tanah seperti podsolik, latosol, hidromorfik kelabu, alluvial dan regosol. Tanah yang mengandung unsur hara dalam jumlah besar sangat baik untuk pertumbuhan vegetatif. Sementara itu kemasaman tanah menentukan ketersediaan hara dan keseimbangan unsur hara dalam tanah. Bibit kelapa sawit menghendaki tanah yang gembur, subur berdrainase (beririgasi) baik dan permukaan lahan pembibitan yang datar. Kelapa sawit dapat tumbuh pada pH antara 4 - 6, 5 sedangkan pH optimum 5 - 5, 5 (Mawardati, 2017).

### **Peranan Abu Janjang Kosong**

Abu janjang kelapa sawit dihasilkan melalui pembakaran tandan kosong buah kelapa sawit yang merupakan sumber hara K organik pengganti pupuk KCl yang dapat berguna sebagai bahan ameliorasi dikarenakan mengandung unsur hara yang lengkap dan dapat meningkatkan pH tanah. Didalam abu janjang memiliki kandungan unsur hara sebagai berikut:  $K_2O$  sebesar 21,15%,  $P_2O_5$  sebesar 2,42%, CaO sebesar 2,22% dan MgO sebesar 2,46% serta hara mikro lainnya yaitu 0,11-0,16% Mn, 0,27-0,34% Fe, 0,036-0,52% Cl, 78-112% ppm Cu, 210-387 ppm B dan 307-490 ppm Zn (Sasli, 2008).

Tanaman kelapa sawit yang diberikan abu janjang kelapa sawit menyebabkan pertambahan tinggi pada tanaman kelapa sawit tersebut dibandingkan tanpa perlakuan pemberian abu janjang kelapa sawit. Hal ini disebabkan karena abu janjang kelapa sawit mampu memperbaiki kesuburan tanah gambut melalui peningkatan pH (Suprianto *dkk.*, 2016).

### **Peranan Pupuk Cair Urine Kambing**

Urine kambing mengandung C-organik 7,19% bahan organik tersebut dibutuhkan mikroorganisme sebagai sumber energi untuk proses metabolisme, ketika mikroorganisme sudah berkembang dengan baik maka mikroorganisme tersebut dapat melakukan dekomposisi lebih cepat dan baik pada tanah, hal tersebut berpengaruh pada pembentukan agregat, permeabilitas dan aerasi tanah yang baik juga. Selain itu pemberian pupuk cair urine kambing juga mampu memenuhi kebutuhan hara sehingga dapat meningkatkan volume akar tanaman. Unsur N yang diserap oleh tanaman berperan dalam menunjang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti akar. Pemberian Urine kambing untuk tanaman kelapa

sawit juga dapat menunjukkan hasil terbaik pada pertumbuhan bibit kelapa sawit yang berumur 3-7 bulan (Hutabarat, 2016).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jln. Tuar No 56 Kec. Medan Amplas Kabupaten Deli serdang, Provinsi Sumatera Utara dengan ketinggian  $\pm 27$  mdpl dan titik koordinat  $3^{\circ}32'34.9''\text{N}$   $98^{\circ}43'23.5''\text{E}$ . Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2021 sampai dengan Juni 2021.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kecambah kelapa sawit varietas tenera (dura x pesifera) yang berasal dari PPKS, polybag hitam dengan ukuran 18 x 25 cm, paranet 75%, pupuk abu janjang kosong, urine kambing, Antrachol dan air.

Alat yang digunakan adalah cangkul, parang, meteran, tali plastik, gunting, plang sampel, gembor, timbangan analitik, oven, handsprayer, kalkulator, penggaris, ayakan 10 mes dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yaitu:

1. Faktor pupuk abu janjang kosong (A) terdiri dari 4 taraf yaitu :

A<sub>0</sub>: Topsoil (Kontrol)

A<sub>1</sub>: Topsoil: 50 g Abu janjang kosong

A<sub>2</sub>: Topsoil: 100 g Abu janjang kosong

A<sub>3</sub>: Topsoil: 150 g Abu janjang kosong

2. Faktor urine kambing (U) terdiri dari 4 taraf yaitu:

U<sub>0</sub>: Tanpa perlakuan (Kontrol)

U<sub>1</sub>: 20 ml/0, 5 liter

U<sub>2</sub>: 40 ml/0, 5 liter

U<sub>3</sub>: 60 ml/0, 5 liter

Jumlah kombinasi perlakuan  $4 \times 4 = 16$  kombinasi perlakuan yaitu:

A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 288 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 192 tanaman

Panjang plot penelitian : 70 cm

Lebar plot penelitian : 80 cm

Jarak antar plot : 30 cm

Jarak antar ulangan : 50 cm

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan Analysis of Variance (ANOVA) dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan Menurut Duncan (DMRT), dengan model linier Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial sebagai berikut:

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

Keterangan:

$Y_{ijk}$  : Hasil pengamatan dari faktor A pada taraf ke j dan faktor U pada taraf ke k dalam ulang ke i.

$\mu$  : Nilai tengah

$\gamma_i$  : Pengaruh dari blok taraf ke i

$\alpha_j$  : Pengaruh dari faktor pemberian pupuk Abu janjang Kosong taraf ke j

$\beta_k$  : Pengaruh dari faktor Urine kambing taraf ke k

$(\alpha\beta)_{jk}$  : Pengaruh kombinasi pemberian Abu janjang kosong taraf ke j dan Urine kambing taraf ke k

$\epsilon_{ijk}$  : Pengaruh eror dari faktor pemberian Abu janjang kosong taraf ke j dan Urine kambing taraf ke k serta Blok ke i

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **Persiapan Lahan**

Areal yang digunakan untuk penelitian dibersihkan gulma dengan cara dibabat dan kemudian dibakar, tujuannya agar tidak menjadi tempat berkembangbiaknya hama dan penyakit.

### **Pembuatan Naungan**

Naungan dibuat dengan menggunakan paranet yang memiliki kerapatan 75% yang disesuaikan dengan areal penelitian, sebelumnya harus dibuat kerangka terlebih dahulu menggunakan bambu dengan ketinggian  $\pm 2$  m dan panjang 12 m dengan lebar 2 m.

### **Persiapan Media Tanam**

Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah tanah topsoil yang dicampur dengan abu janjang kosong. Tanah topsoil yang digunakan adalah tanah yg kedalamannya 0-30 cm yang diambil di lahan penelitian. Kemudian tanah diayak dengan menggunakan ayakan, tujuannya agar media tanam bebas dari sisa sisa kayu, batuan kecil dan material lainnya. Kemudian tanah topsoil dicampur dengan abu janjang kosong sesuai dengan taraf perlakuan.

### **Pengisian Polybag**

Polybag yang digunakan dalam penelitian ini adalah polybag dengan ukuran 18 x 25 cm dengan kapasitas tanah 1 kg. Pengisian polybag dilakukan dengan cara memasukkan tanah yang sudah disiapkan sebelumnya hingga padat dan diusahakan mampu berdiri kokoh.



### Analisis tanah

Analisis tanah dilakukan dengan mengambil sampel secara acak dari setiap polybag sampai mendapatkan berat tanah sebanyak 2 kg tanah, selanjutnya tanah dibawa ke laboratorium. Analisis tanah dilakukan bertujuan untuk mengetahui pH tanah, kadar hara N, P, K dan Mg dalam tanah agar dapat mengorelasikan untuk pembahasan pada skripsi.

### Penanaman

Bibit yang digunakan diperoleh dari PPKS, varietas tenera (dura x fecifera) dengan kriteria bibit pertumbuhannya baik dan seragam. Penanaman kecambah dilakukan dengan posisi radikula dibagian bawah dengan ciri bentuk akar tumpul dan berwarna cokelat dan plumula dibagian atas dengan ciri tajam seperti tombak dan berwarna kekuningan. Setelah selesai ditanam, tutup menggunakan tanah  $\pm 1$  cm (jangan ditekan dan kemudian siram secara perlahan). Sebaiknya sebelum penanaman dilakukan penyemprotan dengan larutan fungisida Antrachol selama 30 menit lalu dikering anginkan. Tujuannya agar benih-benih yang akan ditanam nantinya akan terhindar dari jamur.

### Aplikasi Urine Kambing

Urine yang digunakan pada penelitian ini adalah urine kambing murni yang sudah diendapkan selama 3 minggu. Pengaplikasian dilakukan pada 4 MST dengan dosis yang sudah disesuaikan dengan taraf aplikasi. Interval pemberian urine dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu pada 4 MST, 8 MST dan 12 MST. Pengaplikasian dilakukan dengan cara mencampurkan 20 ml (sesuai kombinasi) urine kambing dengan wadah yang berisikan 0,5 liter air, penyiraman dilakukan dengan cara melingkar mengelilingi batang tanaman.

## Pemeliharaan

### Penyiraman

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari pada pagi hari sebelum jam 10:00 wib dan sore hari setelah jam 15:00 wib, jika pada hari tersebut hujan maka penyiraman tidak perlu dilakukan pada hari tersebut.

### Penyiangan

Penyiangan dilakukan apabila gulma mulai tumbuh di areal pertanaman, penyiangan terbagi atas weding bawah dan weding atas. Penyiangan dilakukan bertujuan untuk mengurangi terjadinya persaingan unsur hara dalam tanah antara gulma dengan tanaman budidaya dan menghindari datangnya hama.

### Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan cara mengambil langsung hama yang terdapat di tanaman kemudian dimusnahkan. Pengendalian dilakukan ketika pengamatan yaitu dipagi hari.

### Konsolidasi Media Tanam dan Bibit

Konsolidasi dilakukan dengan cara menambahkan media tanam apabila diperlukan, menegakkan tanaman dalam polybag yang miring, menukar bibit apabila terdapat bibit yang abnormal, mati atau terserang hama dan penyakit tanaman dan diganti dengan bibit sawit sisipan yang diberi perlakuan masing masing sama sehingga diperoleh pertumbuhan yang seragam.

Parameter pengamatan.

*Tinggi tanaman (cm)*

Tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah yang ada di dalam polybag atau dari patok standart 2 cm sampai dengan ujung daun tertinggi dengan menggunakan penggaris. Parameter tinggi tanaman diukur pada saat 4 MST sampai 16 MST dengan interval 2 minggu sekali.

*Jumlah Daun (helai)*

Jumlah daun yang dihitung adalah daun yang sudah terbuka sempurna. Ciri ciri daun yang sudah terbuka sempurna adalah panjang minimal 5-10 cm dan lebar minimal 3-5 cm. Jumlah daun dihitung dengan cara manual. Parameter jumlah daun dihitung pada saat 4 MST sampai 16 MST dengan interval 2 minggu sekali.

*Luas Daun (cm<sup>2</sup>)*

Pengukuran luas daun pada pre nursery terbagi menjadi 2 yaitu pada daun yang belum terbelah (*lancet*) dan pada daun yang sudah terbelah (*Bifurcate*). Pengukuran luas daun dapat dilakukan dengan mengukur secara manual menggunakan penggaris dengan rumus:

$$y = l \times w \times k$$

Keterangan:

y = luas daun

l = panjang daun yang diukur dari batas pelepah sampai panjang ujung daun

w = lebar daun diukur pada bagian tengah helaian daun

k = konstane

a. Lancet: 0, 57

b. Bifurcate: 0, 50 (Dartius, 2005).

Pada daun yang belum membelah, pengukuran panjang daun dimulai dari batas pelepah daun sampai ke ujung daun. Sedangkan pada daun yang telah terbelah, pengukuran panjang daun dimulai dari batas pelepah daun sampai ke ujung daun.

*Luas Total Daun (cm<sup>2</sup>) / tanaman*

Luas total daun didasarkan pada luas total permukaan luar daun per tanaman di permukaan lahan secara horizontal dibawah kanopi.

Pengukuran dapat dilakukan dengan rumus: **LAI = s/G**

Keterangan:

LAI : *Leaf Area Indeks*

s : Luas daun/tanaman

G : Luas permukaan tanah yang tertutupi kanopi

Parameter luas total daun dilakukan pada saat 8 MST sampai 16 MST dengan interval 2 minggu sekali.

*Indeks Luas Daun (cm<sup>2</sup>)*

Penghitungan indeks luas daun dilakukan dengan cara menghitung total luas daun dibagi luas penutup tajuk.

Pengukuran dilakukan dengan rumus:  $ILD = \frac{LA}{GA}$

Keterangan:

ILD : Indeks luas daun

LA : Luas total daun

GA : Luas penutup tajuk

Parameter indeks luas daun dilakukan pada saat 8 MST sampai 16 MST dengan interval 2 minggu sekali.

#### *Berat Basah Daun (g)*

Setelah pemisahan bagian atas (batang dan daun) dengan bagian bawah (akar) selanjutnya, dilakukan pemisahan kembali antara batang dan daun dengan cara memotongnya, lalu sampel daun ditimbang dan mencatat hasil penimbangan sesuai sampel, selanjutnya masukkan ke dalam amplop sesuai sampel, diberi lubang pada dinding amplop untuk tempat keluarnya air yang dibebaskan dari jaringan tanaman. Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan digital/analitik. Penimbangan berat basah dilakukan diakhir penelitian tepatnya pada 16 MST.

#### *Berat Kering Daun (g)*

Setelah proses penimbangan berat basah bagian daun, selanjutnya dilakukan sampel berat basah daun dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 65°C selama 48 jam. Setelah itu masukkan ke dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang, kemudian dimasukkan kembali ke dalam oven dengan suhu 65°C selama 12 jam, lalu masukkan kembali ke dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang kembali. Bila pada penimbangan pertama dan penimbangan kedua beratnya berbeda berarti pengeringan telah sempurna, bila penimbangan kedua ini lebih berat keringnya lebih kecil, maka perlu diulang kembali selama 1 jam pada suhu 65°C, sehingga penimbangan menjadi konstan (Dartius, 2005).

#### *Berat Basah Batang (g)*

Setelah pemisahan bagian atas (batang dan daun) dengan bagian bawah (akar) selanjutnya, dilakukan pemisahan kembali antara batang dan daun dengan cara memotongnya, lalu sampel batang dipotong menjadi kecil-kecil lalu ditimbang dan dicatat hasilnya sesuai sampel, selanjutnya masukkan ke dalam

amplop sesuai sampel dan dilubangi pada bagian dinding amplop untuk tempat keluarnya air yang dibebaskan oleh jaringan tanaman. Parameter pengamatan ini dilakukan pada saat tanaman berusia 16 MST.

#### *Berat Kering Batang (g)*

Setelah proses penimbangan berat basah bagian batang selanjutnya dilakukan sampel berat basah batang dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 65°C selaman 48 jam. Masukkan ke dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang, kemudian dimasukkan kembali ke dalam oven dengan suhu 65°C selama 12 jam, lalu masukkan kembali ke dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang kembali. Bila pada penimbangan pertama dan penimbangan kedua beratnya berbeda berarti pengeringan telah sempurna, bila penimbangan kedua ini lebih berat keringnya lebih kecil, maka perlu diulang kembali selama 1 jam pada suhu 65°C, sehingga penimbangan menjadi konstan (Dartius, 2005).

#### *Berat Basah Akar (g)*

Setelah pemisahan bagian atas (batang dan daun) dengan bagian bawah (akar) selanjutnya, dilakukan penimbangan berat basah tanaman bagian bawah (akar) dengan cara menimbang bagian bawah (akar) persampel tanaman, lalu mencatat hasil penimbangan sesuai sampel selanjutnya dimasukkan ke dalam amplop sesuai sampel tanaman, dinding amplop selanjutnya diberi lubang untuk tempat keluarnya air yang dibebaskan dari jaringan tanaman. Penimbangan dilakukan menggunakan timbangan digital/analitik. Parameter pengamatan ini dilakukan ketika umur tanaman sudah mencapai 16 MST.

