

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)  
TERHADAP PEMBERIAN AMPAS TAHU DAN PUPUK KCI**

**S K R I P S I**

Oleh

**AL MAWARDI SIMANJUNTAK  
NPM : 1504290129  
Program Studi :AGROTEKNOLOGI**



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2020**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
OKRA MERAH (*Abelmoschus esculentus* L. Moench)  
TERHADAP PEMBERIAN AMPAS TAHU DAN PUPUK KCI**


**SKRIPSI**


Oleh

**AL MAWARDI SIMANJUNTAK  
1504290129  
AGROTEKNOLOGI**

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

**Komisi Pembimbing**

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

  
**Ir. Risnawati, M.M.**  
Anggota

Disahkan Oleh :  
Dekan

  
**Ir. Asmitanarni Munar, M.P.**

Tanggal Lulus : 21 Februari 2020

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Almawardi Simanjuntak  
NPM : 1504290129

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) Terhadap Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl 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 di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, Maret 2020

Yang menyatakan



Almawardi Simanjuntak

## RINGKASAN

**Al Mawardi Simanjuntak**, 1504290129, “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah terhadap Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl”. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dibimbing Ir. Dartius, M.S. selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Risnawati, M.M. selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian dilaksanakan di lahan pertanian Jl. Batang Kuis-Lubuk Pakam Desa Aras Kabu Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. Dengan ketinggian tempat  $\pm$  15 meter di atas permukaan laut pada bulan Mei 2019 sampai July 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah terhadap pemberian ampas tahu dan pupuk KCl. Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial, terdiri atas dua faktor yang diteliti, yaitu: 1. Faktor Pemberian Ampas Tahu (A)  $A_0$  : Kontrol,  $A_1$  : 250 g/tanaman,  $A_2$  : 500 g/tanaman,  $A_3$  : 750 g/tanaman, 2. Faktor Pupuk KCl (K)  $K_0$  : Kontrol,  $K_1$  : 2,5 g/plot,  $K_2$  : 5 g/plot,  $A_3$  : 7,5 g/plot. Parameter yang diukur adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, umur mulai berbunga, jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman dan berat buah per plot.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi ampas tahu memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman dan berat buah per plot. Dan pada aplikasi pupuk KCl tidak terdapat pengaruh yang nyata terhadap semua parameter. Sedangkan interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.

## SUMMARY

**Al Mawardi Simanjuntak**, 1504290129, "Response to Growth and Production of Red Okra Plants on Giving Tofu Dregs and Fertilizer KCl". Faculty of Agriculture, University of Muhammadiyah North Sumatra, guided Ir. Dartius, M.S, as the head of the supervisory commission and Ir. Risnawati, M.M, as a member of the supervisory commission.

The study was conducted on agricultural land Jl. Batang Kuis-Lubuk Pakam Aras Kabu Village, Beringin District, Deli Serdang Regency. With a height of  $\pm 15$  meters above sea level in May 2019 to July 2019.

This study aims to determine the response of growth and production of red okra plants to the provision of tofu pulp and KCl fertilizer. The research was, 3 replications, number of samples (4 samples) and conducted using a factorial randomized block design, consisting of two factors studied, namely: 1. Factor of Tofu Dregs (A) A0: Control, A1: 250 g / plant, A2: 500 g / plant, A3: 750 g / plants, 2. KCl (K) Fertilizer Factor K0: Control, K1: 2.5 g / plot, K2: 5 g / plot, A3: 7.5 g / plot. The parameters measured were plant height, stem diameter, number of leaves, age of flowering, number of fruits per plant, number of fruits per plot, weight of fruit per plant and weight of fruit per plot.

The results showed the application of tofu pulp had a significant effect on the parameters of the number of fruits per plant, the number of fruits per plot, weight of fruit per plant and weight of fruit per plot. The application of KCl no significant effect on all observation parameters. While the interaction of the two factors had no significant effect on all observation parameters.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Al Mawardi Simanjuntak, lahir pada tanggal 24Maret 1997 di Padang Pulo, Kecamatan. Bandar Pulo, Kabupaten. Asahan, anak kelima dari pasangan Ayahanda Alm.Hubban Simanjuntak dan Ibunda Ratna Simangunsong. Jenjang pendidikan yang telah ditempuh:

1. Sekolah Dasar (SD) Negeri 014660, Desa Padang Pulo, Kecamatan Bandar Pulo, Kabupaten Asahan pada tahun 2004 dan lulus tahun 2009
2. Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 1 Bandar Pulo, , Kecamatan Bandar Pulo, Kabupaten Asahanpada tahun 2009 dan lulus tahun 2012.
3. Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Aek Songsongan, Kecamatan Bandar Pulo, Kabupaten Asahan pada tahun 2012 dan lulus tahun 2015.
4. Strata 1 (S1), Fakultas PertanianProgram Studi Agroteknologi pada tahun 2015, di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Beberapa kegiatan dan pengalaman akademik yang pernah dijalani/diikuti penulis selama menjadi mahasiswa :

1. Mengikuti Masa ta'aruf (Masta) PK IMM Faperta UMSU tahun 2015.
2. Mengikuti Kegiatan Masa Penyambutan Mahasiswa Baru (MPMB) BEM Faperta UMSU tahun 2015.
3. Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV. PULO RAJA,Kecamatan Rahuning, Kabupaten Asahan, tahun 2018.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW sebagai panutan dan tuntunan bagi Umat Islam.

Judul Skripsi “Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) terhadap Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl”.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Ir. Asritanarni Munar, M.P, sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si, sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Thamrin, S.P., M.Si, sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Dr. Wan Arfiani Barus, M.P, sebagai Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak Ir. Dartius, M.S, sebagai Ketua Komisi Pembimbing.
6. Ibu Ir. Risnawati, M.M, sebagai Anggota Komisi Pembimbing.
7. Dosen-dosen Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang senantiasa memberikan ilmu dan nasehatnya, baik dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan serta Biro Fakultas Pertanian yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Bapak Hadriman Khair, S.P., M.Sc sebagai Penasehat Akademik.
9. Kakak penulis Rusnita Simanjuntak S.Pd, yang telah memberi nasehat dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Abang penulis Nirwansyah Simanjuntak, yang sangat membantu selama menjalani perkuliahan, baik secara moral maupun materil.
11. Roy Andinatha Munthe S.P, yang membantu banyak dalam penyelesaian skripsi ini.

12. Teman Agroteknologi III Akbar Pandapotan, Ayub Dermawan Siagian, Andi Syahputra, Japar, Ganda Putra, Fahmi Azizi Salim, Suryadi, M. Nur Siddiq dan Ari Egon, Anwar, yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
13. Ayahanda dan Ibunda yang telah memberi dukungan, baik secara moral maupun materi.

Skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis.

Medan, Maret 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
PERNYATAAN.....	i
RINGKASAN .....	ii
SUMMARY .....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
PENDAHULUAN .....	1
LatarBelakang .....	1
TujuanPenelitian .....	3
Hipotesis.....	3
KegunaanPenelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
BotaniTanaman Okra Merah.....	4
SyaratTumbuhTanaman Okra Merah.....	5
PerananAmpasTahu .....	6
Peranan Pupuk KCl.....	6
MekanismePenyerapanUnsur Hara MelaluiAkar .....	7
BAHAN DAN METODE .....	8
TempatdanWaktu .....	8
BahandanAlat .....	8
MetodePenelitian.....	8
PelaksanaanPenelitian .....	10
PembuatanAmpasTahu .....	10
Persiapan Lahan .....	10
Pengolahan Tanah .....	11

Pembuatan Plot.....	11
Persemaian Benih.....	11
Penanaman .....	11
Pemberian Ampas Tahu .....	12
Pemberian Pupuk KCl.....	12
Pemeliharaan .....	12
Penyiraman.....	12
Penyiangan .....	12
Penyisipan .....	12
Pengendalian Hama dan Penyakit.....	13
Panen.....	13
Parameter Pengamatan .....	13
Tinggi Tanaman (cm) .....	13
Diameter Batang (cm) .....	13
Jumlah Daun (helai) .....	14
Umur Berbunga (hari) .....	14
Jumlah Buah per Tanaman (buah) .....	14
Jumlah Buah per Plot (buah).....	14
Berat per Tanaman(g) .....	14
Berat per Plot(g).....	14
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
DAFTAR PUSTAKA .....	32
LAMPIRAN.....	35

## DAFTAR TABEL

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl pada umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT .....	15
2.	Tabel 2. Diameter Batang Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl pada Umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT .....	17
3.	Tabel 3. Jumlah Daun Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT.....	19
4.	Tabel 4. Umur Mulai Berbunga Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT.....	21
5.	Tabel 5. Jumlah Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl panen 1, 2, 3.....	22
6.	Tabel 6. Jumlah Buah per Plot Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl panen 1, 2, 3.....	24
7.	Tabel 7. Berat Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl panen 1, 2, 3.....	27
8.	Tabel 8. Berat Buah per Plot Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl panen 1, 2, 3.....	28

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Gambar 1. Hubungan Jumlah Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1,2, dan 3.....	23
2.	Gambar 2. Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1, 2 dan 3 .....	25
3.	Gambar 3. Hubungan Berat Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1,2 dan 3.....	27
4.	Gambar 4. Hubungan Berat Buah per Plot dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1, 2 dan 3.....	29

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Lampiran 1. Bagan Penelitian .....	35
2.	Lampiran 2. Bagan Plot.....	36
3.	Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Okra .....	37
4.	Lampiran 4. Analisis Tanah .....	38
5.	Lampiran 5. Analisis Ampas Tahu.....	39
6.	Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT.....	40
7.	Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT .....	40
8.	Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT.....	41
9.	Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT .....	41
10.	Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT.....	42
11.	Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT .....	42
12.	Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT.....	43
13.	Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan PupukKCl umur 4 MSPT .....	43
14.	Lampiran 14. Rataan Diameter Batang (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT.....	44
15.	Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan PupukKCl umur 1MSPT .....	44
16.	Lampiran 16. Rataan Diameter Batang (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT.....	45
17.	Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Okra Merah	

	Dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT .....	45
18.	Lampiran 18. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT .....	46
19.	Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Umur 3 MSPT .....	46
20.	Lampiran 20. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT .....	47
21.	Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Umur 4 MSPT .....	47
22.	Lampiran 22. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT .....	48
23.	Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Umur 1 MSPT .....	48
24.	Lampiran 24. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah Dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT .....	49
25.	Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan KCl umur 2 MSPT .....	49
26.	Lampiran 26. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan KCl umur 3 MSPT .....	50
27.	Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Umur 3 MSPT .....	50
28.	Lampiran 28. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT .....	51
29.	Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT .....	51
30.	Lampiran 30. Rataan Umur Mulai Berbunga (hari) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl .....	52
31.	Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan	

PupukKCl.....	52
32. Lampiran 32. Rataan Jumlah Buah (buah) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Panen 1 .....	53
33. Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1 .....	53
34. Lampiran 34. Rataan Jumlah Buah (buah) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2 .....	54
35. Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2.....	54
36. Lampiran 36. Rataan Jumlah Buah (buah) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahudan Pupuk KCl Panen 3 .....	55
37. Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3 .....	55
38. Lampiran 38. Rataan Jumlah Buah (buah) per Plot Tanaman Okra dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1 .....	56
39. Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCIPanen 1 .....	56
40. Lampiran 40. Rataan Jumlah Buah (buah) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2.....	57
41. Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2 .....	57
42. Lampiran 42. Rataan Jumlah Buah (buah) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3 .....	58
43. Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3 .....	58
44. Lampiran 44. Rataan Berat Buah (g) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1 .....	59
45. Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1 .....	59
46. Lampiran 46. Rataan Berat Buah (g) per Tanaman Okra Merah	

	dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2 .....	60
47.	Lampiran 47. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2 .....	60
48.	Lampiran 48. Rataan Berat Buah (g) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3 .....	61
49.	Lampiran 49. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3 .....	61
50.	Lampiran 50. Rataan Berat Buah (g) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1 .....	62
51.	Lampiran 51. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1 .....	62
52.	Lampiran 52. Rataan Berat Buah (g) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2 .....	63
53.	Lampiran 53. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2 .....	63
54.	Lampiran 54. Rataan Berat Buah (g) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3 .....	64
55.	Lampiran 55. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3 .....	64



## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Tanaman okra merah merupakan tanaman semusim yang dijadikan sebagai bahan sayuran, tanaman okra banyak disukai oleh kalangan masyarakat terutama di Asia. Tanaman okra merah juga dimanfaatkan sebagai obat-obatan yang dapat menyembuhkan banyak penyakit dalam tubuh, masyarakat lebih memilih obat herbal karena tidak memiliki efek samping. Tanaman okra pertama kali ditemukan di Abyssinia (sekarang Ethiopia), kemudian tersebar ke berbagai daerah didunia, baik yang beriklim tropis maupun subtropis (Barus *dkk.*, 2018).

Tanaman okra merah sering dibudidayakan di dataran rendah dan dataran tinggi. Okra yang ditanam didataran rendah memperoleh produksi yang tinggi dibandingkan didataran tinggi, Hal ini berkaitan dengan kondisi lahan dan iklim yang tidak sesuai bagi tanaman okra. Sehingga solusi yang dapat dilakukan yaitu dengan penggunaan pupuk organik berbahan dasar dari kedelai yang dapat dijadikan ampas tahu yang mengandung Nitrogen tinggi sehingga efektif untuk dimanfaatkan sebagai pupuk yang ramah lingkungan dalam budidaya tanaman okra serta penggunaan pupuk KCl yang dapat dijadikan sebagai pupuk anorganik untuk dapat membantu meningkatkan pertumbuhan dan hasil dari tanaman okra tersebut (Pane *dkk.*, 2014).

Ampas tahu didefinisikan sebagai sisa penggumpalan tahu yang dihasilkan selama proses pembuatan tahu. Limbah dari ampas tahu mengandung Nitrogen 16 %, Fosfor 0,76%, Kalium 0,32%, Kadar air 2,69%, Protein kasar 27,09%, serat kasar 22,85%, lemak 7,37%, dan abu 35,02%. Kandungan-kandungan tersebut

memiliki potensi untuk dapat meningkatkan kesuburan tanah dan tanaman. Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Gustianty (2015), pemberian ampas tahu fermentasi sebesar 2 ton/ha berpengaruh nyata terhadap beberapa komponen hasil tanaman kacang hijau seperti, jumlah polong pertanaman dan bobot biji kering pertanaman, serta dapat meningkatkan persentase hasil sebesar 26,70 % (Hardiatmi, J. M dan Patola, E., 2013).

KCl merupakan pupuk buatan yang banyak mengandung  $K_2O$  sebanyak 52% yang dimana kalium adalah suatu unsur hara makro esensial yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar. Kalium diserap tanaman dalam bentuk ion K di dalam tanah. Dosis anjuran penggunaan KCl untuk tanaman penghasil umbi sebesar 200-300 kg/ha, namun dosis optimal berbeda untuk berbagai tanaman (Bahriana, S. 2017). Hasil penelitian Maruapey (2010) menunjukkan perlakuan dengan dosis pupuk KCl 75 kg/ha berpengaruh baik pada tinggi tanaman tetapi tidak berpengaruh pada jumlah cabang primer, jumlah polong pertanaman dan berat 100 biji kering tanaman kedelai. Selanjutnya hasil penelitian Amisnaipa (2009) menjelaskan bahwa pemberian dosis pupuk KCl 300.33 kg/ha meningkatkan pengaruh perlakuan pupuk K terhadap tinggi tanaman, diameter batang, bobot segar biomassa dan bobot kering tanaman tomat. Pupuk KCl juga mempunyai peranan dalam meningkatkan ketahanan terhadap penyakit tanaman tertentu dan perbaikan kualitas hasil tanaman.