*Berat Kering Akar (g)*

Setelah proses penimbangan berat basah bagian akar dilakukan selanjutnya sampel berat bagian akar dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 65°C selama 12 jam. Setelah itu dimasukkan ke dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang, kemudian dimasukkan kembali ke dalam oven dengan suhu 65°C selama 12 jam, lalu dimasukkan kembali ke dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang. Bila pada timbangan pertama dan timbangan kedua beratnya tidak berbeda berarti pengeringan telah sempurna. Bila penimbangan kedua ini lebih berat keringnya lebih kecil, maka perlu diulangi pengeringan selama 1 jam lagi pada suhu 65°C sehingga nantinya penimbangan menjadi konstanta (Dartius, 2005).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Lampiran 6 sampai 19.

Rataan tinggi tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)						
	4	6	8	10	12	14	16
	.....cm.....						
Abu							
A <sub>0</sub>	12.62	14.48	15.95	17.61	19.78	22.03	23.86
A <sub>1</sub>	13.08	14.39	16.21	18.34	20.49	22.86	24.97
A <sub>2</sub>	12.99	14.48	15.94	18.68	21.07	23.20	25.28
A <sub>3</sub>	13.65	15.24	16.70	18.81	20.98	23.41	25.35
Urine Kambing							
U <sub>0</sub>	13.51	14.92	16.76	19.12	21.48	23.84	25.9
U <sub>1</sub>	12.93	14.52	16.03	17.45	19.59	21.9	23.75
U <sub>2</sub>	12.98	14.89	16.18	18.93	21.17	23.41	25.34
U <sub>3</sub>	12.93	14.27	15.84	17.93	20.08	22.35	24.46
Kombinasi							
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	13.27	14.97	16.43	18.07	20.50	22.53	24.40
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	11.97	13.50	15.10	15.67	17.43	19.80	21.40
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	12.90	15.67	16.77	19.33	21.67	23.87	25.90
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	12.34	13.80	15.50	17.37	19.50	21.93	23.73
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	13.80	14.50	17.13	19.50	21.53	24.10	26.43
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	13.03	14.53	16.17	17.40	19.53	21.87	23.77
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	13.03	14.63	15.67	18.37	20.57	22.90	24.90
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	12.43	13.90	15.87	18.10	20.33	22.57	24.77
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	13.93	15.67	17.33	20.20	22.83	25.20	27.53
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	12.77	14.50	16.00	18.83	21.07	23.13	25.10
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	13.20	14.63	16.13	17.73	19.93	22.17	24.20
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	12.07	13.10	14.30	17.93	20.43	22.30	24.27
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	13.03	14.53	16.13	18.70	21.03	23.53	25.23
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	13.93	15.53	16.83	17.90	20.33	22.80	24.73
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	12.77	14.63	16.13	20.30	22.50	24.70	26.37
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	14.87	16.27	17.70	18.33	20.05	22.60	25.07



Berdasarkan Tabel 1. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk urine kambing berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman pada setiap umur pengamatan demikian juga interaksi keduanya. Hal ini diduga tanaman kelapa sawit umur 1-4 bulan masih rendah dalam penyerapan unsur hara yang diberikan sehingga dibutuhkan media tanam yang menyediakan hara bagi bibit tanaman kelapa sawit bisa disuplai dari hara tanah salah satu hara yang dibutuhkan tanaman adalah nitrogen. Berdasarkan analisis tanah yang dilakukan nitrogen yang ada didalam media tanah sangat rendah sebesar 0.14 % dan pemberian pupuk urine kambing yang dilakukan belum mencukupi kebutuhan hara sehingga pengaruh pemupukan belum terlihat. Pendapat ini didukung oleh (Ariyanti, 2018) yang menyatakan pemberian pupuk cair urin ternak pada bibit kelapa sawit menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap pertambahan tinggi di pembibitan utama. Juliansyah (2018) ketersediaan unsur hara yang ada pada pupuk cair urine kambing tercuci akibat air hujan yang turun secara terus menerus sehingga belum dapat diserap oleh tanaman dan menyebabkan pengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman. Pancapalaga (2011) menyatakan bahwa pupuk organik cair urine kambing kurang efektif karena beberapa unsur hara telah larut terlebih dahulu dan hilang bersama air perlokasi atau mengalami fiksasi oleh koloid tanah sehingga tidak dapat diserap oleh tanaman.

### **Jumlah Daun**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh

nyata terhadap jumlah daun tanaman kelapa sawit umur 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Lampiran 20 sampai 33.

Rataan jumlah daun tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Jangjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)						
	4	6	8	10	12	14	16
	.....Helai.....						
Abu							
A <sub>0</sub>	1.13	2.08	2.15	2.73	3.25	3.71	4.57
A <sub>1</sub>	1.10	2.06	2.10	2.58	3.17	3.60	4.56
A <sub>2</sub>	1.17	2.15	2.13	2.81	3.33	3.75	4.93
A <sub>3</sub>	1.08	2.00	2.00	2.75	3.25	3.67	4.63
Urine Kambing							
U <sub>0</sub>	1.15	2.13	2.13	2.73	3.25	3.79	4.74
U <sub>1</sub>	1.17	2.08	2.10	2.67	3.17	3.56	4.66
U <sub>2</sub>	1.06	2.04	2.08	2.83	3.42	3.81	4.83
U <sub>3</sub>	1.10	2.04	2.06	2.65	3.17	3.56	4.47
Kombinasi							
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	1.17	2.17	2.17	2.83	3.33	4.00	4.73
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	1.17	2.00	2.00	2.58	3.00	3.33	4.37
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	1.08	2.17	2.42	2.92	3.67	4.00	4.87
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	1.08	2.00	2.00	2.58	3.00	3.50	4.30
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	1.17	2.08	2.17	2.58	3.33	4.00	4.77
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	1.08	2.08	2.08	2.67	3.33	3.75	4.80
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	1.08	2.08	2.08	2.67	3.00	3.25	4.37
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	1.08	2.00	2.08	2.42	3.00	3.42	4.30
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	1.25	2.25	2.17	2.75	3.33	3.67	4.80
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	1.33	2.25	2.33	2.92	3.33	3.75	4.90
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	1.00	2.00	1.92	2.92	3.33	4.00	5.23
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	1.08	2.08	2.08	2.67	3.33	3.58	4.80
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	1.00	2.00	2.00	2.75	3.00	3.50	4.67
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	1.08	2.00	2.00	2.50	3.00	3.42	4.57
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.08	1.92	1.92	2.83	3.67	4.00	4.83
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	1.17	2.08	2.08	2.92	3.33	3.75	4.47

Berdasarkan Tabel 2. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun pada

semua pada setiap umur pengamatan, begitu juga dengan pemberian pupuk cair urine kambing berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun tanaman serta interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun. Berdasarkan analisis tanah yang dilakukan didapatkan hasil kandungan unsur hara nitrogen pada tanah 0,14 % termasuk kategori rendah. Juliansyah (2018) menyatakan kurangnya unsur hara yang ada di dalam tanah merupakan salah satu penyebab tidak berpengaruhnya pembentukan daun tanaman. Anggara *dkk* (2016) Urine kambing mengandung unsur hara N yang dapat mempengaruhi perkembangan daun sehingga menghasilkan jumlah daun yang berbeda-beda. Sutedjo (2006) menyatakan bahwa tanaman dalam pertumbuhannya membutuhkan unsur hara yang cukup banyak, apabila tidak terpenuhi maka akan menghambat pertumbuhan tanaman.

### **Luas Daun**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman kelapa sawit umur 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Lampiran 34 sampai 47.

Rataan luas daun tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 4, 6, 8, 10, 12, 14 dan 16 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)						
	4	6	8	10	12	14	16
	.....cm <sup>2</sup> .....						
Abu							
A <sub>0</sub>	64.13	91.04	99.99	121.97	143.79	150.51	175.45
A <sub>1</sub>	66.99	87.74	96.70	122.08	136.88	149.68	173.30
A <sub>2</sub>	64.73	86.38	102.82	121.40	135.81	145.68	161.57
A <sub>3</sub>	70.32	92.61	106.54	124.26	138.86	154.04	171.00
Urine Kambing							
U <sub>0</sub>	68.05	92.35	103.36	124.23	140.93	156.12	176.42
U <sub>1</sub>	65.43	88.88	102.63	124.63	141.44	144.26	168.85
U <sub>2</sub>	69.45	91.61	103.62	125.41	143.29	154.78	177.43
U <sub>3</sub>	63.25	84.93	96.46	115.44	129.68	144.76	158.62
Kombinasi							
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	67,67	92,43	101,04	122,05	145,37	160,22	182,30
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	61,47	91,80	99,41	121,41	142,90	136,56	165,35
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	70,40	98,10	103,53	128,28	151,41	157,25	190,94
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	57,00	81,83	96,00	116,15	135,48	148,03	163,22
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	72,87	98,37	110,85	140,53	160,11	165,28	184,44
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	69,77	90,70	96,36	125,52	131,05	149,33	169,98
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	64,93	85,00	95,33	115,75	135,67	148,62	178,35
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	60,40	76,90	84,27	106,51	120,68	135,50	160,44
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	72,47	96,90	110,06	127,35	132,14	146,30	171,51
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	59,33	79,33	99,26	114,94	134,60	130,26	156,29
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	69,23	90,27	110,68	131,76	150,16	159,72	169,37
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	57,90	79,03	91,29	111,56	126,33	146,42	149,08
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	59,20	81,70	91,49	106,97	126,08	152,68	167,42
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	71,13	93,70	115,47	136,67	157,20	160,90	183,79
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	73,23	93,07	104,95	125,85	135,93	153,52	171,04
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	77,70	101,97	114,27	127,55	136,24	149,06	161,75

Berdasarkan Tabel 3. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun tanaman pada semua umur pengamatan, begitu juga dengan pemberian pupuk cair urine kambing berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun tanaman serta interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap luas daun. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian abu janjang kosong dan pupuk cair urine kambing dengan dosis yang ditetapkan kurang mempengaruhi luas daun pada tanaman kelapa sawit

sehingga perlu adanya penambahan dosis. Veranika *dkk* (2018) menyatakan bahwa dengan tersedianya unsur hara dalam jumlah yang cukup pada saat pertumbuhan vegetatif, maka proses fotosintesis akan berjalan aktif, sehingga proses pembelahan, pemanjangan dan diferensiasi sel akan berjalan dengan lancar pula. Damanik *dkk* (2011) menyatakan kelemahan dari pupuk organik adalah kandungan haranya rendah dan lambat tersedia bagi tanaman. Di samping itu, faktor cahaya matahari yang tidak merata karena ternaungi menyebabkan pertumbuhan tinggi tanaman terhambat. Hal ini didukung oleh pendapat (Ansori, 2000) penambahan bahan organik selain dapat meningkatkan pH tanah juga mampu menurunkan pH tanah, tergantung pada jenis bahan organik yang ditambahkan.

### **Luas Total Daun**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap luas total daun tanaman kelapa sawit umur 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Lampiran 48 sampai 57.

Rataan luas total daun tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing pada 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 8, 10, 12, 14 dan 16 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)				
	8	10	12	14	16
	.....cm <sup>2</sup> .....				
Abu					
A <sub>0</sub>	205,01	222,21	287,58	451,54	522,60
A <sub>1</sub>	196,17	228,39	275,57	449,05	516,47
A <sub>2</sub>	199,79	221,59	272,96	435,39	485,50
A <sub>3</sub>	212,21	212,82	277,73	462,12	510,63
Urine Kambing					
U <sub>0</sub>	212,04	228,97	280,86	468,36	538,73
U <sub>1</sub>	203,52	211,48	282,88	431,14	502,84
U <sub>2</sub>	191,73	220,93	286,58	464,33	519,01
U <sub>3</sub>	205,89	223,63	263,51	434,27	474,63
Kombinasi					
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	204,35	219,74	290,75	480,65	546,89
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	200,32	199,53	285,80	409,68	481,18
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	203,74	240,44	302,81	471,74	572,82
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	211,62	229,11	270,96	444,09	489,51
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	213,17	247,10	316,27	495,83	591,22
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	195,52	238,72	262,11	447,98	509,94
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	181,82	205,11	271,34	445,87	483,40
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	194,19	222,64	252,58	406,51	481,31
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	201,92	218,55	264,28	438,91	514,54
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	206,23	206,07	269,21	384,23	468,87
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	184,36	235,07	300,33	479,15	511,36
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	206,63	226,67	258,02	439,27	447,25
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	228,74	230,48	252,16	458,04	502,26
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	211,99	201,60	314,40	482,69	551,36
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	196,99	203,09	271,85	460,56	508,46
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	211,11	216,11	272,49	447,19	480,44

Berdasarkan Tabel 4. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong dan pemberian pupuk cair urine kambing berpengaruh tidak nyata terhadap luas total daun tanaman serta memberikan interaksi berpengaruh tidak nyata pada pengamatan umur 16 MST. Berdasarkan analisis tanah unsur hara N yang terdapat pada tanah yaitu 0.14% tergolong rendah serta pemberian dengan dosis perlakuan belum dapat memenuhi ketersediaan hara yang dibutuhkan tanaman. Saputro *dkk* (2017) yang menyatakan

bahwa konsentrasi pupuk cair fermentasi urin kambing tidak berpengaruh nyata pada parameter luas total daun. Rohim (2020) Hal ini disebabkan karena media tanam yang diberi dengan perlakuan abu janjang kelapa sawit belum terurai dengan sempurna sehingga mineral dan unsur hara yang dilepas tidak berjalan dengan baik dan menyebabkan tanaman menjadi sulit untuk menyerap unsur hara yang berasal dari urine kambing ataupun abu janjang kelapa sawit. Akmal (2008) Abu tandan kosong kelapa sawit mampu memperbaiki pH tanah masam, serta meningkatkan ketersediaan hara tanah dan aktivitas mikroorganisme tanah dan dianggap penting untuk membantu dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman

### **Indeks Luas Daun**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun tanaman kelapa sawit umur 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Lampiran 58 sampai 67.

Rataan indeks luas daun tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing pada 8, 10, 12, 14 dan 16 MST disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 8, 10, 12, 14 dan 16 MST

Perlakuan	Minggu Setelah Tanam (MST)				
	8	10	12	14	16
Abu					
A <sub>0</sub>	6,10	6,63	6,44	5,89	5,87
A <sub>1</sub>	5,91	6,46	6,44	6,04	5,60
A <sub>2</sub>	6,02	6,61	6,34	5,91	5,76
A <sub>3</sub>	6,28	6,35	6,16	5,76	5,51
Urine Kambing					
U <sub>0</sub>	6,39	6,58	6,54	6,14	5,78
U <sub>1</sub>	6,13	6,21	5,98	5,71	5,43
U <sub>2</sub>	5,58	6,59	6,40	5,89	5,73
U <sub>3</sub>	6,20	6,68	6,46	5,85	5,79
Kombinasi					
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	6,16	6,56	6,38	5,92	6,00
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	6,03	5,96	5,83	5,41	5,24
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	5,82	7,18	6,94	6,42	6,26
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	6,37	6,84	6,62	5,81	5,97
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	6,42	6,36	7,14	6,58	5,59
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	5,89	6,71	6,27	6,37	5,82
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	5,48	6,12	5,96	5,54	5,41
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	5,85	6,65	6,40	5,67	5,59
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	6,08	6,52	5,97	5,89	5,74
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	6,21	6,15	5,99	5,56	5,42
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	5,55	7,02	6,83	6,12	5,92
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	6,22	6,77	6,57	6,09	5,94
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	6,89	6,88	6,65	6,19	5,79
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	6,39	6,02	5,83	5,51	5,27
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	5,48	6,06	5,87	5,50	5,33
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	6,36	6,45	6,27	5,85	5,67

Berdasarkan Tabel 5. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong dan pemberian pupuk cair urine kambing tidak berpengaruh nyata terhadap indeks luas daun tanaman pada setiap umur pengamatan demikian juga interaksi keduanya. Hal ini diduga kandungan hara N yang rendah pada tanah sebesar 0.14% dan pemberian dosis yang belum mencukupi untuk pertumbuhan daun tanaman kelapa sawit. Abu janjang kosong bereaksi lebih lama di dalam tanah untuk menyuplai unsur hara (Rohim, 2020).