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) terhadap Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl

**Hipotesis Penelitian**

1. Ada pengaruh pemberian ampas tahu terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah.
2. Ada pengaruh pemberian pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah.
3. Ada interaksi dari pemberian bokashi ampas tahu dan pupuk KCl terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra merah.

**Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Studi Strata Satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Untuk dapat mengetahui teknik budidaya okra merah dengan tepat.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman

Taksonomi Tanaman Okra Merah (*Abelmoschus esculantus* L. Moench).

Kingdom : Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Malvales

Famili : Malvaceae

Genus : *Abelmoschus*

Spesies : *Abelmoschus esculantus* L. Moench (Bell, 1965).

### Morfologi Tanaman

#### Akar

Tanaman okra merah termasuk memiliki akar tunggang yang tumbuhnya relatif dangkal dengan kedalaman 30 sampai 50 cm (Rukmana, 2016).

#### Batang

Batang tanaman okra memiliki batang yang keras seperti berkayu yang berwarna dan bercabang sedikit. Tunas-tunas pada ketiak daun dapat tumbuh menjadi cabang baru. Rata-rata cabangnya berdiameter 1-2 cm, tinggi tanamannya dapat mencapai 1-2 meter yang berdiri tegak (Ikrarwati, 2016).

#### Daun

okra memiliki daun yang lebar, berbentuk jari dengan tulang daunnya menyirip yang terlihat jelas dari bagian bawah daun. Posisi daun berselang-seling teratur, pada setiap buku terdapat satu helai daun dan memiliki tangkai daun yang panjang (Idawati, 2012).

## Bunga

Bunga okra merah berbentuk terompet berwarna kuning dan bagian dalam berwarna merah tua, tangkai bunganya pendek (4-6 mm) yang terletak hampir melekat pada batang. Tanaman okra berumah satu, berkelamin dua karena pada setiap bunga terdapat benang sari dan kepala putik. Pertumbuhan kuncup bunga berlangsung cepat dan segera layu dan membesar menjadi buah yang sempurna (Tyasningsiwi, 2014).

## Buah

Buah berbentuk kerucut persegi lima, panjang buah 15-20 cm dan diameternya 1-5 cm dan panjang tangkai buah 2 – 3 cm. Buahnya memiliki lima ruang sebagai tempat biji-bijinya dan tersusun membujur. Ukuran buah panjang 6–10 cm, diameter 1,5–1,9 cm, warna buah merah, panjang tangkai buah 2–3 cm, ketebalan daging buah 3 – 4,5 mm, tekstur daging buah kasar dan rasa manis hambar. Buahnya memiliki bulu-bulu yang halus, jika buahnya kering akan pecah dengan sendirinya dan biji-bijinya akan keluar (Habtamu, 2014).

## Biji

Biji tanaman okra yang masih muda berwarna putih sedangkan yang sudah tua berwarna hitam dan sangat keras, biji dalam satu ruang mencapai 10-15 biji.

## **Syarat Tumbuh**

### **Iklim**

Tanaman okra merah dapat tumbuh pada ketinggian 1–800 mdpl. Tanaman okra dapat tumbuh dengan suhu udara di antara 27-30 °C untuk mendukung pertumbuhan yang cepat dan sehat. Benih okra tidak akan berkecambah jika suhu tanah di bawah 17 °C. Adapun curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan okra

adalah 1700–3000 mm/tahun. Penyinaran matahari tanaman okra ini penuh berkisar 5-7 jam /hari, sedangkan kelembaban 80 % (Sutjahjo, 2015).

#### Tanah

Tanaman okra dapat ditanam diberbagai macam tanah yang memiliki drainase yang baik, terutama pada tanah lempung ber pasir, Okra dapat tumbuh pada pH 5-6, dan toleran pada pH 4,3-7 namun dianjurkan pada pH netral sampai sedikit masam (Iyagba, 2012).

#### **Ampas Tahu**

Ampas tahu merupakan limbah dalam bentuk padat dari bubur kedelai yang diperas dan tidak berguna lagi. Penggunaan ampas tahu masih sangat terbatas bahkan sering kali menjadi limbah yang tidak dimanfaatkan sama sekali. Ampas tahu dapat membantu meningkatkan produktivitas tanaman, hal ini karena ampas tahu mengandung banyak unsur hara, seperti Nitrogen, Fosfor, Kalium, Kadar air, Protein kasar, Serat kasar, Lemak, dan abu. Unsur hara tersebut sangat berperan baik dalam membantu pertumbuhan tanaman.

#### **KCl**

Pupuk KCl adalah pupuk yang sengaja dibuat oleh manusia dalam pabrik dan mengandung unsur hara tertentu dalam kadar tinggi. Pupuk anorganik ini digunakan untuk mengatasi kekurangan mineral murni dari alam yang diperlukan tumbuhan untuk hidup secara wajar. Pupuk KCl dapat menghasilkan bulir hijau dan yang dibutuhkan dalam proses fotosintesis pemberian pupuk anorganik harus diberikan secara merata. KCl juga berfungsi untuk merangsang perakaran baru untuk tumbuh, selain itu juga membantu penyerapan air, unsur hara tanah, menguatkan batang tanaman, dan meningkatkan kualitas buah.

### **Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar**

Beberapa faktor yang mempengaruhi ketersediaan unsur hara didalam tanah yaitu kandungan bahan organik, air dan pH dalam tanah. Tanaman dapat menyerap unsur hara melalui akar atau daun. Unsur C dan O diserap oleh tanaman melalui udara dalam bentuk  $\text{CO}_2$  yang diambil melalui stomata dalam proses fotosintesis. Unsur H diambil dari air oleh akar tanaman, dan unsur-unsur hara lainnya diserap oleh daun. Unsur-unsur hara yang diserap dari tanah dapat tersedia di sekitar akar melalui tiga proses yaitu aliran massa, difusi dan intersepsi akar.

Aliran massa adalah gerakan unsur hara di dalam tanah menuju permukaan akar tanaman bersama-sama gerakan massa air yang berlangsung secara terus menerus karena diserap oleh akar dan terjadi penguapan melalui transpirasi.

Konsentrasi difusi dapat berlangsung karena konsentrasi beberapa ion di dalam larutan tanah dapat dipertahankan agar tetap rendah, karena begitu ion-ion tersebut masuk dalam sitosol (larutan tanah) akan segera dikonversi ke bentuk lain.

Intersepsi akar merupakan pertumbuhan akar tanaman ke arah posisi hara dalam matrik tanah (Pusat Penelitian Kakao Kopi Indonesia, 2008).

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan di lahan warga Jalan Lubuk Pakam Batang Kuis, Desa Aras Kabu Beringin, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara pada ketinggian  $\pm 27$  mdpl.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juli 2019.

### **Bahan dan Alat**

Bahan-bahan yang digunakan adalah benih okra merah varietas Red Burgundy, ampas tahu 70 kg, pupuk KCl, air bersih, gula pasir 500 g, larutan EM-4, Decis 25 EC, dan Mankozeb 80% (Dithane M-4580 WP).