Febrian *dkk* (2011) menyatakan bahwa pemberian nitrogen berpengaruh tidak berpengaruh nyata terhadap luas daun tanaman dikarenakan pertumbuhan daun memerlukan ketersediaan nitrogen yang cukup sepanjang pertumbuhan tanaman menunjukkan bahwa makin tinggi posisi daun, makin besar pengaruh pemupukan N terhadap ukuran daun. Diana *dkk* (2020) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang normal memerlukan unsur hara tertentu dan harus berada dalam jumlah dan dalam konsentrasi yang optimum serta berada dalam keseimbangan tertentu didalam tanah.

### **Berat Basah Daun**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah daun tanaman kelapa sawit umur 16 MST disajikan pada Lampiran 68 sampai 79.

Rataan berat basah daun tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing 16 MST disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Berat Basah Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST

Perlakuan	Urine kambing				Rataan
	U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	
Abu	.....g.....				
A <sub>0</sub>	2.18	2.21	2.54	2.65	2.40
A <sub>1</sub>	2.32	2.12	2.48	2.15	2.27
A <sub>2</sub>	2.28	2.54	2.56	2.20	2.40
A <sub>3</sub>	2.06	2.39	2.33	2.21	2.25
Rataan	2.21	2.31	2.48	2.30	

Berdasarkan Tabel 6. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong berpengaruh tidak nyata terhadap

berat basah daun tanaman, dan pemberian pupuk cair urine kambing juga berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah daun tanaman serta interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah daun tanaman pada pengamatan umur 16 MST. Berdasarkan analisis tanah yang dilakukan didapatkan hasil kandungan unsur hara nitrogen pada tanah 0,14 % termasuk kategori rendah. Alvi (2018) menyatakan bahwa pemberian pupuk cair urine ternak pada bibit kelapa sawit tidak berpengaruh nyata terhadap bobot kering tajuk bibit kelapa sawit di pembibitan utama. Hasil penelitian (Ginting, 2018) menyatakan Pemberian pupuk organik cair urin ternak tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit pada pre nursery. Hamid *dkk* (2020) Hal ini diduga karena kandungan hara dalam urin kambing belum mencukupi untuk pertumbuhan tanaman dan translokasi hara lebih banyak ke bagian tajuk. Biomassa suatu tanaman dipengaruhi oleh oleh tingkat kecukupan hara.

### **Berat Kering Daun**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering daun tanaman kelapa sawit. Sedangkan pupuk cair urine kambing berpengaruh nyata dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering daun tanaman kelapa sawit umur 16 MST disajikan pada Lampiran 70 sampai 71.

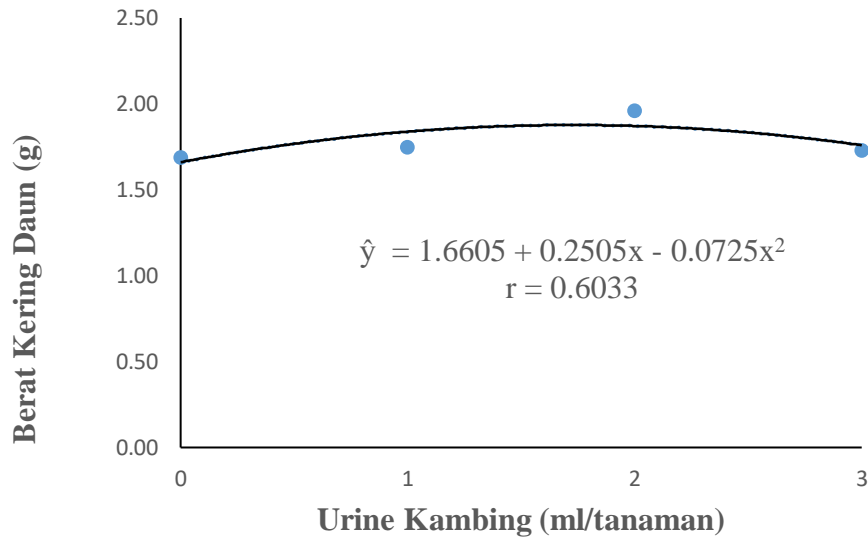
Rataan berat basah akar tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing 16 MST disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan Berat Kering Daun Tanaman Kelapa Sawit dengan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST

Perlakuan	Urine Kambing				Rataan
	U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	
Abu	.....g.....				
A <sub>0</sub>	1.75	1.77	1.97	1.67	1.79
A <sub>1</sub>	1.82	1.68	1.95	1.72	1.79
A <sub>2</sub>	1.82	2.03	2.05	1.76	1.92
A <sub>3</sub>	1.38	1.51	1.86	1.77	1.63
Rataan	1.69a	1.75bc	1.96d	1.73b	

Keterangan: Angka – angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 7. di atas dapat dilihat bahwa pengaruh pemberian abu janjang kosong berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering daun tanaman, namun pemberian pupuk cair urine kambing berpengaruh nyata terhadap berat kering daun serta interaksinya berpengaruh tidak nyata pada pengamatan 16 MST. Berdasarkan tabel 7 di atas dapat dilihat bahwa perlakuan U<sub>2</sub> dengan nilai 1.96 g berbeda nyata dengan semua perlakuan. Pada perlakuan A<sub>3</sub> dengan nilai 1.73 g berbeda nyata dengan perlakuan A<sub>0</sub> yaitu 1.69 g dan A<sub>2</sub> yaitu 1.96 g namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan A<sub>1</sub> yaitu 1.75 g. Grafik hubungan berat kering daun dengan perlakuan pemberian pupuk cair urine kambing pada 16 MST dapat disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik hubungan berat kering daun dengan perlakuan pemberian pupuk cair urine kambing pada 16 MST

Berdasarkan Gambar 1. yang telah disajikan menunjukkan bahwa berat kering daun tanaman dengan perlakuan pemberian pupuk cair urine kambing pada umur 16 MST membentuk grafik kuadratik positif persamaan regresi dapat dilihat  $\hat{y} = 1.6605 + 0.2505x - 0.0725x^2$  dengan  $r = 0.6033$ . Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa titik optimum yaitu mencapai 1.72. Hal ini diduga pemberian pupuk cair urine kambing mampu diserap oleh tanaman sehingga dapat meningkatkan metabolisme tanaman. Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa kandungan hara N yg terdapat di dalam tanah yaitu 0,14% dan ini tergolong dalam kategori rendah. Hal ini didukung oleh pendapat (Rahim, 2020) yang menyatakan pemberian urine kambing berpengaruh nyata terhadap berat kering tajuk. Hal ini dikarenakan urine kambing yang bersifat cair sehingga tanaman lebih mudah untuk menyerap unsur hara yang berasal dari urine kambing tersebut. Fahmi (2018) yang menyatakan bahwa pemberian urin kambing mampu diserap cepat oleh tanaman sehingga akan meningkatkan proses fisiologi dan metabolisme sehingga mendorong pertumbuhan tanaman. Dengan adanya pertumbuhan

tanaman tersebut maka akan berbanding lurus dengan penambahan berat kering tanaman. Hal ini didukung oleh (Alvi *dkk.*, 2018) menyatakan bahwa pupuk cair urine kambing mengandung unsur hara N (nitrogen) yang tinggi dan baik untuk merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman seperti Akar, batang dan daun tanaman sehingga mampu memberikan pengaruh nyata. Pemberian pupuk organik urine kambing dengan konsentrasi 40 mL/L air memberikan respon yang cenderung baik bagi pertumbuhan tanaman kelapa sawit di pembibitan utama (Pre nursery).

### Berat Basah Batang

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah batang tanaman kelapa sawit umur 16 MST disajikan pada Lampiran 72 sampai 73.

Rataan berat basah batang tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing 16 MST disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan Berat Basah Batang Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST

Perlakuan	Urine Kambing				Rataan
	U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	
Abu	.....g.....				
A <sub>0</sub>	2.08	2.64	2.57	2.12	2.35
A <sub>1</sub>	2.07	2.32	2.28	2.80	2.37
A <sub>2</sub>	2.07	2.45	2.58	2.31	2.35
A <sub>3</sub>	2.09	1.89	1.96	2.40	2.09
Rataan	2.08	2.33	2.35	2.41	

Berdasarkan Tabel 8. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong dan pupuk cair urine kambing berpengaruh tidak

nyata terhadap berat basah batang tanaman. Berdasarkan analisis tanah unsur hara P dengan nilai 0.11% dan unsur hara N 0,14 % tergolong rendah serta pemberian dengan dosis perlakuan belum dapat memenuhi ketersediaan hara yang dibutuhkan tanaman. Agung *dkk* (2019) menyatakan Salah satu faktor yang menentukan pertumbuhan tanaman adalah kesediaan nutrisi pada media tanam. Fefiani & Barus (2014) menyatakan bahwa dua faktor dikatakan berinteraksi apabila pengaruh suatu faktor perlakuan berubah pada saat perubahan taraf faktor perlakuan lainnya. Hal ini didukung oleh pendapat (Saputro, 2017) yang menyatakan bahwa konsentrasi pupuk cair fermentasi urin kambing tidak berpengaruh nyata pada berat segar tajuk. Hal ini disebabkan karena antara konsentrasi pupuk cair urine kambing dengan komposisi media tanam tidak bekerja sama dalam mempengaruhi pertumbuhan tanaman atau masing masing tanaman memberikan pengaruh terpisah pada pembibitan di pre-nursery.

### **Berat Kering Batang**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat kering batang tanaman kelapa sawit umur 16 MST disajikan pada Lampiran 74 sampai 75.

Rataan berat kering batang tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing 16 MST disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Rataan Berat Kering Batang Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST

Perlakuan	Urine Kambing				Rataan
	U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	
Abu	.....g.....				
A <sub>0</sub>	1.77	2.24	2.18	1.80	2.00
A <sub>1</sub>	1.76	1.97	1.94	2.37	2.01
A <sub>2</sub>	1.76	2.08	2.19	1.96	2.00
A <sub>3</sub>	1.77	1.61	1.67	2.04	1.77
Rataan	1.76	1.97	1.99	2.04	

Berdasarkan Tabel 9. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong dan pupuk cair urine kambing berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering batang tanaman serta interaksi berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering batang tanaman pada pengamatan umur 16 MST. Pengaruh pemberian level abu janjang kosong dan pupuk cair urine kambing memberikan efek pada pertumbuhan batang. Berdasarkan analisis tanah yang dilakukan didapatkan hasil kandungan unsur hara Posfor pada tanah 0,11 % dan unsur hara Nitrogen 0.14% termasuk kategori rendah, sehingga menyebabkan perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena pemberian dosis urin kambing sedikit sehingga tidak menunjukkan respon yang signifikan terhadap bibit kelapa sawit. Selain itu, adanya abu janjang kelapa sawit pada media tanam menyebabkan media tanam tersebut belum terurai secara sempurna sehingga sulit bagi tanaman untuk menyerap unsur hara yang berasal dari biourin kambing maupun yang berasal dari abu janjang itu sendiri. Pelepasan unsur hara pada pupuk organik terlambat karena umumnya pupuk organik mengandung unsur hara yang relatif lebih kecil. Tawakal (2009) menyatakan bahwa pada umumnya pupuk organik mengandung unsur hara yang jumlahnya relatif lebih kecil dan lambat tersedia di dalam tanah sehingga proses dari pelepasan unsur hara menjadi

terlambat. Riki (2010) Berat kering tanaman merupakan gambaran dari translokasi hasil fotosintesis (fotosintat) keseluruhan bagian tanaman yang metabolisme menjadi bahan organik. Hal ini didukung oleh pendapat (Amalia, 2021) yang menyatakan bahwa Pemberian kompos TKKS (tandan kosong kelapa sawit) tidak berpengaruh nyata dalam meningkatkan berat kering tajuk.

### Berat Basah Akar

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong, pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah akar tanaman kelapa sawit umur 16 MST disajikan pada Lampiran 76 sampai 77.

Rataan berat basah akar tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing 16 MST disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rataan Berat Basah Akar Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Urine Kambing pada 16 MST

Perlakuan	Urine kambing				Rataan
	U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	
Abu	.....g.....				
A <sub>0</sub>	1.82	2.03	2.05	2.05	1.99
A <sub>1</sub>	1.68	1.82	1.97	1.85	1.83
A <sub>2</sub>	1.62	1.61	1.77	1.60	1.65
A <sub>3</sub>	1.37	1.88	1.90	1.86	1.75
Rataan	1.62	1.83	1.92	1.84	

Berdasarkan Tabel 10. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong dan pemberian pupuk cair urine kambing berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah akar tanaman serta memberikan interaksi berpengaruh tidak nyata pada pengamatan umur 16 MST. Hasil analisis tanah menunjukkan nitrogen yang ada didalam media tanah sangat rendah sebesar



0.14 %. Abu janjang kosong yang diaplikasikan belum mencukupi kebutuhan hara sehingga pengaruh pemupukan belum terlihat ada media tanam yang digunakan berdampak pada peningkatan bobot biomassa tanaman (Toyip, 2013). Sedangkan hasil dari perlakuan pemberian abu janjang kelapa sawit berpengaruh tidak nyata terhadap parameter berat basah akar dan tidak adanya interaksi dari kedua perlakuan tersebut pada bibit kelapa sawit. Pertumbuhan akar tanaman akan dipengaruhi oleh hara yang tersedia (Sasli, 2008). Kandungan dari abu janjang kelapa sawit adalah unsur  $P_2O_5$  sebesar 2,42%, yang mana kandungan fosfat pada abu janjang kelapa sawit tergolong rendah sehingga menyebabkan pertumbuhan akar kurang baik dan berdampak pada bobot basah akar. Abdul (2020) semakin jauh akar tanaman menembus ke dalam tanah, maka akan semakin meningkatkan unsur hara yang dapat diperoleh tanaman sehingga resapan dari hara tersebut juga akan meningkat.

### **Berat Kering Akar**

Hasil sidik ragam perlakuan perbandingan komposisi media tanam Abu janjang kosong berpengaruh nyata terhadap berat kering akar tanaman kelapa sawit. Sedangkan pupuk cair urine kambing dan interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap berat basah akar tanaman kelapa sawit umur 16 MST disajikan pada Lampiran 78 sampai 79.

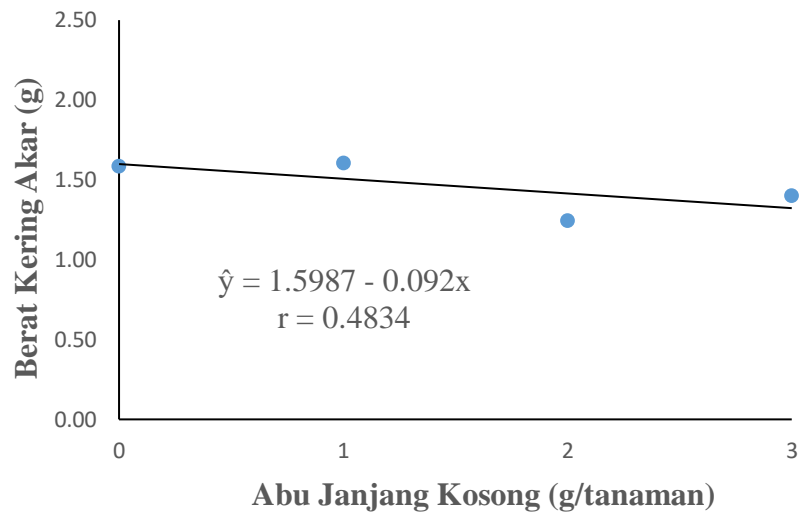
Rataan berat kering akar tanaman kelapa sawit dengan perlakuan perbandingan komposisi media tanam dan pemberian pupuk cair urine kambing 16 MST disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Rataan Berat Kering Akar Tanaman Kelapa Sawit dengan Perlakuan Perbandingan Komposisi Media Tanam Abu Janjang Kosong dan Pemberian Pupuk Cair Urine Kambing pada 16 MST

Perlakuan	Urine Kambing				Rataan
	U <sub>0</sub>	U <sub>1</sub>	U <sub>2</sub>	U <sub>3</sub>	
Abu	.....g.....				
A <sub>0</sub>	1.45	1.62	1.64	1.64	1.59c
A <sub>1</sub>	1.48	1.57	1.69	1.69	1.61cd
A <sub>2</sub>	1.30	1.29	1.41	0.98	1.25a
A <sub>3</sub>	1.09	1.50	1.52	1.49	1.40b
Rataan	1.33	1.50	1.57	1.45	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Berdasarkan Tabel 11. di atas dapat dilihat pengaruh perbandingan abu janjang kosong berpengaruh nyata terhadap berat kering akar tanaman, tetapi pemberian pupuk cair urine kambing serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering akar tanaman pada pengamatan 16 MST. Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada pengamatan umur 16 MST perlakuan A<sub>2</sub> dengan nilai 1.61 g berbeda nyata dengan perlakuan A<sub>2</sub> yaitu 1.25 g dan A<sub>3</sub> yaitu 1.40 g namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan A<sub>0</sub> yaitu 1.59 g. Grafik hubungan berat kering akar tanaman kelapa sawit pada umur 16 MST dapat disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik hubungan berat kering akar dengan perlakuan pemberian abu janjang kosong pada 16 MST

Berdasarkan Gambar 2. yang telah disajikan bahwa berat kering akar tanaman dengan perlakuan pemberian abu janjang kosong pada umur 16 MST membentuk grafik linier negatif dengan nilai persamaan  $\hat{y} = 1.5987 - 0.092x$  dengan  $r = 0.4834$ . Hal ini diduga unsur hara yang tersedia bagi tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan akar. Pengaruh pemberian level abu janjang kosong memberikan efek pada pertumbuhan akar. Berdasarkan analisis tanah yang dilakukan didapatkan hasil kandungan unsur hara nitrogen pada tanah 0,14 % termasuk kategori rendah, sehingga menyebabkan perlakuan abu janjang kosong yang mengandung unsur hara K meningkatkan pH tanah. Hal ini didukung oleh pendapat (Suprianto *dkk.*, 2016) bahwa pemberian abu janjang kosong mampu meningkatkan berat kering tanaman sehingga berpengaruh nyata terhadap bobot kering tanaman dengan dosis optimum 97,85 g/tanaman. Hal ini menggambarkan bahwa pada pemberian abu janjang kosong dapat membantu unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Diana *dkk* (2020) menyatakan pemberian abu janjang sawit mampu menurunkan kejenuhan aluminium yang tergolong tinggi pada

Ultisol dan menyumbangkan unsur hara K sebanyak 35-40%, Mg dan Ca untuk tanaman. Selain itu pemberian abu janjang kelapa sawit juga dapat meningkatkan pH di dalam tanah. Samudera *dkk* (2018) Pertumbuhan bibit yang baik selain dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara melalui pemupukan, juga oleh ketersediaan media tanam yang baik, yaitu mampu menyediakan tiga kebutuhan pokok bagi tanaman yaitu air, udara, dan unsur hara.

### **Interaksi Kedua Perlakuan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, interaksi antara pupuk abu janjang kosong dan pupuk cair urine kambing tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap tanaman kelapa sawit pada seluruh parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, luas total daun, indeks luas daun, berat basah daun, berat kering daun, berat basah batang, berat kering batang, berat basah akar dan berat kering akar. Menurut penelitian Rahim (2020) menunjukkan bahwa interaksi pemberian urin kambing dan abu janjang kosong berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun, berat basah tajuk, berat kering tajuk, berat basah akar dan berat kering akar. Afrida (2022) menyatakan Beberapa konsentrasi POC urine kambing tidak berpengaruh nyata terhadap semua parameter yang diamati. Akmal (2018) karena jika terlalu besar konsentrasi abunya maka akan menyebabkan tanaman menjadi kerdil, hal ini disebabkan karena ada sifat toksit yang bersifat racun dalam abu jika digunakan dengan dosis yang berlebihan. Ada beberapa penyebab lain yang mengakibatkan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata seperti pengaplikasian yang dilakukan secara tidak bersamaan, kecukupan hara dan adanya senyawa lain yang terdapat di dalam faktor lain.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Pada pemberian pupuk abu janjang kosong berpengaruh nyata, yang mana apabila semakin tinggi dosis yang diberikan maka semakin menurun berat kering akar tanaman kelapa sawit 16 MST.
2. Pemberian pupuk cair urine kambing berpengaruh nyata terhadap berat kering daun tanaman dengan nilai maksimum 1.72 pada umur 16 MST.
3. Kombinasi perbandingan komposisi media tanam abu janjang kosong dengan pemberian pupuk cair urine kambing tidak memberikan interaksi terhadap semua parameter pengamatan.

### **Saran**

Penelitian lebih lanjut sebaiknya mengganti pupuk abu janjang kosong dengan jenis lain dan meningkatkan dosis pemberian pupuk cair urine kambing.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, R. 2020. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery terhadap Pemberian Biourin Kambing dan Abu Janjang Kelapa Sawit. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Adi, P. 2009. Kaya dengan Bertani Kelapa Sawit. Pustaka Baru Press. Sleman Yogyakarta.
- Adnan, I.S., B. Utoyo dan A. Kusumastuti. 2015. Pengaruh Pupuk NPK dan Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) di Main Nursery. J. Agro Industri Perkebunan, 69-81.
- Afrida, A., A. H. Setya dan Y. A. Taher. 2022. Pengaruh POC Urine Kambing terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) pada Fase Main Nursery untuk Menekan Biaya Produksi. Jurnal Ekonomi dan Bisnis Dharma Andalas, 24(1), 13-22.
- Agung, A. K., A. P. Teguh dan H. Hermansyah. 2019. Penggunaan kompos tandan kosong kelapa sawit sebagai substitusi pupuk npk dalam pembibitan awal kelapa sawit. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia*, 21(2), 75-81.
- Akmal, A. 2018. Respon Pemberian Abu Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.). J. TABARO Agriculture Science, 2(1), 152-163.
- Alvi, B.M., Ariyanti dan Y. Maxiselly. 2018. Pemanfaatan Beberapa Urine Ternak Sebagai Pupuk Organik Cair dengan Konsentrasi yang berbeda pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). J. Kultivasi. Vol 17.
- Amalia, N. 2021. Pemanfaatan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Penambahan Abu Boiler terhadap Perbaikan Sifat Kimia Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) pada Tanah Ultisol.
- Anhar, T. M. S., R. R. Sitinjak., E. Fachrial dan B. Pratomo. 2021. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Tahap Pre-Nursery dengan Aplikasi Pupuk Organik Cair Kulit Pisang Kepok. Jurnal Ilmu Pertanian, 23(2), 94-99.
- Anggara, A., W. E. Murdiono dan T. Islami. 2016. Pengaruh Pemberian Biourine dan Pupuk Anorganik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). J. Produksi Tanaman. 4 (5): 385 – 391. Malang.
- Ariyanti, M., Y. Maxiselly., S. Rosniawaty dan B. A. D. Nilmawati. 2018. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Aplikasi

- Urin Ternak Sebagai Pupuk Organik. *Agrosintesa J. Ilmu Budidaya Pertanian*, 1(2), 61-70.
- Dartius. 2005. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.
- Diana, P., A. Nasrez dan E. Siska, . 2020. Pengaruh Beberapa Dosis Abu Janjang Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) Vol 45. No 1. ISSN: 1412-1468.
- Fahmi M. N., A. E. Syafrinal dan Yulia. 2018. Pengaruh pemberian urin kambing dan pupuk bokashi terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao* L.). *JOM Faperta UR*. 5(1). Riau.
- Fauzi, Y., E. W. Yusnita., S. Imam dan H. Rudi . 2018. Budidaya Kelapa Sawit, Pemanfaatan dan Limbah, Analisis Usaha dan Pemasaran. Penebar swadaya. Jakarta.
- Febrian, I. F., M. Mukhammad dan H. Febri. 2011. Pengaruh Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tembakau (*Nicotiana tabacum* L.) Varietas Prancak pada Kepadatan Populasi 36000/Ha Di Kabupaten Pamekasan, Jawa Timur. *Jurnal Institut Teknologi Sepuluh Nopember*.
- Fefiani, W dan Y. A. Barus. 2014. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman Mentimun (*Cucumis sativus* L.) akibat pemberian pupuk kandang sapi dan pupuk organik padat Supernasa. *J.Agrium* 19 (1), 21-30.
- Forth, H. D. 1978. *Fundamental of Soil Science* . 6th eds. John Wiley and Sons. New York. 293 – 374.
- Ginting, F. B. 2018. Respon Urine Kambing Yang Difermentasi dengan Em4 terhadap Produktivitas Stylo (*Stylosanthes Guianensis*) dan Kacang Pintoi (*Arachis Pintoi*). SKRIPSI. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Hamid, A., R. Linda dan M. Mukarlina. 2020. Pertumbuhan Kedelai (*glycine max* l. merrill) Varietas Anjasmoro dengan Pemberian Biourin Kambing (*Capra aegagrus hircus*). *Protobiont*, 9(1).
- Harder, R., S. Water., F. Franz dan V. D. Dietrich. 1965. *Strasburger's Textbook of Botany*. London.
- Hutabarat, L. F., Sampoerna dan Y. Sri. 2016. Uji Pemakaian Pupuk Cair Urine Hewan pada Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Main-Nursery. *Jom Faperta*. Vol 3 No 1.

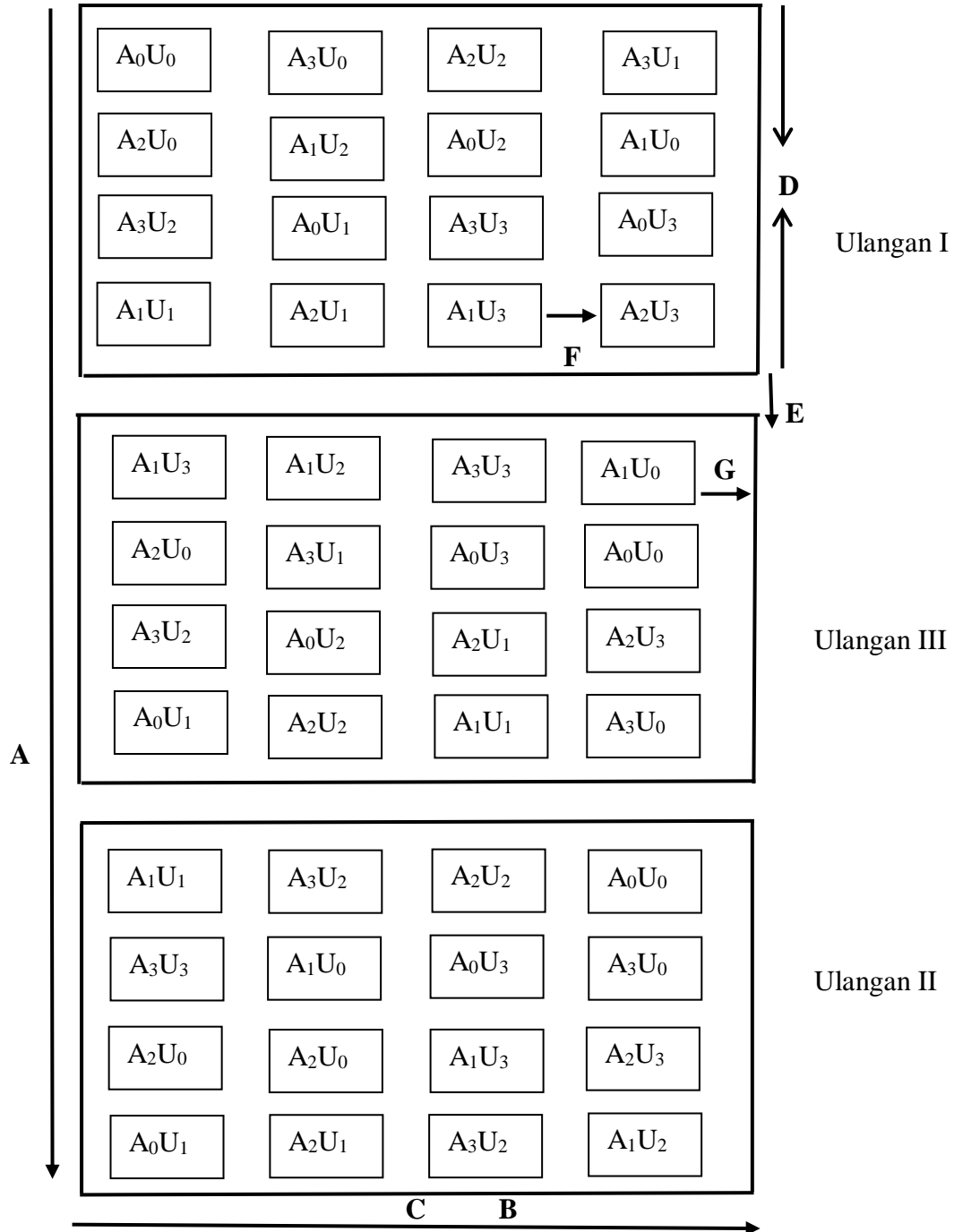
- Juliansyah, W. 2018. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Pre Nursery terhadap Pemberian Biourine Kambing. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. 2018.
- Lalang, E., H. Syahfari dan N. Jannah. 2016. Inventarisasi Penyakit Bercak Daun (*Curvularia* sp.) di Pembibitan Kelapa Sawit PT. Ketapang Hijau Lestari-2 Kampung Abit Kecamatan Mook Manaar Bulatn Kabupaten Kutai Barat. Agrifor: J. Ilmu Pertanian dan Kehutanan, 15(1), 23-28.
- Lumbangaol, P. 2010. Rekomendasi Pemupukan Kelapa Sawit. Musim Mass Press. Medan.
- Mawardati. 2017. Agribisnis Kelapa Sawit Analisis Aspek Teknis, Manajemen Pada Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat. Unimal Press. Lhokseumawe.
- Nasution, S. H., C. Hanum dan Ginting, J. 2014. Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) pada Berbagai Perbandingan Media Tanam Solid Decanter dan Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Sistem Single Stage. *J. Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2), 98564.
- Nengsih, Y. 2016. Tumpangsari Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Tanaman Karet (*Hevea brassiliensis* L.). *J. Media Pertanian*, 1(2), 69-77.
- Pancapalaga, W. 2011. Pengaruh Rasio Penggunaan limbah Ternak dan Hijauan Terpadu.
- Prasetyo, T. B. 2009. Pemanfaatan Abu Jenjang Kelapa Sawit sebagai Sumber K pada Tanah Gambut dan Pengaruhnya terhadap Produksi Jagung. *J. Solum* Vol. VI No. 2 Juli 2009: 95-100. Diakses pada 20 Januari 2020.
- Rahim, A. 2020. Respon Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Di Main Nursery terhadap Pemberian Biourin Kambing dan Abu Janjang Kelapa Sawit. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Riki, D., M. Darussalam., I. H. Astina dan M. P. Astina. 2010. Pengaruh Kombinasi Abu Janjang dan Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat pada tanah Podsolik Merah Kuning. *J. Sains Mahasiswa Pertanian*, 10(1).
- Samudra, W. P., S. M. Rohmiyati dan E. Firmansyah. 2018. Pengaruh Dosis Abu Janjang Kelapa Sawit dan Pupuk N terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit di Pre Nursery pada Tanah Latosol. *J. Agromast*, 3(1).
- Santi, L. P. 2020. Pemanfaatan Biochar Asal Cangkang Kelapa Sawit untuk Meningkatkan Serapan Hara dan Sekuestrasi Karbon Pada Media Tanah Lithic Hapludults di Pembibitan Kelapa Sawit. *J. Tanah dan Iklim*, 41(1), 9-16.