Alat-alat yang digunakan adalah timbangan, meteran, cangkul, pisau/parang, terpal, gelas ukur 200 ml, saringan plastik, kalkulator, plang, gunting, paku payung dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor yang diteliti, yaitu:

1. Faktor Ampas Tahu(A) dengan 4 taraf yaitu:

$A_0$  : Tanpa Perlakuan

$A_1$  : 10 ton/ha = 250 g/tanaman

$A_2$  : 20 ton/ha = 500 g/tanaman

$A_3$  : 30 ton/ha = 750 g/tanaman

2. Faktor pemberian Pupuk KCl (K) dengan 4 taraf yaitu :

$K_0$  : Tanpa Perlakuan

$K_1$  : 2,5 g/plot



$K_2$  : 5 g/plot

$K_3$  : 7,5 g/plot

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

$A_0K_0$	$A_1K_0$	$A_2K_0$	$A_3K_0$
$A_0K_1$	$A_1K_1$	$A_2K_1$	$A_3K_1$
$A_0K_2$	$A_1K_2$	$A_2K_2$	$A_3K_2$
$A_0K_3$	$A_1K_3$	$A_2K_3$	$A_3K_3$

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot percobaan : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 6 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 4 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 192 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 288 tanaman

Luas plot percobaan : 150 cm x 100 cm

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Jarak tanam : 50 x 50 cm

Tinggi Plot : 30 cm

### **Analisis Data**

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan ANOVA dan dilanjutkan dengan Uji Beda Rataan menurut Duncan (DMRT). Model analisis data untuk Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial. adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + A_j + K_k + (AK)_{jk} + \epsilon_{ijk} \text{ (Mattjik dan Sumertajaya, 2000)}$$

Keterangan:

- $Y_{ijk}$  : Hasil pengamatan dari faktor A pada taraf ke- j dan faktor K pada taraf ke- dalam blok i
- $\mu$  : Efek nilai tengah
- $\alpha_i$  : Efek dari blok ke- i
- $L_j$  : Efek dari perlakuan faktor A pada taraf ke- j
- $B_k$  : Efek dari faktor K dan taraf ke- k
- $(AK)_{jk}$  : Efek interaksi faktor A pada taraf ke- j dan faktor K pada taraf ke- k
- $\mathcal{E}_{ijk}$  : Efek error pada blok-i, faktor A pada taraf – j dan faktor K pada taraf ke- k

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **Pembuatan Ampas Tahu**

Ampas tahu diambil dari pabrik pengolahan tahu, lalu disiapkan sebanyak 70 kg, yang diletakkan diatas terpal yang telah disiapkan, untuk melakukan pengeringan. Kemudian ampas tahu tersebut disiram dengan larutan EM4 250 ml yang sudah tercampur dengan air 2 liter dan gula pasir sebanyak 500 g yang telah disediakan, kemudian terpal ditutup kembali. Suhu pada saat fermentasi berkisar 35-45°C. Pembuatan ampas tahu berhasil jika dicirikan berwarna coklat kehitaman dan bau aromanya tidak busuk (Manurung, 2013).

### **Persiapan Lahan**

Sebelum melakukan pengolahan tanah, lahan terlebih dahulu dibersihkan dari sisa-sisa tanaman dan tanaman pengganggu kemudian lahan diolah dengan cangkul, lalu dibuat petak-petak percobaan sesuai dengan perlakuan.

### **Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah dilakukan dengan dua cara, Pertama mencangkul tanah dan membersihkan akar-akar gulma yang ada di dalam tanah. Kedua melakukan penggemburan tanah.

### **Pembuatan Plot**

Pembuatan plot dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah kedua. plot penelitian dibuat dengan ukuran 150 x 100 cm dengan tinggi 30 cm. Jarak antar ulangan 100 cm dan jarak antar plot 50 cm.

### **Penyemaian Benih**

Benih terlebih dahulu direndam dalam air selama 4 jam, benih okra yang terapung dibuang, dan yang tenggelam ditiriskan agar mempermudah dalam penyemaian. Penyemaian dilakukan selama 14 hari. Pada saat penyemaian benih dilebihkan 10 % sebagai tanaman sisipan jika ada tanaman utama yang tidak tumbuh.

### **Penanaman**

Bibit yang siap ditanam memiliki 2-3 helai daun atau tanaman sudah berumur 14 hari setelah semai (HSS) dan dipilih bibit yang pertumbuhannya bagus dan sehat. Cara penanaman bibit yaitu disediakan lubang tanam terlebih dahulu kemudian masukkan sebanyak satu bibit ke lubang tanam sedalam 3 cm dengan jarak penanamannya 50 x 50 cm.

### **Pemberian Ampas Tahu**

Pemberian ampas tahu dilakukan dua minggu sebelum penanaman. Aplikasi dilakukan pada pagi hari dengan cara pada setiap lubang tanaman diberikan ampas tahu dengan dosis yang telah ditentukan.

### **Pemberian Pupuk KCl**

Pemberian Pupuk KCl dilakukan setelah satu minggu penanaman dan hanya sekali pemberian saja, hal ini dilakukan dengan cara menabur pupuk KCl di sekitar tanaman dengan dosis yang ditentukan.

### **Pemeliharaan**

#### Penyiraman

Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari sesuai kondisi di lapangan. Apabila hujan maka tidak perlu dilakukan penyiraman dan penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor.

#### Penyiangan

Penyiangan dilakukan secara manual yaitu dengan mencabut gulma yang ada di sekitar areal tanaman agar tidak terjadi kompetisi tanaman utama dengan tanaman pengganggu.

#### Penyisipan

Penyisipan dilakukan pada saat tanaman berumur satu minggu setelah tanam sampai tanaman berumur dua minggu setelah pindah tanam dan tanaman sisipan harus memiliki umur yang sama dengan tanaman utama. Penyisipan dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati atau pertumbuhannya tidak normal.

#### Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman

Hama yang terdapat pada saat penelitian adalah ulat grayak (*Spodoptera litura*). Pengendalian dilakukan secara manual dengan mengambil ulat dan membuangnya. Sedangkan penyakit pada tanaman okra merah tidak terdapat pada saat penelitian.

**Panen**

Buah okra yang dapat dipanen yaitu yang berukuran sekitar 7-12 cm berbentuk bulat telur teratur dengan ujungnya yang runcing, memiliki lima sampai tujuh ruang yang tersusun membujur, agar memperoleh polong yang muda dipanen pada saat pagi atau sore hari agar buah okra tidak menjadi layu. Pemanenan dilakukan tiga kali selama penelitian dengan interval pemanenan tiga hari sekali.

**Parameter Pengamatan****Tinggi Tanaman (cm)**

Pengamatan tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah atau patok standar 2 cm hingga titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Pengukuran dilakukan satu minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai empat minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval satu minggu sekali.

**Diameter Batang (cm)**

Pengamatan diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong ke batang tanaman dari permukaan tanah atau patok standar 2 cm. Pengukuran dilakukan pada saat tanaman berumur satu minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai empat minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval satu minggu sekali.

**Jumlah Daun (helai)**

Pengamatan jumlah daun dihitung daun yang sudah terbentuk sempurna atau yang sudah terbuka lebar dengan ciri-ciri pada umumnya berbentuk seperti menjari dan diamati satu minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai empat minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval satu minggu sekali.

#### Umur Mulai Berbunga (hari)

Pengamatan umur mulai berbunga dihitung dengan melihat kriteria keluarnya tangkai bunga dan saat mekarnya bunga pertama mencapai lebih kurang 75 % dari setiap tanaman.

#### Jumlah Buah per Tanaman (buah)

Pengamatan jumlah buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman sampel dengan cara dihitung, kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan setiap kali panen.

#### Jumlah Buah per Plot (buah)

Pengamatan jumlah buah per plot dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman per plot dijumlahkan setiap kali panen.

#### Berat Buah per Tanaman (g)

Pengamatan berat buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman sampel kemudian ditimbang, dijumlahkan dan dirata-ratakan setiap kali panen.

#### Berat Buah per Plot (g)

Pengamatan berat buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman per plot kemudian ditimbang setiap kali panen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu dan pupuk KCl serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman. Data pengamatan tinggi tanaman okra merah umur 1, 2, 3 dan 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 8 sampai 12. Rataan tinggi tanaman okra merah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Tinggi Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl pada Umur 1, 2, 3 dan 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

Perlakuan	Umur Pengamatan			
	1 MSPT	2 MSPT	3 MSPT	4 MSPT
Ampas Tahu (A)	.....(cm).....			
A <sub>0</sub>	7.75	13.48	29.83	51.29
A <sub>1</sub>	7.81	13.79	30.60	51.29
A <sub>2</sub>	7.83	13.56	30.44	51.71
A <sub>3</sub>	7.48	13.56	30.67	51.17
Pupuk KCl (K)				
K <sub>0</sub>	7.79	13.44	30.25	51.35
K <sub>1</sub>	7.58	13.63	30.50	51.27
K <sub>2</sub>	7.58	13.58	30.27	51.58
K <sub>3</sub>	7.92	13.75	30.52	51.25
Kombinasi Perlakuan				
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	8.00	13.33	29.00	50.92
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.83	13.33	30.33	51.50
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	7.50	13.33	29.75	51.25
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.67	13.92	30.25	51.50
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	7.75	13.75	31.83	51.58
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.33	14.08	30.75	51.00
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8.00	13.92	28.92	51.83
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	8.17	13.42	30.92	50.75
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	8.00	13.17	29.33	50.92
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	7.75	13.50	30.67	51.58
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.50	13.75	31.17	52.08
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.08	13.83	30.58	52.25
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7.42	13.50	30.83	52.00
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7.42	13.58	30.25	51.00
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.33	13.33	31.25	51.17
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	7.75	13.83	30.33	50.50

Keterangan :Tabel Tinggi Tanaman yang tidak diikuti huruf pada Kolom dan Baris Tidak Berbeda Nyata Uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat tidak adanya pengaruh nyata pada perlakuan dan interaksi kedua faktor terhadap tinggi tanaman okra merah. Hal ini dipengaruhi unsur hara yang ada didalam tanah Lampiran 4 termasuk kategori rendah dan pada ampas tahu juga termasuk kategori rendah Lampiran 5, hal itu menyebabkan tanaman kurang menyerap unsur hara. Pada unsur hara yang sedikit pada ampas tahu tidak memungkinkan juga tanaman untuk memperoleh hasil pertumbuhan yang maksimal. Menurut Tawakal (2009), pupuk organik umumnya mengandung unsur hara yang relatif kecil dan biasanya lambat tersedia di dalam tanah sehingga proses pelepasan unsur hara punterlambat, pelepasan unsur hara yang lambat itu menyebabkan ketersediaan unsur hara di dalam tanah belum mampu mendukung pertumbuhan tanaman secara cepat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sutedjo (2010) bahwa fungsi unsur hara makro dan mikro sama-sama dibutuhkan dalam setiap aktifitas pertumbuhan tanaman sehingga apabila salah satu unsur hara tersebut dalam jumlah terbatas, maka akan mengurangi aktifitas di dalam tubuh tanaman. Pada pupuk KCl tidak memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman okra merah dikarenakan pupuk yang diterima oleh tanaman tidak tercukupi atau tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hasibuan (2009) menyatakan bahwa dosis pupuk dalam pemupukan haruslah tepat, artinya dosis tidak terlalu sedikit atau terlalu banyak karna dapat menyebabkan pemborosan atau dapat merusak akar tanaman.

### **Diameter Batang (cm)**

Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu dan pupuk KCl serta interaksi dari kedua faktor



berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan diameter batang. Data pengamatan diameter batang tanaman okra merah umur 1, 2, 3 dan 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13 sampai 17. Rataan diameter batang tanaman okra merah dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Diameter Batang Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl pada Umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT

Perlakuan	Umur (MSPT)			
	1	2	3	4
Ampas Tahu (A)	.....(cm).....			
A <sub>0</sub>	7.75	7.75	7.88	7.75
A <sub>1</sub>	7.81	7.98	7.96	7.92
A <sub>2</sub>	7.83	7.83	7.54	7.56
A <sub>3</sub>	7.48	7.48	7.56	7.13
Pupuk KCl (K)				
K <sub>0</sub>	7.79	7.96	7.63	7.67
K <sub>1</sub>	7.58	7.65	7.65	7.50
K <sub>2</sub>	7.58	7.58	7.54	7.67
K <sub>3</sub>	7.92	7.85	8.13	7.52
Kombinasi Perlakuan				
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	8.00	8.42	8.00	8.00
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.83	7.67	7.83	7.83
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	7.50	7.50	7.50	7.50
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.67	7.42	8.17	7.67
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	7.75	8.00	8.25	7.75
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.33	7.75	7.58	7.58
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8.00	8.00	7.50	8.17
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	8.17	8.17	8.50	8.17
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	8.00	8.00	6.83	8.00
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	7.75	7.75	7.75	7.83
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.50	7.50	7.50	7.00
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.08	8.08	8.08	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7.42	7.42	7.42	6.92
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7.42	7.42	7.42	6.75
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.33	7.33	7.67	8.00
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	7.75	7.75	7.75	6.83

Keterangan :Tabel Diameter Batang yang tidak diikuti huruf pada Kolom dan Baris Tidak Berbeda Nyata Uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat pemberian ampas tahu dan pupuk KCl berpengaruh tidak nyata terhadap diameter batang. Hal ini dipengaruhi unsur hara

yang ada didalam tanah Lampiran 4 termasuk kategori rendah dan pada ampas tahu juga termasuk kategori rendah Lampiran 5, hal itu menyebabkan tanaman kurang menyerap unsur hara. Hal ini sesuai pernyataan Azhar (2013) bahwa unsur hara N, P, K sangat berperan dalam mempercepat laju dan pertumbuhan pada tanaman dimana nitrogen merupakan penyusun dari banyak senyawa sedangkan fosfor berfungsi untuk mempercepat perkembangan perakaran, menambah daya tahan terhadap hama dan penyakit, berperan dalam proses respirasi, proses pembelahan sel, dan metabolisme tanaman sehingga mendorong laju pertumbuhan tanaman diantaranya diameter batang. Unsur kalium berperan mempercepat pertumbuhan jaringan meristematik terutama pada batang tanaman, menguatkan batang sehingga tidak mudah rebah, sangat penting dalam proses fotosintesis dimana semakin meningkatnya proses fotosintesis pada tanaman akan menambah ukuran diameter batang tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan Halid dan Erlin (2012) bahwa batang merupakan daerah akumulasi pertumbuhan tanaman khususnya pada tanaman yang lebih muda sehingga dengan adanya unsur hara dapat mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman diantaranya pembentukan klorofil pada daun sehingga akan memacu laju fotosintesis.

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

Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu dan pupuk KCl serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah daun. Data pengamatan jumlah daun tanaman okra merah umur 1, 2, 3 dan 4 minggu setelah pindah tanam (MSPT) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 18 sampai 22. Rataan jumlah daun okra merah dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah Daun Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl pada Umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT

Perlakuan	Umur (MSPT)			
	1	2	3	4
Ampas Tahu (A)	.....(helai).....			
A <sub>0</sub>	3.29	4.56	4.29	6.06
A <sub>1</sub>	3.25	4.40	4.33	5.60
A <sub>2</sub>	3.31	4.60	4.40	5.73
A <sub>3</sub>	3.33	4.73	4.42	5.69
Pupuk KCl (K)				
K <sub>0</sub>	3.31	4.54	4.27	5.94
K <sub>1</sub>	3.27	4.52	4.40	5.63
K <sub>2</sub>	3.27	4.52	4.42	5.79
K <sub>3</sub>	3.33	4.71	4.35	5.73
Kombinasi Perlakuan				
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	3.33	4.75	4.42	6.33
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	3.17	4.50	4.58	5.83
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	3.33	4.33	4.17	6.08
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	3.33	4.67	4.00	6.00
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	3.17	4.17	4.25	5.75
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	3.42	4.50	4.33	5.42
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	3.17	4.42	4.50	5.50
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	3.25	4.50	4.25	5.75
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	3.33	4.67	4.25	6.00
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	3.33	4.42	4.25	5.50
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	3.25	4.75	4.67	5.92
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	3.33	4.58	4.42	5.50
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	3.42	4.58	4.17	5.67
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	3.17	4.67	4.42	5.75
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	3.33	4.58	4.33	5.67
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	3.42	5.08	4.75	5.67

Keterangan :Tabel Jumlah Daun yang tidak diikuti huruf pada Kolom dan Baris Tidak Berbeda Nyata Uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat pada pengamatan jumlah daun mengalami peningkatan tetapi masih belum memberikan pengaruh terhadap parameter jumlah daun. Hal ini dipengaruhi unsur hara yang ada didalam tanah (Lampiran4) termasuk kategori rendah dan pada ampas tahu juga termasuk kategori rendah (Lampiran 5), hal itu menyebabkan tanaman kurang menyerap

unsur hara. Kekurangan unsur hara makro akan menyebabkan pertumbuhan dan produksi tanaman tingkat berjalan dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat (Munawar, 2011), bahwa nitrogen merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah besar. Sebagai unsur penyusun klorofil daun, maka nitrogen bertanggung jawab dalam pembentukan warna hijau daun. Tanaman yang memiliki kecukupan nitrogen ditandai dengan berjalannya aktivitas fotosintesa, sehingga daun akan terlihat lebih hijau. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hasibuan (2009) bahwa dosis pupuk dalam pemupukan haruslah tepat, artinya dosis tidak terlalu sedikit atau terlalu banyak karena dapat menyebabkan pemborosan atau dapat merusak akar tanaman. Bila dosis pupuk terlalu rendah, tidak ada pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman dan apabila dosis terlalu banyak maka sangat mengganggu keseimbangan hara dan dapat meracuni akar.