- Saputro, N. A., R. S. Ety dan B. H. Pauliz. 2017. Pengaruh Konsentrasi Urin Kambing Fermentasi dan Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Pre Nursery. *J. Agromast*. Vol 2. No 1.
- Sasli, I. 2008. Perbaikan Daya Adaptasi Bibit, Pertumbuhan dan Kualitas Tanaman Lidah Buaya dengan Abu Janjang Kelapa Sawit, Mikoriza dan Pemupukan di Lahan Gambut. Disertasi. Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Semangun, S. M. H. 2008. Manajemen Agrobisnis Kelapa Sawit. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Shiddieq, D., S. Putu dan Tohari. 2018. Aspek Dasar Agronomi Berkelanjutan. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Silalahi, Y. G. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit Di Pre-nursery (*Elaeis guineensis* Jacq.). Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Suprianto, S., W. Wawan dan F. Silvina. 2016. Pengaruh Tanah Mineral dan Abu Janjang Kelapa Sawit Pada Medium Gambut terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) di Pembibitan Utama (Doctoral dissertation, Riau University).
- Sutedjo, M. M. 2006. Pupuk dan Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suwarto, Y. O dan H. Silvia. 2014. Top 15 Tanaman Perkebunan. Penebar swadaya. Jakarta Timur.
- Tawakkal, M. I. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max.* L) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi. Skripsi. Dipublikasikan Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian. Medan
- Tim Bina Karya Tani. 2009. Tanaman Kelapa Sawit. Yrama Widya. Bandung.
- Toyip. 2013. Respon Pertumbuhan Tanaman Kangkung (*Ipomoea reptans* poir) terhadap Berbagai Interval Penyiraman dan Dosis Pemupukan pada Media Tanah + Arang Sekam (1:1). *J. Agro Pet.* 10 (2). Poso.
- Veranika., Nevia dan A. Ikhsan. 2018. Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Abu Boiler di Lahan Gambut terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus lanatus*). *J. Dinamika Pertanian*. No 1. ISSN: 0215-2525.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian



Keterangan:

A. Panjang areal : 7,5 m

B. Lebar areal : 3,4 m

C. Panjang ulangan : 340 cm

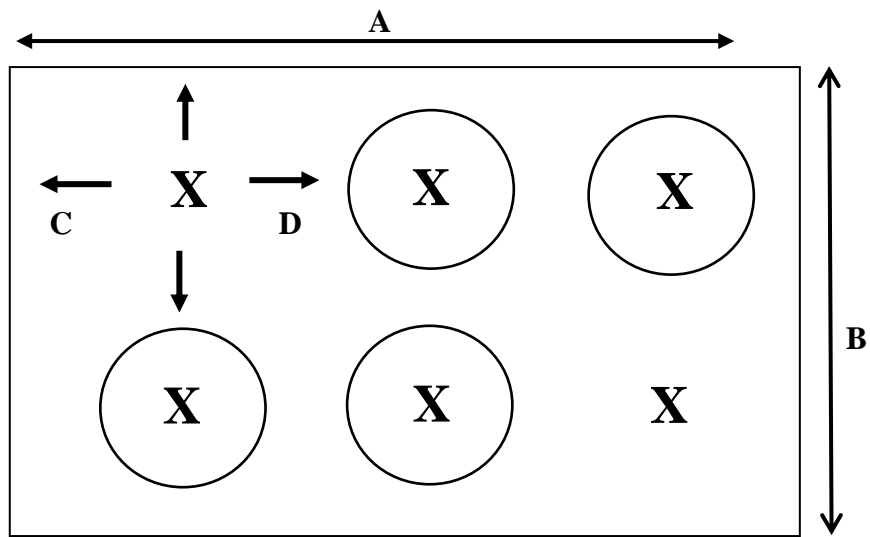
D. Jarak ulangan : 210 cm

E. Jarak antar ulangan : 50 cm

F. Jarak antar plot : 20 cm

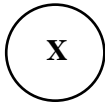
G. Jarak plot dengan garis tepi : 20 cm

## Lampiran 2. Bagan Tanaman Sampel



## Keterangan:

- A : Panjang plot (60 cm)
- B : Lebar plot (40 cm)
- C : Jarak tanaman dengan garis tepi plot (10 cm)
- D : Jarak antar tanaman (20 cm)
- X : Bukan Tanaman Sampel
- : Tanaman sampel



## Lampiran 3. Deskripsi Tanaman

Asal	:	Dura Deli X Yangambi
Tinggi tanaman umur 12 tahun (cm)	:	589.1
Pertumbuhan tinggi per tahun (cm/th)	:	53.6
Panjang Pelepah (cm)	:	605.7
Warna tangkai Pelepah	:	Hijau
Warna tangkai anak daun	:	Hijau
Bentuk tandan	:	Bulat
Bentuk buah (berondolan)	:	Lonjong
Warna buah (berondolan)	:	Hitam-kuning kemerahan
Umur buah pertama	:	12 buah setelah tanam
Umur panen perdana	:	22 bulan setelah tanam
Daya adaptasi	:	Sensitif terhadap kekeringan
Jumlah tandan/tahun (3-5 thn)	:	27.7
Jumlah tandan/tahun (6-9 thn)	:	9.9
Rerata produksi pelepah per tahun	:	32
Berat tandan (3-5 thn) (kg/tandan)	:	6,2
Berat tandan (6-9 thn) (kg/tandan)	:	22.3
TBS per (ton.tahun) (3-5 thn)	:	20,3
TBS per (ton/tahun) (6-9 thn)	:	29,5
Berat berondolan (gr buah)	:	11,2
Total Produk (ton/ha)	:	8,6

Sumber: Bungaran Saragih 2004.

## Lampiran 4. Hasil Analisis Tanah.



Socfindo Seed Production and Laboratory

Customer : WAHYU RAMADHAN  
 Address : Dsn. III Londut  
 Phone / Fax : 822 4958 7112  
 Email :  
 Customer Ref. No. : S-266

## SOIL ANALYSIS REPORT



SOC Ref. No. : S2021-1459/LAB-SSPL/VI/2021  
 Received Date : 03.07.2021  
 Order Date : 03.07.2021  
 Analysis Date : 05.07.2021  
 Issue Date : 05.07.2021  
 No of Samples : 1

No.	Customer Code	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	TANAH WAHYU	S2021-1459- 10804	pH-H <sub>2</sub> O N-Kjedahl P Mg Mn K-Total Cl-Total	4.90 0.14 % 0.11 % 0.42 % 0.02 % 0.53 % 0.08 %		H <sub>2</sub> O (1:5) - Electrometry Kjedahl with Spectrophotometer Dry Ashing - HNO <sub>3</sub> with Spectrophotometer HNO <sub>3</sub> with AAS HNO <sub>3</sub> with AAS HNO <sub>3</sub> with AAS Amm. Acetate pH7 with Titrimetry	Masam Rendah Rendah Tinggi Rendah Tinggi Rendah

Dilarang menggandakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory

Analisis hanya valid terhadap sampel yang dikirimkan

Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory

The analysis valid to samples sent only

PT SOCFIN INDONESIA  
 SOCFINDO - MERAU  
 Deni Arifianto  
 Manajer Teknis  
 Indra Syahputra  
 Manajer Puncak

Lampiran 5. Data Rangkuman Parameter Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Kelapa Sawit pada Umur 16 MST.

Perlakuan	PARAMETER PENGAMATAN										
	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Daun (helai)	Luas Daun (cm <sup>2</sup> )	Luas Total Daun (cm <sup>2</sup> )	Indeks Luas Daun	Berat Basah Daun (g)	Berat Kering Daun (g)	Berat Basah Batang (g)	Berat Kering Batang (g)	Berat Basah Akar (g)	Berat Kering Akar (g)
Abu Janjang Kosong											
A <sub>0</sub>	23.86	4.57	175.45	522.60	5.87	2.40	1.79	2.35	1.96	1.99	1.59c
A <sub>1</sub>	24.97	4.56	173.30	516.47	5.60	2.27	1.79	2.37	2.01	1.83	1.61cd
A <sub>2</sub>	25.28	4.93	161.57	485.50	5.76	2.40	1.92	2.35	2.00	1.65	1.25a
A <sub>2</sub>	25.35	4.63	171.00	510.63	5.51	2.25	1.63	2.09	1.77	1.75	1.40ab
Urine Kambing											
U <sub>0</sub>	25.90	4.74	176.42	538.73	5.78	2.21	1.69a	2.08	1.73	1.62	1.33
U <sub>1</sub>	23.75	4.66	168.85	502.84	5.43	2.31	1.75bc	2.33	1.97	1.83	1.50
U <sub>2</sub>	25.34	4.83	177.43	519.01	5.73	2.48	1.96d	2.35	1.99	1.92	1.57
U <sub>2</sub>	24.46	4.47	158.62	474.63	5.79	2.30	1.73b	2.41	2.04	1.84	1.45
Kombinasi											
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	24.40	4.73	182.30	546.89	6.00	2.18	1.75	2.08	1.64	1.82	1.45
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	21.40	4.37	165.35	481.18	5.24	2.21	1.77	2.64	2.24	2.03	1.62
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	25.90	4.87	190.94	572.82	6.26	2.54	1.97	2.57	2.18	2.05	1.64
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	23.73	4.30	163.22	489.51	5.97	2.65	1.67	2.12	1.80	2.05	1.64
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	26.43	4.77	184.44	591.22	5.59	2.32	1.82	2.07	1.76	1.68	1.48
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	23.77	4.80	169.98	509.94	5.82	2.12	1.68	2.32	1.97	1.82	1.57
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	24.90	4.37	178.35	483.40	5.41	2.48	1.95	2.28	1.94	1.97	1.69
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	24.77	4.30	160.44	481.31	5.59	2.15	1.72	2.80	2.37	1.85	1.69
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	27.53	4.80	171.51	514.54	5.74	2.28	1.82	2.07	1.76	1.62	1.30
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	25.10	4.90	156.29	468.87	5.42	2.54	2.03	2.45	2.08	1.61	1.29
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	24.20	5.23	169.37	511.36	5.92	2.56	2.05	2.58	2.19	1.77	1.41
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	24.27	4.80	149.08	447.25	5.94	2.20	1.76	2.31	1.96	1.60	0.98
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	25.23	4.67	167.42	502.26	5.79	2.06	1.38	2.09	1.77	1.37	1.09
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	24.73	4.57	183.79	551.36	5.27	2.39	1.51	1.89	1.61	1.88	1.50
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	26.37	4.83	171.04	508.46	5.33	2.33	1.86	1.96	1.67	1.90	1.52
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	25.07	4.47	161.75	480.44	5.67	2.21	1.77	2.40	2.04	1.86	1.49
KK	7.91%	9.42%	11.40%	11.86%	10.66%	12.98%	13.34%	15.51%	16.15%	16.99%	17.97%

Keterangan: Angka-angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom dan baris yang sama berbeda nyata menurut Uji DMRT 5%

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	13.70	13.40	12.70	39.80	13.27
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	10.20	12.50	13.20	35.90	11.97
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	9.70	14.50	14.50	38.70	12.90
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	10.12	13.50	13.40	37.02	12.34
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	11.80	14.20	15.40	41.40	13.80
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	12.20	13.30	13.60	39.10	13.03
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	12.10	13.10	13.90	39.10	13.03
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	11.90	13.20	12.20	37.30	12.43
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	13.80	12.80	15.20	41.80	13.93
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	12.10	12.10	14.10	38.30	12.77
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	12.90	13.40	13.30	39.60	13.20
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	11.10	11.90	13.20	36.20	12.07
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	12.20	15.40	11.50	39.10	13.03
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	13.80	13.40	14.60	41.80	13.93
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	10.00	12.70	15.60	38.30	12.77
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	14.60	13.90	16.10	44.60	14.87
Total	192.22	213.30	222.50	628.02	209.34
Rataan	12.01	13.33	13.91	39.25	13.08

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	30.12	15.06	10.27*	3.32
Perlakuan	15	26.05	1.74	1.18 <sup>tn</sup>	2.02
U	3	6.55	2.18	1.49 <sup>tn</sup>	2.92
A	3	2.90	0.97	0.66 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	16.60	1.84	1.26 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	44.01	1.47		
Total	47	100.19			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK: 9.26%

Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	16.70	16.70	15.90	49.30	16.43
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	13.30	15.30	16.70	45.30	15.10
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	15.90	17.10	17.30	50.30	16.77
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	12.90	16.90	16.70	46.50	15.50
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	15.80	17.00	18.60	51.40	17.13
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	14.90	16.60	17.00	48.50	16.17
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	14.60	16.80	15.60	47.00	15.67
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	15.70	16.30	15.60	47.60	15.87
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	16.90	16.50	18.60	52.00	17.33
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	15.10	15.80	17.10	48.00	16.00
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	15.40	16.40	16.60	48.40	16.13
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	12.60	14.20	16.10	42.90	14.30
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	15.40	17.90	15.10	48.40	16.13
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	16.70	15.60	18.20	50.50	16.83
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	13.20	16.70	18.50	48.40	16.13
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	18.10	17.80	17.20	53.10	17.70
Total	243.20	263.60	270.80	777.60	259.20
Rataan	15.20	16.48	16.93	48.60	16.20

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	25.62	12.81	10.77*	3.32
Perlakuan	15	32.83	2.19	1.84 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	4.55	1.52	1.28 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	5.66	1.89	1.58 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	22.62	2.51	2.11 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	35.69	1.19		
Total	47	94.14			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK: 7.36%



Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	16.70	16.70	15.90	49.30	16.43
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	13.30	15.30	16.70	45.30	15.10
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	15.90	17.10	17.30	50.30	16.77
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	12.90	16.90	16.70	46.50	15.50
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	15.80	17.00	18.60	51.40	17.13
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	14.90	16.60	17.00	48.50	16.17
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	14.60	16.80	15.60	47.00	15.67
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	15.70	16.30	15.60	47.60	15.87
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	16.90	16.50	18.60	52.00	17.33
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	15.10	15.80	17.10	48.00	16.00
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	15.40	16.40	16.60	48.40	16.13
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	12.60	14.20	16.10	42.90	14.30
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	15.40	17.90	15.10	48.40	16.13
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	16.70	15.60	18.20	50.50	16.83
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	13.20	16.70	18.50	48.40	16.13
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	18.10	17.80	17.20	53.10	17.70
Total	243.20	263.60	270.80	777.60	259.20
Rataan	15.20	16.48	16.93	48.60	16.20

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	25.62	12.81	10.77*	3.32
Perlakuan	15	32.83	2.19	1.84 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	4.55	1.52	1.28 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	5.66	1.89	1.58 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	22.62	2.51	2.11 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	35.69	1.19		
Total	47	94.14			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK: 6.73%

Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	18.10	18.00	18.10	54.20	18.07
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	15.50	13.60	17.90	47.00	15.67
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	19.10	18.60	20.30	58.00	19.33
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	14.00	19.20	18.90	52.10	17.37
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	17.50	19.60	21.40	58.50	19.50
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	16.50	17.60	18.10	52.20	17.40
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	18.20	18.30	18.60	55.10	18.37
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	18.40	17.80	18.10	54.30	18.10
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	17.80	19.70	23.10	60.60	20.20
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	17.70	18.40	20.40	56.50	18.83
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	15.60	19.50	18.10	53.20	17.73
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	19.00	15.70	19.10	53.80	17.93
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	18.50	20.20	17.40	56.10	18.70
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	15.50	17.10	21.10	53.70	17.90
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	21.10	17.60	22.20	60.90	20.30
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	13.90	19.20	21.90	55.00	18.33
Total	276.40	290.10	314.70	881.20	293.73
Rataan	17.28	18.13	19.67	55.08	18.36

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	47.08	23.54	7.94*	3.32
Perlakuan	15	59.52	3.97	1.34 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	10.39	3.46	1.17 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	22.94	7.65	2.58 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	26.19	2.91	0.98 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	88.94	2.96		
Total	47	195.54			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 9.38%

Lampiran 14. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	20.70	20.30	20.50	61.50	20.50
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	17.20	15.40	19.70	52.30	17.43
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	21.50	20.20	23.30	65.00	21.67
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	16.80	21.20	20.50	58.50	19.50
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	19.60	21.60	23.40	64.60	21.53
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	18.50	19.80	20.30	58.60	19.53
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	20.70	20.50	20.50	61.70	20.57
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	20.80	19.30	20.90	61.00	20.33
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	19.90	23.10	25.50	68.50	22.83
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	20.10	20.30	22.80	63.20	21.07
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	17.80	21.70	20.30	59.80	19.93
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	21.70	17.80	21.80	61.30	20.43
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	20.50	23.10	19.50	63.10	21.03
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	17.90	19.80	23.30	61.00	20.33
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	23.70	19.30	24.50	67.50	22.50
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	15.35	21.70	23.10	60.15	20.05
Total	312.75	325.10	349.90	987.75	329.25
Rataan	19.55	20.32	21.87	61.73	20.58

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	44.74	22.37	6.61*	3.32
Perlakuan	15	72.92	4.86	1.44 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	12.62	4.21	1.24 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	28.47	9.49	2.80 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	31.83	3.54	1.05 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	101.51	3.38		
Total	47	219.18			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 8.94%

Lampiran 16. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	..... cm.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	22.90	22.70	22.00	67.60	22.53
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	20.10	17.60	21.70	59.40	19.80
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	23.60	22.40	25.60	71.60	23.87
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	19.50	23.60	22.70	65.80	21.93
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	23.50	23.10	25.70	72.30	24.10
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	20.90	21.60	23.10	65.60	21.87
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	23.10	23.10	22.50	68.70	22.90
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	22.10	22.40	23.20	67.70	22.57
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	22.60	25.60	27.40	75.60	25.20
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	23.60	22.50	23.30	69.40	23.13
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	20.10	23.60	22.80	66.50	22.17
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	23.50	19.50	23.90	66.90	22.30
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	23.50	25.60	21.50	70.60	23.53
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	20.50	22.60	25.30	68.40	22.80
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	25.70	21.90	26.50	74.10	24.70
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	18.00	23.80	26.00	67.80	22.60
Total	353.20	361.60	383.20	1098.00	366.00
Rataan	22.08	22.60	23.95	68.63	22.88

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	29.94	14.97	4.58*	3.32
Perlakuan	15	72.62	4.84	1.48 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	13.19	4.40	1.34 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	29.34	9.78	2.99 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	30.09	3.34	1.02 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	98.09	3.27		
Total	47	200.65			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata.

KK: 7.90%

Lampiran 18. Rataan Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	24.40	24.50	24.30	73.20	24.40
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	22.40	19.70	22.10	64.20	21.40
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	25.70	24.20	27.80	77.70	25.90
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	21.10	25.70	24.40	71.20	23.73
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	26.70	25.40	27.20	79.30	26.43
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	23.10	22.80	25.40	71.30	23.77
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	25.20	25.70	23.80	74.70	24.90
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	24.60	24.60	25.10	74.30	24.77
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	24.80	27.80	30.00	82.60	27.53
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	25.70	24.50	25.10	75.30	25.10
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	22.50	25.50	24.60	72.60	24.20
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	25.60	21.10	26.10	72.80	24.27
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	25.70	27.30	22.70	75.70	25.23
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	22.60	23.90	27.70	74.20	24.73
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	27.70	22.90	28.50	79.10	26.37
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	20.90	25.40	28.90	75.20	25.07
Total	388.70	391.00	413.70	1193.40	397.80
Rataan	24.29	24.44	25.86	74.59	24.86

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	23.87	11.93	3.09 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	86.03	5.74	1.48 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	17.12	5.71	1.48 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	32.48	10.83	2.80 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	36.42	4.05	1.05 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	115.92	3.86		
Total	47	225.81			

Keterangan:

tn : Tidak nyata.

KK : 7.91%

Lampiran 20. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....Helai.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	1.50	1.00	1.00	3.50	1.17
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	1.50	1.00	1.00	3.50	1.17
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	1.00	1.00	1.25	3.25	1.08
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	1.25	1.00	1.00	3.25	1.08
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	1.00	1.00	1.50	3.50	1.17
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	1.00	1.25	1.00	3.25	1.08
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	1.00	1.00	1.25	3.25	1.08
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	1.25	1.00	1.00	3.25	1.08
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	1.25	1.25	1.25	3.75	1.25
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	1.25	1.25	1.50	4.00	1.33
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	1.25	0.75	1.00	3.00	1.00
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	1.00	1.00	1.25	3.25	1.08
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	1.00	1.25	1.00	3.25	1.08
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.00	1.25	1.00	3.25	1.08
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	1.50	1.00	1.00	3.50	1.17
Total	18.75	17.00	18.00	53.75	17.92
Rataan	1.17	1.06	1.13	3.36	1.12

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST.

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.10	0.05	1.35 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	0.33	0.02	0.62 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.05	0.02	0.43 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.08	0.03	0.72 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	0.21	0.02	0.65 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.07	0.04		
Total	47	1.50			

Keterangan:

tn : Tidak nyata

KK : 16.87%

Lampiran 22. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....Helai.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	2.50	2.00	2.00	6.50	2.17
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	2.25	2.00	2.25	6.50	2.17
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	2.00	2.00	2.25	6.25	2.08
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	2.00	2.25	2.00	6.25	2.08
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	2.00	2.00	2.25	6.25	2.08
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	2.25	2.25	2.25	6.75	2.25
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	2.00	2.25	2.50	6.75	2.25
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	2.25	1.75	2.00	6.00	2.00
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	2.00	2.00	2.25	6.25	2.08
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.75	2.00	2.00	5.75	1.92
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	2.25	2.00	2.00	6.25	2.08
Total	33.25	32.50	33.75	99.50	33.17
Rataan	2.08	2.03	2.11	6.22	2.07

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.05	0.02	1.13 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	0.41	0.03	1.25 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.13	0.04	1.98 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.06	0.02	0.87 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	0.22	0.02	1.13 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	0.66	0.02		
Total	47	1.12			

Keterangan:

tn : Tidak nyata.

KK : 7.15%

Lampiran 24. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....Helai.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	2.50	2.00	2.00	6.50	2.17
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	2.75	2.50	2.00	7.25	2.42
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	2.00	2.50	2.00	6.50	2.17
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	2.00	2.00	2.25	6.25	2.08
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	2.00	2.25	2.00	6.25	2.08
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	2.25	2.00	2.00	6.25	2.08
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	2.00	2.25	2.25	6.50	2.17
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	2.25	2.50	2.25	7.00	2.33
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	2.00	2.00	1.75	5.75	1.92
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	2.00	2.25	2.00	6.25	2.08
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	2.00	2.00	2.00	6.00	2.00
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.75	2.00	2.00	5.75	1.92
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	2.25	2.00	2.00	6.25	2.08
Total	33.75	34.25	32.50	100.50	33.50
Rataan	2.11	2.14	2.03	6.28	2.09

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.10	0.05	1.70 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	0.83	0.06	1.84 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.15	0.05	1.68 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.03	0.01	0.29 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	0.65	0.07	2.42 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	0.90	0.03		
Total	47	1.83			

Keterangan:

tn : Tidak nyata.

KK : 8.27%



Lampiran 26. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....Helai.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	3.00	2.75	2.75	8.50	2.83
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	2.50	2.75	2.50	7.75	2.58
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	2.75	3.00	3.00	8.75	2.92
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	2.50	2.75	2.50	7.75	2.58
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	2.00	3.00	2.75	7.75	2.58
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	2.50	3.00	2.50	8.00	2.67
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	2.75	2.50	2.75	8.00	2.67
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	2.25	2.50	2.50	7.25	2.42
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	2.75	3.00	2.50	8.25	2.75
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	2.75	2.75	3.25	8.75	2.92
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	2.75	3.00	3.00	8.75	2.92
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	3.00	2.75	2.25	8.00	2.67
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	2.75	2.75	2.75	8.25	2.75
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	2.25	2.75	2.50	7.50	2.50
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	2.75	2.75	3.00	8.50	2.83
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	2.75	3.00	3.00	8.75	2.92
Total	42.00	45.00	43.50	130.50	43.50
Rataan	2.63	2.81	2.72	8.16	2.72

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.28	0.14	2.79 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1.16	0.08	1.54 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.34	0.11	2.24 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.26	0.09	1.69 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	0.57	0.06	1.25 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.51	0.05		
Total	47	2.95			

Keterangan:

tn : Tidak nyata

KK : 8.25%

Lampiran 28. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....Helai.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	4.00	3.00	3.00	10.00	3.33
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	3.00	4.00	4.00	11.00	3.67
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	3.00	4.00	3.00	10.00	3.33
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	3.00	4.00	3.00	10.00	3.33
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	3.00	4.00	3.00	10.00	3.33
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	3.00	3.00	4.00	10.00	3.33
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	3.00	4.00	3.00	10.00	3.33
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	4.00	3.00	3.00	10.00	3.33
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	3.00	3.00	3.00	9.00	3.00
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	3.00	4.00	4.00	11.00	3.67
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	3.00	3.00	4.00	10.00	3.33
Total	50.00	54.00	52.00	156.00	52.00
Rataan	3.13	3.38	3.25	9.75	3.25

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.50	0.25	1.22 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	2.33	0.16	0.76 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.17	0.06	0.27 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.50	0.17	0.81 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1.67	0.19	0.90 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	6.17	0.21		
Total	47	9.00			

Keterangan:

tn : Tidak nyata

KK : 13.95%

Lampiran 30. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....Helai.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	4.75	3.75	3.50	12.00	4.00
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	3.50	3.50	3.00	10.00	3.33
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	3.50	4.50	4.00	12.00	4.00
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	3.50	3.75	3.25	10.50	3.50
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	3.50	4.75	3.75	12.00	4.00
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	3.50	4.75	3.00	11.25	3.75
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	3.25	3.50	3.00	9.75	3.25
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	3.75	3.50	3.00	10.25	3.42
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	3.50	4.50	3.00	11.00	3.67
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	3.50	3.75	4.00	11.25	3.75
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	3.50	4.50	4.00	12.00	4.00
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	4.25	3.50	3.00	10.75	3.58
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	3.75	3.75	3.00	10.50	3.50
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	3.50	3.75	3.00	10.25	3.42
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	3.50	4.50	4.00	12.00	4.00
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	3.50	3.75	4.00	11.25	3.75
Total	58.25	64.00	54.50	176.75	58.92
Rataan	3.64	4.00	3.41	11.05	3.68

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	2.86	1.43	7.67*	3.32
Perlakuan	15	3.13	0.21	1.12 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.14	0.05	0.25 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.69	0.23	1.24 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	2.30	0.26	1.37 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	5.60	0.19		
Total	47	11.59			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata.

KK : 11.73%

Lampiran 32. Rataan Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....Helai.....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	5.20	4.60	4.40	14.20	4.73
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	4.10	4.80	4.20	13.10	4.37
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	4.30	5.60	4.70	14.60	4.87
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	4.50	4.30	4.10	12.90	4.30
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	4.80	5.30	4.20	14.30	4.77
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	4.80	5.30	4.30	14.40	4.80
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	4.30	4.60	4.20	13.10	4.37
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	4.50	4.20	4.20	12.90	4.30
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	4.20	5.50	4.70	14.40	4.80
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	4.90	4.70	5.10	14.70	4.90
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	4.60	5.90	5.20	15.70	5.23
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	5.30	4.60	4.50	14.40	4.80
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	4.80	4.50	4.70	14.00	4.67
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	4.80	4.40	4.50	13.70	4.57
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	4.20	5.20	5.10	14.50	4.83
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	4.10	4.10	5.20	13.40	4.47
Total	73.40	77.60	73.30	224.30	74.77
Rataan	4.59	4.85	4.58	14.02	4.67

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.75	0.38	1.94 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	3.03	0.20	1.04 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1.13	0.38	1.94 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.85	0.28	1.46 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1.06	0.12	0.61 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	5.81	0.19		
Total	47	9.59			

Keterangan:

tn : Tidak nyata.