#### **Umur Mulai Berbunga (hari)**

.Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu dan pupuk KCl serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan umur mulai berbunga. Data pengamatan umur mulai berbunga tanaman okra merah beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 22 sampai 26 Rataan umur mulai berbunga tanaman okra merah dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Umur Mulai Berbunga Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Umur 1, 2, 3 dan 4 MSPT

Ampas Tahu (A)	Pupuk KCl (K)				Rataan
	K <sub>0</sub>	K <sub>1</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	
	.....(hari).....				
A <sub>0</sub>	38.87	39.57	40.37	40.23	39.76
A <sub>1</sub>	39.47	39.80	40.23	39.87	39.84
A <sub>2</sub>	39.00	40.13	40.00	40.33	39.87
A <sub>3</sub>	39.77	40.13	28.00	40.33	37.06
Rataan	39.28	39.91	37.15	40.19	

Keterangan :Tabel Umur Mulai Berbunga yang tidak diikuti huruf pada Kolom dan Baris Berbeda Tidak Nyata Uji DMRT 5 %

Berdasarkan Tabel 4, bahwa ampas tahu dan pupuk KCl tidak berpengaruh nyata terhadap umur mulai berbunga dikarenakan unsur hara yang ada didalam tanah rendah dapat dilihat pada Lampiran4, dan pada ampas tahu juga termasuk kategori rendah walaupun pada ampas tahu unsur hara Nitrogen pada ampas tahu yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wiji *et al* (2017) bahwa umur berbunga tanaman cabai dipengaruhi oleh faktor genetik tanaman, kondisi lingkungan dimana tanaman itu ditanaman serta interaksi antara keduanya. Hal ini disebabkan cepatnya umur berbunga dan lamanya umur berbunga dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman. Semakin cepat memasuki pembungaan tentu akan menambah peluang suatu varietas untuk dapat membentuk polong lebih banyak. Sesuai dengan pernyataan dari Maruapey (2010), bahwa dosis pupuk dalam pemupukan haruslah tepat, artinya dosis tidak terlalu sedikit atau terlalu banyak karna dapat menyebabkan pemborosan atau dapat merusak akar tanaman. Bila dosis pupuk terlalu rendah, tidak ada pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman dan apabila dosis terlalu banyak maka sangat mengganggu keseimbangan hara dan dapat meracuni akar.

### Jumlah Buah per Tanaman (buah)

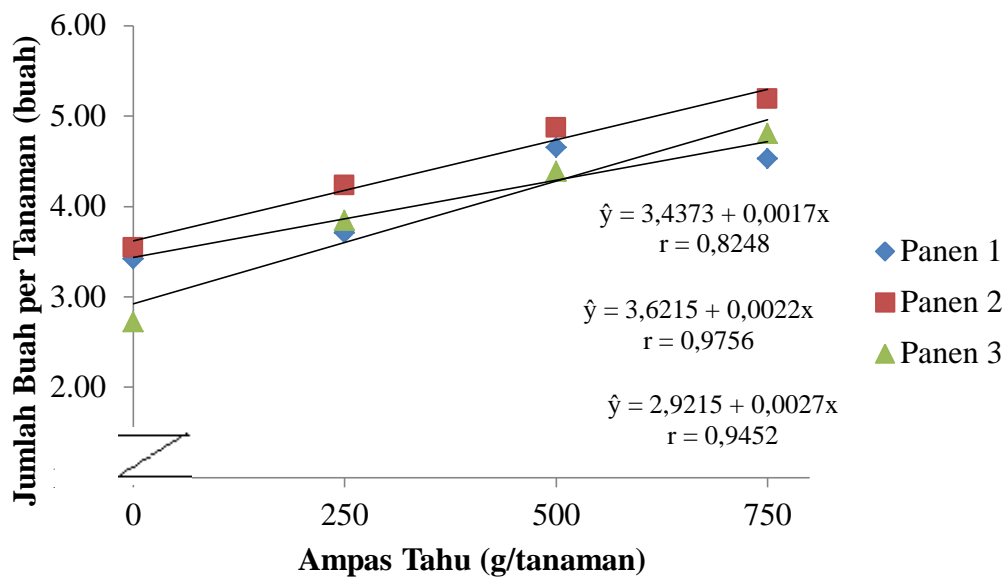
Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu memberikan pengaruh nyata, sedangkan pada perlakuan pupuk KCl memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per tanaman serta interaksi kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah buah per tanaman. Data pengamatan jumlah buah per tanaman okra merah beserta sidik ragam dilihat pada Lampiran 27-32. Rataan jumlah buah per tanaman dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1, 2, 3

Perlakuan	Panen		
	1	2	3
Ampas Tahu (A)	.....(buah).....		
A <sub>0</sub>	3,42b	3,54b	2,72b
A <sub>1</sub>	3,71ab	4,23ab	3,84ab
A <sub>2</sub>	4,65a	4,87ab	4,39ab
A <sub>3</sub>	4,53ab	5,19a	4,81a
Pupuk KCl (K)			
K <sub>0</sub>	3,90	4,43	3,68
K <sub>1</sub>	4,09	4,20	4,08
K <sub>2</sub>	3,92	4,44	3,52
K <sub>3</sub>	4,39	4,77	4,48

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

Hubungan antara jumlah buah per tanaman okra merah pada panen 1, 2 dan 3 dengan perlakuan ampas tahu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Hubungan Jumlah Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1, 2 dan 3

Berdasarkan Gambar 1, dapat diketahui bahwa pemberian ampas tahu pada panen 1, 2 dan 3 dengan dosis 750 g/tanaman menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 3,4373 + 0,0017x$  dengan nilai  $r = 0,8248$ ,  $\hat{y} = 3,6215 + 0,0022x$  dengan nilai  $r = 0,9756$  dan  $\hat{y} = 2,9215 + 0,0027x$  dengan nilai  $r = 0,9452$ , hal ini dikarenakan ampas tahu dengan dosis 750 g/tanaman mampu memenuhi kebutuhan unsur hara pada masa pertumbuhan dan perkembangan tanaman, dengan terpenuhinya kebutuhan unsur kalium pada tanaman maka akar tanaman mampu menyerap kebutuhan unsur yang optimal. Unsur hara yang ada didalam tanah termasuk kategori rendah sehingga dengan perlakuan ampas tahu mampu membantu untuk mencukupi kebutuhan tanaman. Menurut Sianturi dan Ernita (2014), ampas tahu diperlukan oleh tanaman untuk memperlancar proses fotosintesa, memacu pertumbuhan tanaman pada tingkat permulaan, memperkuat ketegaran batang sehingga mengurangi resiko mudah rebah, mengurangi kecepatan pembusukan hasil selama pengangkutan dan penyimpanan, menambah

daya tahan tanaman terhadap serangan hama, penyakit dan kekeringan, memperbaiki mutu hasil yang berupa bunga dan buah (rasa dan warna). Ampas tahu dapat membantu memperkuat jaringan tanaman serta mempertebal dinding sel epidermis sehingga mampu meningkatkan ketahanan tanaman terhadap serangan patogen secara mekanis dan tepatnya dosis yang diaplikasikan terhadap tanaman okra merah menyebabkan kualitas dan jumlah buah tanaman bagus.

### **Jumlah Buah per Plot(buah)**

Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu memberikan pengaruh nyata, sedangkan pada perlakuan pupuk KCl memberikan pengaruh tidak nyata terhadap jumlah buah per plot serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan jumlah buah per plot. Data pengamatan jumlah buah per plot tanaman okra merah beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 33 sampai 38. Rataan jumlah buah per plot tanaman okra merah dapat dilihat pada Tabel 6.

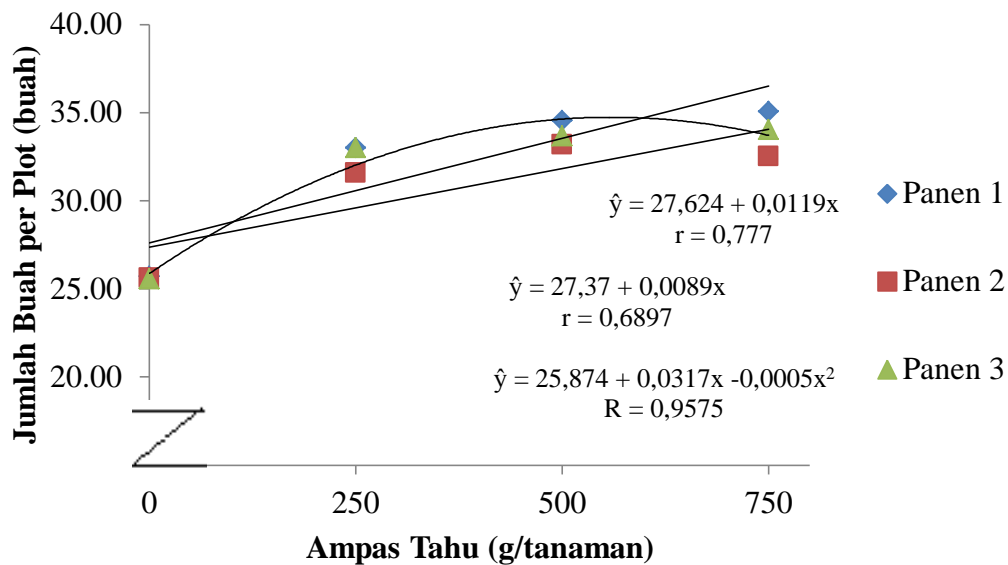
Tabel 6. Jumlah Buah per Plot Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl panen 1, 2 dan 3

Perlakuan	Panen		
	1	2	3
Ampas Tahu (A)	.....(buah).....		
A <sub>0</sub>	25,69b	25,61b	25,55b
A <sub>1</sub>	32,99ab	31,57ab	32,99ab
A <sub>2</sub>	34,55ab	33,18ab	33,67ab
A <sub>3</sub>	35,06a	32,51a	34,04a
Pupuk KCl (K)			
K <sub>0</sub>	33,22	30,93	32,13
K <sub>1</sub>	32,72	27,06	30,09
K <sub>2</sub>	31,69	31,69	32,03
K <sub>3</sub>	30,67	33,18	32,00

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



Hubungan antara jumlah buah per plot tanaman okra merah pada panen 1, 2 dan 3 dengan perlakuan ampas tahu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Hubungan Jumlah Buah per Plot dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1, 2 dan 3

Berdasarkan Gambar 2, dapat diketahui bahwa pemberian ampas tahu pada panen 3 dengan dosis 750 g/tanaman menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 27,624 + 0,0119x$  dengan nilai  $r = 0,777$ ,  $\hat{y} = 27,37 + 0,0089x$  dengan nilai  $r = 0,6897$  serta dosis 750 g/tanaman pada ampas tahu menunjukkan hubungan kuadratik dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 25,874 + 0,0317x - 0,0005x^2$  dengan nilai  $r = 0,9575$ . Dari persamaan regresi di atas maka di dapat nilai optimum nya yaitu 275. Sedangkan untuk mendapatkan nilai maksimum digrafik yaitu  $\hat{y} = 25,874 + 0,0317(275) - 0,0005(275)^2 = 25,874 + 8,7 = 34,574$ . Hal ini dikarenakan pemberian ampas tahu dengan dosis 750 g/tanaman cukupsesuai dalam kebutuhan untuk meningkatkan buah dikarenakan ampas tahu yang digunakan mengandung unsur hara Nitrogen, Fosfor dan Kalium yang diperlukan selama proses pengisian polong berlangsung serta unsur hara yang ada

didalam tanah termasuk dalam kategori rendahsehingga dengan perlakuan pupuk ampas tahu mampu membantu untuk mencukupi kebutuhan tanaman. Hal ini erat hubungannya dengan ketersediaan unsur hara yang seimbang dalam tanah, sehingga mempengaruhi pertumbuhan generatif tanaman, khususnya jumlah dan berat buah. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Ichsan *dkk*, 2015) pemberian pupuk organik mempunyai pengaruh yang sangat penting dalam memperbaiki sifat kimia dan fisik tanah salah satunya yakni menyediakan unsur hara bagi tanaman untuk dapat membantu meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air, sehingga proses fotosintesis pada tanaman berjalan dengan baik dan dapat dimanfaatkan dalam pembentukan buah.

#### **Berat Buah per Tanaman (g)**

Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu memberikan pengaruh nyata, sedangkan pada perlakuan pupuk KCl memberikan pengaruh tidak nyata terhadap berat buah per tanaman serta interaksi kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan berat buah per tanaman. Data pengamatan berat buah per tanaman okra merah beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 39-44. Rataan berat buah per tanaman okra merah dilihat pada Tabel 7.

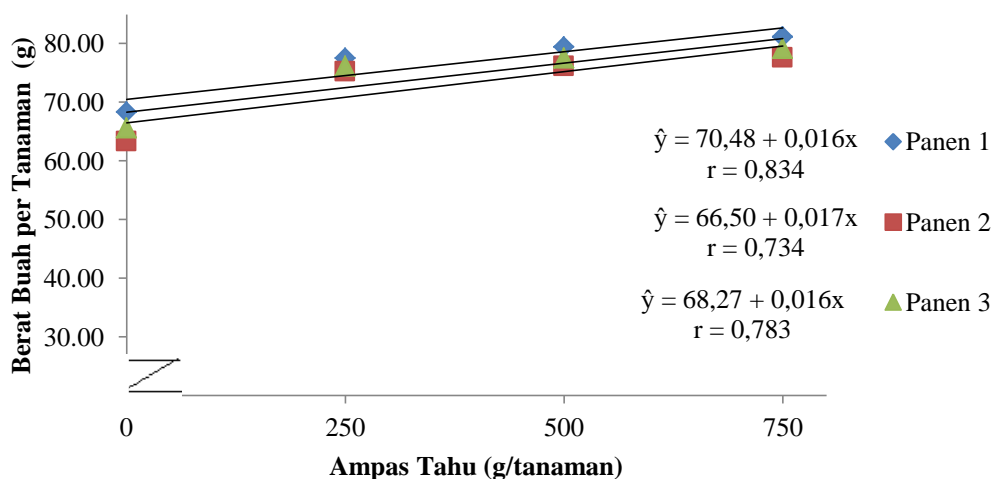
Tabel 7. Berat Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl panen 1, 2, 3

Perlakuan	Panen		
	1	2	3
Ampas Tahu (A)	.....(g).....		
A <sub>0</sub>	68,27b	63,29b	65,58b
A <sub>1</sub>	77,47ab	75,25ab	76,13ab
A <sub>2</sub>	79,38ab	76,10ab	77,46ab
A <sub>3</sub>	81,15a	77,56a	79,11a
Pupuk KCl (K)			
K <sub>0</sub>	71,54	66,90	68,84
K <sub>1</sub>	76,92	74,08	75,34
K <sub>2</sub>	79,59	75,40	77,25
K <sub>3</sub>	78,23	75,81	76,84