KK : 9.42%

Lampiran 34. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	70.80	70.60	61.60	203.00	67.67
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	48.50	57.90	78.00	184.40	61.47
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	68.70	79.30	63.20	211.20	70.40
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	42.70	60.90	67.40	171.00	57.00
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	71.10	72.90	74.60	218.60	72.87
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	59.40	76.50	73.40	209.30	69.77
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	59.20	62.20	73.40	194.80	64.93
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	60.70	62.70	57.80	181.20	60.40
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	78.30	63.00	76.10	217.40	72.47
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	56.70	48.40	72.90	178.00	59.33
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	71.20	64.70	71.80	207.70	69.23
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	48.50	53.50	71.70	173.70	57.90
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	58.60	64.10	54.90	177.60	59.20
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	77.70	65.50	70.20	213.40	71.13
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	51.70	70.70	97.30	219.70	73.23
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	81.00	77.60	74.50	233.10	77.70
Total	1004.80	1050.50	1138.80	3194.10	1064.70
Rataan	62.80	65.66	71.18	199.63	66.54

Lampiran 35. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 4 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	580.03	290.01	3.28 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1910.77	127.38	1.44 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	282.28	94.09	1.06 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	273.79	91.26	1.03 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1354.71	150.52	1.70 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2653.08	88.44		
Total	47	5143.88			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 14.13%

Lampiran 36. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	97.00	93.20	87.10	277.30	92.43
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	61.50	78.90	135.00	275.40	91.80
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	94.10	109.70	90.50	294.30	98.10
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	66.90	85.10	93.50	245.50	81.83
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	90.10	98.50	106.50	295.10	98.37
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	77.50	97.40	97.20	272.10	90.70
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	78.50	81.70	94.80	255.00	85.00
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	79.00	85.30	66.40	230.70	76.90
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	108.8	77.70	104.20	290.70	96.90
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	74.60	69.30	94.10	238.00	79.33
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	90.50	87.30	93.00	270.80	90.27
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	69.70	72.70	94.70	237.10	79.03
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	81.20	89.40	74.50	245.10	81.70
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	104.00	85.40	91.70	281.10	93.70
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	66.7	91.90	120.60	279.20	93.07
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	109.20	93.90	102.80	305.90	101.97
Total	1349.30	1397.40	1546.60	4293.30	1431.10
Rataan	84.33	87.34	96.66	268.33	89.44

Lampiran 37. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 6 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	1322.95	661.47	3.23 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	2761.58	184.11	0.90 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	297.97	99.32	0.49 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	405.48	135.16	0.66 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	2058.14	228.68	1.12 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	6142.82	204.76		
Total	47	10227.36			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 16.00%

Lampiran 38. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	108.98	98.01	96.12	303.11	101.04
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	73.22	84.82	140.20	298.24	99.41
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	102.11	107.24	101.24	310.59	103.53
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	73.90	108.87	105.22	287.99	96.00
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	107.20	104.31	121.05	332.56	110.85
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	89.45	96.43	103.21	289.09	96.36
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	89.32	90.34	106.33	285.99	95.33
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	90.23	85.23	77.34	252.80	84.27
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	118.2	97.75	114.22	330.17	110.06
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	85.30	108.33	104.16	297.79	99.26
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	105.22	123.56	103.27	332.05	110.68
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	70.23	98.32	105.32	273.87	91.29
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	92.08	95.04	87.34	274.46	91.49
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	123.22	122.10	101.08	346.40	115.47
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	78.09	105.32	131.44	314.85	104.95
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	121.43	109.34	112.05	342.82	114.27
Total	1528.18	1635.01	1709.59	4872.78	1624.26
Rataan	95.51	102.19	106.85	304.55	101.52

Lampiran 39. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	1039.26	519.63	2.51 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	3675.27	245.02	1.18 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	629.63	209.88	1.01 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	415.99	138.66	0.67 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	2629.66	292.18	1.41 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	6222.90	207.43		
Total	47	10937.43			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 14.19%

Lampiran 40. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	125.23	120.48	120.45	366.16	122.05
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	96.20	106.69	161.34	364.23	121.41
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	121.10	143.28	120.45	384.83	128.28
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	92.07	130.92	125.45	348.44	116.15
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	120.30	155.96	145.33	421.59	140.53
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	101.32	152.80	122.43	376.55	125.52
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	100.01	123.70	123.54	347.25	115.75
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	113.98	113.09	92.45	319.52	106.51
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	132.7	121.75	127.60	382.05	127.35
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	98.67	121.60	124.55	344.82	114.94
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	124.77	142.06	128.45	395.28	131.76
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	93.45	116.80	124.44	334.69	111.56
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	105.30	113.21	102.41	320.92	106.97
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	142.76	145.80	121.45	410.01	136.67
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	98.45	123.41	155.70	377.56	125.85
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	140.34	120.21	122.09	382.64	127.55
Total	1806.65	2051.76	2018.13	5876.54	1958.85
Rataan	112.92	128.24	126.13	367.28	122.43

Lampiran 41. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	2206.95	1103.48	4.35*	3.32
Perlakuan	15	4425.55	295.04	1.16 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	56.90	18.97	0.07 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	789.78	263.26	1.04 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	3578.87	397.65	1.57 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	7613.66	253.79		
Total	47	14246.16			

Keterangan :

- \* : Nyata
- tn : Tidak nyata
- KK : 13.01%



Lampiran 42. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	148.02	145.66	142.44	436.12	145.37
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	121.88	124.32	182.50	428.70	142.90
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	148.05	163.67	142.50	454.22	151.41
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	110.34	153.06	143.04	406.44	135.48
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	142.45	172.56	165.33	480.34	160.11
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	125.43	125.30	142.43	393.16	131.05
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	122.43	143.04	141.54	407.01	135.67
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	128.09	123.55	110.40	362.04	120.68
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	110.21	143.66	142.55	396.42	132.14
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	114.46	144.70	144.65	403.81	134.60
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	143.88	164.06	142.55	450.49	150.16
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	110.31	125.63	143.05	378.99	126.33
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	127.50	125.44	125.30	378.24	126.08
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	164.00	165.06	142.54	471.60	157.20
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	122.12	143.56	142.10	407.78	135.93
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	123.04	142.04	143.65	408.73	136.24
Total	2062.21	2305.31	2296.57	6664.09	2221.36
Rataan	128.89	144.08	143.54	416.51	138.84

Lampiran 43. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	2377.05	1188.53	6.62*	3.32
Perlakuan	15	5832.28	388.82	2.16 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	450.40	150.13	0.84 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	1377.26	459.09	2.56 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	4004.62	444.96	2.48 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	5387.89	179.60		
Total	47	13597.22			

Keterangan :

- \* : Nyata
- tn : Tidak nyata
- KK : 9.65%

Lampiran 44. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	163.21	165.22	152.22	480.65	160.22
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	141.33	123.05	145.30	409.68	136.56
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	163.60	146.04	162.10	471.74	157.25
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	111.34	166.21	166.54	444.09	148.03
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	165.33	143.05	187.45	495.83	165.28
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	140.45	144.32	163.21	447.98	149.33
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	141.55	140.23	164.09	445.87	148.62
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	142.05	143.01	121.45	406.51	135.50
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	120.34	154.23	164.34	438.91	146.30
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	124.33	144.00	122.45	390.78	130.26
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	168.40	145.66	165.09	479.15	159.72
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	121.41	152.10	165.76	439.27	146.42
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	148.45	164.55	145.04	458.04	152.68
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	153.10	164.55	165.04	482.69	160.90
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	140.56	164.55	155.45	460.56	153.52
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	142.55	153.21	151.43	447.19	149.06
Total	2288.00	2413.98	2496.96	7198.94	2399.65
Rataan	143.00	150.87	156.06	449.93	149.98

Lampiran 45. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	1383.77	691.88	3.20 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	4311.02	287.40	1.33 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	424.59	141.53	0.65 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	1448.48	482.83	2.23 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	2437.95	270.88	1.25 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	6491.21	216.37		
Total	47	12186.00			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 9.81%

Lampiran 46. Rataan Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	188.34	187.56	170.99	546.89	182.30
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	164.00	166.70	165.34	496.04	165.35
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	184.34	201.45	187.03	572.82	190.94
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	120.34	188.90	180.43	489.67	163.22
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	145.32	200.45	207.54	553.31	184.44
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	160.45	165.45	184.04	509.94	169.98
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	162.34	188.65	184.05	535.04	178.35
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	165.34	166.43	149.54	481.31	160.44
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	143.45	187.05	184.04	514.54	171.51
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	140.87	184.34	143.66	468.87	156.29
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	189.54	133.54	185.04	508.12	169.37
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	140.56	122.66	184.03	447.25	149.08
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	169.67	167.56	165.03	502.26	167.42
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	174.67	192.04	184.65	551.36	183.79
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	164.67	173.45	175.00	513.12	171.04
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	167.66	144.60	173.00	485.26	161.75
Total	2581.56	2770.83	2823.41	8175.80	2725.27
Rataan	161.35	173.18	176.46	510.99	170.33

Lampiran 47. Tabel Sidik Ragam Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	2022.48	1011.24	2.68 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	5757.14	383.81	1.02 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1347.92	449.31	1.19 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	2719.21	906.40	2.40 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1690.01	187.78	0.50 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	11318.48	377.28		

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 11.40%

Lampiran 48. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	211.40	223.41	178.23	613.04	204.35
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	221.18	233.45	146.34	600.97	200.32
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	201.10	190.78	219.34	611.22	203.74
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	222.09	177.12	235.65	634.86	211.62
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	207.12	212.78	219.60	639.50	213.17
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	178.91	189.34	218.30	586.55	195.52
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	166.67	213.56	165.23	545.46	181.82
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	187.23	218.45	176.90	582.58	194.19
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	201.91	214.56	189.30	605.77	201.92
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	200.12	187.34	231.23	618.69	206.23
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	209.23	117.40	226.45	553.08	184.36
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	190.21	210.23	219.44	619.88	206.63
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	226.31	245.67	214.23	686.21	228.74
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	221.33	235.43	179.21	635.97	211.99
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	281.45	141.75	167.77	590.97	196.99
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	210.12	221.90	201.31	633.33	211.11
Total	3336.38	3233.17	3188.53	9758.08	3252.69
Rataan	208.52	202.07	199.28	609.88	203.29

Lampiran 49. Tabel Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	718.85	359.42	0.33 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	5955.74	397.05	0.37 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1744.52	581.51	0.54 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	2605.32	868.44	0.80 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1605.90	178.43	0.16 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	32602.86	1086.76		
Total	47	39277.45			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 16.22%

Lampiran 50. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	234.78	223.22	201.22	659.22	219.74
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	211.23	231.23	156.12	598.58	199.53
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	245.09	256.12	220.12	721.33	240.44
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	233.00	209.32	245.01	687.33	229.11
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	243.12	277.12	221.07	741.31	247.10
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	245.99	248.07	222.11	716.17	238.72
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	211.23	228.00	176.09	615.32	205.11
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	223.05	255.65	189.23	667.93	222.64
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	211.09	245.33	199.23	655.65	218.55
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	266.22	210.89	141.09	618.20	206.07
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	221.09	254.00	230.12	705.21	235.07
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	233.00	234.89	212.12	680.01	226.67
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	245.66	224.78	221.00	691.44	230.48
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	244.07	179.54	181.20	604.81	201.60
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	209.88	227.28	172.12	609.28	203.09
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	218.09	210.12	220.12	648.33	216.11
Total	3696.59	3715.56	3207.97	10620.12	3540.04
Rataan	231.04	232.22	200.50	663.76	221.25

Lampiran 51. Tabel Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	10349.104	5174.552	10.47*	3.32
Perlakuan	15	10278.206	685.214	1.39 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1477.235	492.412	1.00 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	1929.711	643.237	1.30 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	6871.259	763.473	1.54 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	14831.717	494.391		
Total	47	35459.026			

Keterangan :

- \* : Nyata
- tn : Tidak nyata
- KK : 10.05%

Lampiran 52. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	296.04	291.32	284.88	872.24	290.75
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	243.76	248.64	365.00	857.40	285.80
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	296.10	327.34	285.00	908.44	302.81
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	220.68	306.12	286.08	812.88	270.96
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	273.02	345.12	330.66	948.80	316.27
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	250.86	250.60	284.86	786.32	262.11
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	244.86	286.08	283.08	814.02	271.34
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	256.18	247.10	254.45	757.73	252.58
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	220.42	287.32	285.10	792.84	264.28
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	228.92	289.40	289.30	807.62	269.21
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	287.76	328.12	285.10	900.98	300.33
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	220.62	267.34	286.10	774.06	258.02
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	255.00	250.88	250.60	756.48	252.16
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	328.00	330.12	285.08	943.20	314.40
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	244.24	287.12	284.20	815.56	271.85
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	246.08	284.08	287.30	817.46	272.49
Total	4112.54	4626.70	4626.79	13366.03	4455.34
Rataan	257.03	289.17	289.17	835.38	278.46

Lampiran 53. Tabel Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	11016.95	5508.47	8.07*	3.32
Perlakuan	15	19550.80	1303.39	1.91 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1467.85	489.28	0.72 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	3777.17	1259.06	1.84 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	14305.79	1589.53	2.33 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	20474.81	682.49		
Total	47	51042.56			

Keterangan :

- \* : Nyata
- tn : Tidak nyata
- KK : 9.38%

Lampiran 54. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	489.63	495.66	456.66	1441.95	480.65
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	423.99	369.15	435.90	1229.04	409.68
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	490.80	438.12	486.30	1415.22	471.74
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	334.02	498.63	499.62	1332.27	444.09
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	495.99	429.15	562.35	1487.49	495.83
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	421.35	432.96	489.63	1343.94	447.98
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	424.65	420.69	492.27	1337.61	445.87
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	426.15	429.03	364.35	1219.53	406.51
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	361.02	462.69	493.02	1316.73	438.91
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	372.99	412.34	367.35	1152.68	384.23
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	505.20	436.98	495.27	1437.45	479.15
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	364.23	456.30	497.28	1317.81	439.27
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	445.35	493.65	435.12	1374.12	458.04
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	459.30	493.65	495.12	1448.07	482.69
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	421.68	493.65	466.35	1381.68	460.56
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	427.65	459.63	454.29	1341.57	447.19
Total	6864.00	7222.28	7490.88	21577.16	7192.39
Rataan	429.00	451.39	468.18	1348.57	449.52

Lampiran 55. Tabel Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	12364.36	6182.18	3.25 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	41245.88	2749.73	1.44 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	4352.93	1450.98	0.76 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	13734.88	4578.29	2.40 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	23158.07	2573.12	1.35 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	57147.37	1904.91		
Total	47	110757.61			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 9.71%

Lampiran 56. Rataan Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....cm <sup>2</sup> .....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	565.02	562.68	512.97	1640.67	546.89
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	446.12	501.40	496.02	1443.54	481.18
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	553.02	604.35	561.09	1718.46	572.82
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	361.02	566.21	541.29	1468.52	489.51
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	549.69	601.35	622.62	1773.66	591.22
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	481.35	496.35	552.12	1529.82	509.94
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	332.10	565.95	552.15	1450.20	483.40
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	496.02	499.29	448.62	1443.93	481.31
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	430.35	561.15	552.12	1543.62	514.54
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	422.61	553.02	430.98	1406.61	468.87
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	568.62	410.33	555.12	1534.07	511.36
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	421.68	367.98	552.09	1341.75	447.25
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	509.01	502.68	495.09	1506.78	502.26
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	524.01	576.12	553.95	1654.08	551.36
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	494.01	520.35	511.03	1525.39	508.46
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	502.98	433.80	504.54	1441.32	480.44
Total	7657.61	8323.01	8441.80	24422.42	8140.81
Rataan	478.60	520.19	527.61	1526.40	508.80

Lampiran 57. Tabel Sidik Ragam Luas Total Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	22329.63	11164.81	3.07 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	68881.62	4592.11	1.26 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	9543.06	3181.02	0.87 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	26439.21	8813.07	2.42 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	32899.35	3655.48	1.00 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	109235.47	3641.18		
Total	47	200446.73			

Keterangan :

\* : Nyata  
tn : Tidak nyata  
KK : 11.86%



Lampiran 58. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	6.37	6.73	5.37	18.47	6.16
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	6.66	7.03	4.41	18.10	6.03
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	5.11	5.75	6.61	17.46	5.82
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	6.69	5.33	7.10	19.12	6.37
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	6.24	6.41	6.61	19.26	6.42
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	5.39	5.70	6.58	17.67	5.89
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	5.02	6.43	4.98	16.43	5.48
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	5.64	6.58	5.33	17.55	5.85
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	6.08	6.46	5.70	18.25	6.08
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	6.03	5.64	6.96	18.64	6.21
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	6.30	3.54	6.82	16.66	5.55
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	5.73	6.33	6.61	18.67	6.22
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	6.82	7.40	6.45	20.67	6.89
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	6.67	7.09	5.40	19.16	6.39
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	7.12	4.27	5.05	16.44	5.48
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	6.33	6.68	6.06	19.08	6.36
Total	98.19	97.38	96.04	291.61	97.20
Rataan	6.14	6.09	6.00	18.23	6.08

Lampiran 59. Tabel Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 8 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	0.147	0.074	0.09 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	6.696	0.446	0.53 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.874	0.291	0.35 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	4.301	1.434	1.71 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1.521	0.169	0.20 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	25.154	0.838		
Total	47	31.9975162			

Keterangan :

tn : Tidak nyata

KK : 15.07%

Lampiran 60. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	7.01	6.66	6.01	19.68	6.56
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	6.31	6.90	4.66	17.87	5.96
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	7.32	7.65	6.57	21.53	7.18
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	6.96	6.25	7.31	20.52	6.84
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	7.26	5.21	6.60	19.07	6.36
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	6.09	7.41	6.63	20.13	6.71
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	6.31	6.81	5.26	18.37	6.12
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	6.66	7.63	5.65	19.94	6.65
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	6.30	7.32	5.95	19.57	6.52
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	7.95	6.30	4.21	18.45	6.15
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	6.60	7.58	6.87	21.05	7.02
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	6.96	7.01	6.33	20.30	6.77
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	7.33	6.71	6.60	20.64	6.88
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	7.29	5.36	5.41	18.05	6.02
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	6.27	6.78	5.14	18.19	6.06
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	6.51	6.27	6.57	19.35	6.45
Total	109.09	107.85	95.76	312.70	104.23
Rataan	6.82	6.74	5.99	19.54	6.51

Lampiran 61. Tabel Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 10 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	6.781	3.390	6.01*	3.32
Perlakuan	15	6.387	0.426	0.75 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.640	0.213	0.38 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	1.564	0.521	0.92 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	4.182	0.465	0.82 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	16.924	0.564		
Total	47	30.0915077			

Keterangan :

\* : Nyata  
 tn : Tidak nyata  
 KK : 11.53%

Lampiran 62. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	6.74	6.45	5.94	19.13	6.38
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	6.25	6.71	4.52	17.48	5.83
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	7.05	7.36	6.40	20.81	6.94
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	6.68	6.14	7.05	19.86	6.62
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	7.05	7.93	6.43	21.42	7.14
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	5.23	7.11	6.46	18.80	6.27
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	6.22	6.58	5.09	17.89	5.96
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	6.40	7.31	5.49	19.20	6.40
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	6.14	6.00	5.78	17.92	5.97
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	7.65	6.11	4.22	17.98	5.99
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	6.40	7.36	6.71	20.48	6.83
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	6.76	6.76	6.17	19.70	6.57
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	7.08	6.48	6.40	19.96	6.65
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	7.07	5.20	5.23	17.50	5.83
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	6.08	6.54	5.00	17.62	5.87
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	6.25	6.14	6.42	18.81	6.27
Total	105.06	106.18	93.30	304.54	101.51
Rataan	6.57	6.64	5.83	19.03	6.34

Lampiran 63. Tabel Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 12 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	6.360	3.180	6.85*	3.32
Perlakuan	15	7.824	0.522	1.12 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.644	0.215	0.46 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	2.244	0.748	1.61 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	4.936	0.548	1.18 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	13.934	0.464		
Total	47	28.1187389			

Keterangan :

- \* : Nyata
- tn : Tidak nyata
- KK : 10.74%

Lampiran 64. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	6.28	6.01	5.47	17.77	5.92
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	5.84	6.19	4.20	16.22	5.41
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	6.54	6.78	5.94	19.26	6.42
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	5.19	5.70	6.54	17.43	5.81
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	6.51	7.28	5.94	19.73	6.58
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	6.54	6.57	5.99	19.10	6.37
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	5.76	6.13	4.74	16.63	5.54
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	5.97	5.87	5.16	17.00	5.67
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	5.72	6.50	5.45	17.66	5.89
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	7.04	5.69	3.96	16.69	5.56
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	5.98	6.14	6.23	18.35	6.12
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	6.28	6.27	5.71	18.26	6.09
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	6.59	6.00	5.97	18.56	6.19
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	6.54	4.86	5.12	16.53	5.51
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	5.71	6.11	4.67	16.49	5.50
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	5.88	5.71	5.95	17.55	5.85
Total	98.38	97.82	87.03	283.23	94.41
Rataan	6.15	6.11	5.44	17.70	5.90

Lampiran 65. Tabel Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 14 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Ulangan	2	5.113	2.556	7.70*	3.32
Perlakuan	15	5.938	0.396	1.19 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.472	0.157	0.47 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	1.169	0.390	1.17 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	4.297	0.477	1.44 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	9.959	0.332		
Total	47	21.0098722			

Keterangan :

- \* : Nyata
- tn : Tidak nyata
- KK : 9.76%

Lampiran 66. Rataan Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	6.12	6.65	5.23	18.01	6.00
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	5.70	6.00	4.01	15.71	5.24
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	6.32	6.79	5.68	18.79	6.26
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	6.00	5.67	6.24	17.92	5.97
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	6.37	4.71	5.67	16.76	5.59
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	5.23	6.50	5.72	17.45	5.82
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	5.67	6.01	4.53	16.22	5.41
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	5.86	5.98	4.93	16.77	5.59
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	5.62	6.40	5.20	17.22	5.74
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	6.85	5.63	3.78	16.25	5.42
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	5.87	5.95	5.95	17.77	5.92
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	6.21	6.17	5.45	17.83	5.94
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	6.43	5.93	5.01	17.37	5.79
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	6.40	4.78	4.63	15.81	5.27
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	5.57	5.95	4.46	15.99	5.33
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	5.71	5.60	5.69	17.00	5.67
Total	95.94	94.73	82.18	272.86	90.95
Rataan	6.00	5.92	5.14	17.05	5.68

Lampiran 67. Tabel Sidik Ragam Indeks Luas Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	dB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	7.252	3.626	9.88*	3.32
Perlakuan	15	4.022	0.268	0.73 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.902	0.301	0.82 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	1.023	0.341	0.93 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	2.097	0.233	0.63 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	11.010	0.367		
Total	47	22.284			

Keterangan :

\* :Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 10.66%

Lampiran 68. Rataan Berat Basah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....(g).....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	2.12	1.98	2.45	6.55	2.18
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	2.05	2.12	2.45	6.62	2.21
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	2.11	2.31	3.21	7.63	2.54
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	2.65	2.45	2.86	7.96	2.65
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	2.21	2.32	2.42	6.95	2.32
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	2.33	2.13	1.89	6.35	2.12
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	2.12	2.45	2.87	7.44	2.48
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	2.05	2.06	2.33	6.44	2.15
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	2.12	2.21	2.52	6.85	2.28
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	2.09	2.87	2.67	7.63	2.54
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	2.23	2.34	3.12	7.69	2.56
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	2.14	1.96	2.50	6.60	2.20
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	2.65	1.54	2.00	6.19	2.06
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	2.71	1.90	2.55	7.16	2.39
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.98	2.45	2.55	6.98	2.33
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	2.43	2.15	2.05	6.63	2.21
Total	35.99	35.24	40.44	111.67	37.22
Rataan	2.25	2.20	2.53	6.98	2.33

Lampiran 69. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.99	0.49	5.42*	3.32
Perlakuan	15	1.49	0.10	1.09 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.24	0.08	0.88 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.44	0.15	1.62 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	0.80	0.09	0.98 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2.73	0.09		
Total	47	5.21			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 12.98%

Lampiran 70. Rataan Berat Kering Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....(g).....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	1.70	1.58	1.96	5.24	1.75
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	1.64	1.70	1.96	5.30	1.77
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	1.69	1.65	2.57	5.91	1.97
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	1.10	1.63	2.29	5.02	1.67
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	1.77	1.75	1.94	5.45	1.82
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	1.86	1.65	1.51	5.03	1.68
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	1.70	1.85	2.30	5.84	1.95
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	1.64	1.65	1.86	5.15	1.72
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	1.70	1.75	2.02	5.46	1.82
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	1.67	2.30	2.14	6.10	2.03
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	1.78	1.87	2.50	6.15	2.05
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	1.71	1.57	2.00	5.28	1.76
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	1.32	1.23	1.60	4.15	1.38
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	0.98	1.52	2.04	4.54	1.51
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.58	1.96	2.04	5.58	1.86
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	1.94	1.72	1.64	5.30	1.77
Total	25.78	27.38	32.35	85.51	28.50
Rataan	1.61	1.71	2.02	5.34	1.78

Lampiran 71. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Daun Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	1.47	0.73	12.99*	3.32
Perlakuan	15	1.40	0.09	1.66 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.49	0.16	2.89 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.51	0.17	3.02*	2.92
Linier	1	0.06	0.06	1.10 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.24	0.24	4.23*	4.17
Kubik	1	0.21	0.21	3.73 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	0.40	0.04	0.79 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.69	0.06		
Total	47	4.56			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 12.98%

Lampiran 72. Rataan Berat Basah Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....(g).....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	1.98	2.15	2.12	6.25	2.08
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	2.15	2.54	3.23	7.92	2.64
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	2.54	2.12	3.06	7.72	2.57
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	2.14	2.06	2.15	6.35	2.12
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	2.09	2.01	2.12	6.22	2.07
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	2.76	1.76	2.44	6.96	2.32
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	2.16	2.15	2.54	6.85	2.28
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	2.95	2.32	3.12	8.39	2.80
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	2.01	2.06	2.14	6.21	2.07
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	2.13	2.45	2.76	7.34	2.45
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	3.21	2.43	2.09	7.73	2.58
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	2.65	2.12	2.16	6.93	2.31
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	2.22	1.98	2.07	6.27	2.09
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	2.14	1.09	2.45	5.68	1.89
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.98	1.34	2.56	5.88	1.96
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	2.87	2.21	2.12	7.20	2.40
Total	37.98	32.79	39.13	109.90	36.63
Rataan	2.37	2.05	2.45	6.87	2.29

Lampiran 73. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.43	0.71	5.65*	3.32
Perlakuan	15	3.16	0.21	1.67 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.67	0.22	1.76 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.75	0.25	1.98 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1.75	0.19	1.54 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	3.79	0.13		
Total	47	8.37			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 15.51%



Lampiran 74. Rataan Berat Kering Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....(g).....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	1.30	1.82	1.80	4.92	1.64
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	1.82	2.15	2.75	6.72	2.24
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	2.15	1.80	2.60	6.55	2.18
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	1.81	1.75	1.83	5.39	1.80
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	1.77	1.70	1.80	5.27	1.76
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	2.34	1.49	2.07	5.90	1.97
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	1.83	1.82	2.16	5.81	1.94
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	2.50	1.97	2.65	7.12	2.37
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	1.70	1.75	1.82	5.27	1.76
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	1.81	2.08	2.35	6.24	2.08
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	2.72	2.07	1.78	6.56	2.19
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	2.25	1.80	1.84	5.89	1.96
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	1.88	1.68	1.76	5.32	1.77
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	1.81	0.93	2.08	4.82	1.61
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.68	1.14	2.18	5.00	1.67
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	2.43	1.88	1.80	6.11	2.04
Total	31.80	27.83	33.26	92.89	30.96
Rataan	1.99	1.74	2.08	5.81	1.94

Lampiran 75. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Batang Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.99	0.49	5.05*	3.32
Perlakuan	15	2.46	0.16	1.68 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.45	0.15	1.52 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.69	0.23	2.35 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	1.32	0.15	1.50 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2.93	0.10		
Total	47	6.38			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK : 16.15%

Lampiran 76. Rataan Berat Basah Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	.....(g).....				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	2.02	1.67	1.76	5.45	1.82
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	1.90	1.86	2.32	6.08	2.03
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	1.99	1.82	2.33	6.14	2.05
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	1.75	1.75	2.65	6.15	2.05
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	1.43	1.72	1.89	5.04	1.68
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	1.91	1.42	2.13	5.46	1.82
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	1.75	1.97	2.19	5.91	1.97
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	1.87	1.56	2.11	5.54	1.85
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	1.45	1.43	1.98	4.86	1.62
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	2.06	1.54	1.23	4.83	1.61
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	2.45	1.09	1.76	5.30	1.77
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	1.90	1.55	1.34	4.79	1.60
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	1.54	1.34	1.22	4.10	1.37
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	1.98	1.76	1.90	5.64	1.88
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	2.05	1.92	1.73	5.70	1.90
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	2.01	2.01	1.57	5.59	1.86
Total	30.06	26.41	30.11	86.58	28.86
Rataan	1.88	1.65	1.88	5.41	1.80

Lampiran 77. Daftar Sidik Ragam Berat Basah Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.56	0.28	3.00 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1.62	0.11	1.15 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.72	0.24	2.57 <sup>tn</sup>	2.92
U	3	0.59	0.20	2.10 <sup>tn</sup>	2.92
Interaksi	9	0.30	0.03	0.36 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2.82	0.09		
Total	47	5.00			

Keterangan:

tn : Tidak nyata

KK : 16.99%

Lampiran 78. Rataan Berat Kering Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
	(g)				
A <sub>0</sub> U <sub>0</sub>	1.62	1.34	1.41	4.36	1.45
A <sub>0</sub> U <sub>1</sub>	1.52	1.49	1.86	4.86	1.62
A <sub>0</sub> U <sub>2</sub>	1.59	1.46	1.86	4.91	1.64
A <sub>0</sub> U <sub>3</sub>	1.40	1.40	2.12	4.92	1.64
A <sub>1</sub> U <sub>0</sub>	1.55	1.38	1.51	4.44	1.48
A <sub>1</sub> U <sub>1</sub>	1.87	1.14	1.70	4.71	1.57
A <sub>1</sub> U <sub>2</sub>	1.75	1.58	1.75	5.08	1.69
A <sub>1</sub> U <sub>3</sub>	1.50	1.88	1.69	5.06	1.69
A <sub>2</sub> U <sub>0</sub>	1.16	1.14	1.58	3.89	1.30
A <sub>2</sub> U <sub>1</sub>	1.65	1.23	0.98	3.86	1.29
A <sub>2</sub> U <sub>2</sub>	1.96	0.87	1.41	4.24	1.41
A <sub>2</sub> U <sub>3</sub>	0.64	1.24	1.07	2.95	0.98
A <sub>3</sub> U <sub>0</sub>	1.23	1.07	0.98	3.28	1.09
A <sub>3</sub> U <sub>1</sub>	1.58	1.41	1.52	4.51	1.50
A <sub>3</sub> U <sub>2</sub>	1.64	1.54	1.38	4.56	1.52
A <sub>3</sub> U <sub>3</sub>	1.61	1.61	1.26	4.47	1.49
Total	24.27	21.76	24.09	70.11	23.37
Rataan	1.52	1.36	1.51	4.38	1.46

Lampiran 79. Daftar Sidik Ragam Berat Kering Akar Tanaman Kelapa Sawit Umur 16 MST

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Ulangan	2	0.24	0.12	1.82 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1.90	0.13	1.89 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1.05	0.35	5.21*	2.92
Linier	1	0.51	0.51	7.55*	4.17
Kuadratik	1	0.06	0.06	0.84 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.49	0.49	7.23*	4.17
Interaksi	9	0.50	0.06	0.83 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	2.02	0.07		
Total	47	4.17			

Keterangan:

\* : Nyata

tn : Tidak nyata

KK: 17.76%