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

Hubungan antara berat buah per tanaman okra merah pada panen 3 dengan

perlakuan ampas tahu dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Berat Buah per Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1, 2 dan 3

Berdasarkan Gambar 3, dapat diketahui bahwa pemberian ampas tahu pada panen 1, 2 dan 3 dengan dosis 750 g/tanaman menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 70,48 + 0,016x$  dengan nilai  $r = 0,834$ ,  $\hat{y} = 66,50 + 0,017x$  dengan nilai  $r = 0,734$  dan  $\hat{y} = 68,27 + 0,016x$  dengan nilai  $r = 0,783$ , hal ini dikarenakan pemberian ampas tahu sangat sesuai untuk menambah

berat buah tanaman okra karena ampas tahu memiliki unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman terutama unsur hara K sehingga tanaman okra merah dapat tumbuh dengan baik. Unsur hara yang ada didalam tanah termasuk kategori rendah sehingga dengan perlakuan pupuk ampas tahu mampu membantu untuk mencukupi kebutuhan tanaman. Menurut Lingga dan Marsono (2014), yaitu unsur hara K berperan membantu pembentukan protein dan karbohidrat sekaligus memperkuat tubuh tanaman seperti daun, bunga dan buah.

### Berat Buah per Plot(g)

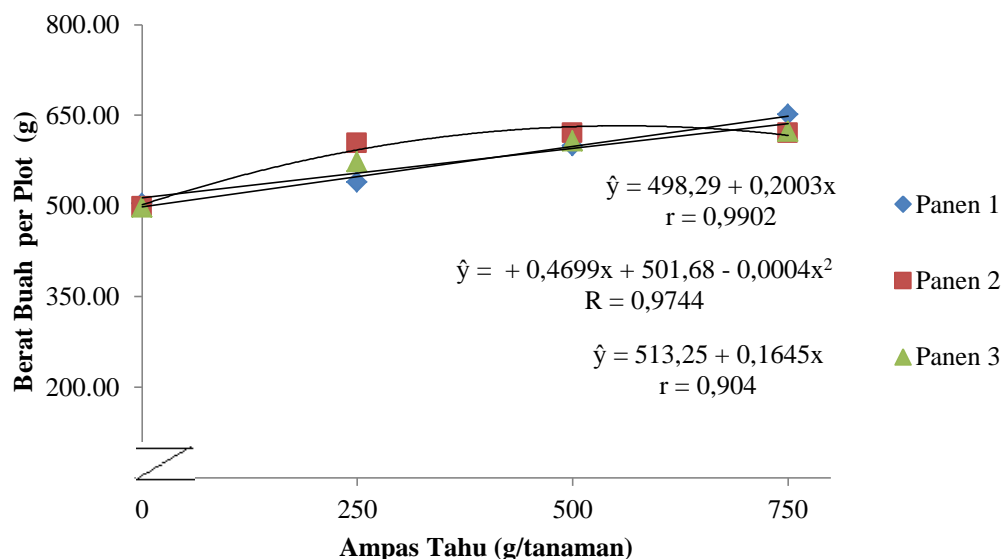
Berdasarkan Rancangan Acak Kelompok (RAK) menunjukkan bahwa pemberian ampas tahu memberikan pengaruh nyata, sedangkan pada perlakuan pupuk KCl memberikan pengaruh tidak nyata terhadap berat buah per plot serta interaksi dari kedua faktor berpengaruh tidak nyata terhadap parameter pengamatan berat buah per plot tanaman okra merah. Data pengamatan berat buah per plot tanaman okra merah beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 45 sampai 49. Rataan berat buah per plot tanaman dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 8. Berat Buah per Plot Tanaman dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl panen 1, 2, 3

Perlakuan	Panen		
	1	2	3
Ampas Tahu (A)	.....(g).....		
A <sub>0</sub>	504,09b	498,03b	497,32b
A <sub>1</sub>	539,21b	603,75b	572,66ab
A <sub>2</sub>	599,28ab	620,22ab	606,71ab
A <sub>3</sub>	650,96a	620,50a	623,04a
Pupuk KCl (K)			
K <sub>0</sub>	552,01	581,60	573,99
K <sub>1</sub>	625,99	563,79	598,48
K <sub>2</sub>	565,81	602,62	581,84
K <sub>3</sub>	549,73	594,51	545,43

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

Hubungan antara berat buah per plot tanaman okra merah pada panen 3 dengan perlakuan ampas tahu dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Berat Buah per Plot dengan Pemberian Ampas Tahu panen 1, 2 dan 3

Berdasarkan Gambar 4, dapat diketahui bahwa pemberian ampas tahu pada panen 3 dengan dosis 750 g/tanaman menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 498,29 + 0,2003x$  dengan nilai  $r = 0,9902$ , serta dosis 347 g/tanaman pada ampas tahu menunjukkan hubungan kuadratik dengan

persamaan  $\hat{y} = 501,68 + 0,4699x - 0,0004x^2$  dengan nilai  $R = 0,9744$ . Dari persamaan regresi di atas di dapat nilai optimum yaitu 347. Sedangkan untuk mendapatkan nilai maksimum di grafik yaitu  $\hat{y} = 501,68 + 0,4699(347) - 0,0004(347)^2 = 501,68 + 163,05 - 48,16 = 616,57$ . Hal ini dikarenakan pemberian ampas tahu yang tepat seperti dosis 750 g/tanaman sesuai untuk menambah berat buah tanaman okra karena ampas tahu memiliki unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman sehingga tanaman okra merah dapat tumbuh dengan baik. Unsur hara yang ada didalam tanah termasuk kategori rendah sehingga dengan perlakuan ampas tahu mampu membantu untuk mencukupi kebutuhan tanaman. Pemberian ampas tahu mampu meningkatkan produksi tanaman okra merah secara bertahap walaupun dengan kandungan hara sedikit yang terdapat dalam pupuk organik secara maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Muamal(2015), yang mengatakan bahwa pemberian pupuk organik dalam dosis dan waktu aplikasi yang tepat akan mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal. Disamping itu pemberian pupuk organik mampu meningkatkan unsur hara nitrogen (N) di dalam tanah. Unsur hara Nitrogen berfungsi dalam meningkatkan fase vegetatif tanaman sehingga fase generatif tanaman menjadi lebih baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. Pemberian ampas tahu memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, berat buah per tanaman dan berat buah per plot.
2. Pemberian pupuk KCl memberikan pengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan.
3. Kombinasi kedua perlakuan tidak memberikan interaksi terhadap semua parameter pengamatan.
4. Grafik jumlah buah per plot dengan pemberian ampas tahu pada hubungan kuadratik dengan regresi  $\hat{y} = 25,874 + 0,0317x - 0,0005x^2$  dengan nilai  $r = 0,9575$ , di dapat nilai maksimum yaitu  $\hat{y} = 25,874 + 0,0317(275) - 0,0005(275)^2 = 25,874 + 8,7 = 34,574$ .
5. Grafik berat buah per plot dengan pemberian ampas tahu menunjukkan hubungan kuadratik dengan persamaan  $\hat{y} = 501,68 + 0,4699x - 0,0004x^2$  dengan nilai  $r = 0,9744$ , di dapat nilai maksimum yaitu  $\hat{y} = 501,68 + 0,4699(347) - 0,0004(347)^2 = 501,68 + 163,05 - 48,16 = 616,57$ .

### Saran

Perlu kajian lanjutan aplikasi ampas tahudan pupuk KCl pada tanaman yang berbeda agar meningkatkan hasil tanaman tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amisnaipa. 2009. Penentuan Kebutuhan Pupuk Kalium untuk Budidaya Tomat Menggunakan Irigasi Tetes dan Mulsa Polyethylene. Institut Pertanian Bogor.
- Azhar. 2013. Penentuan Metode Terbaik Uji Kalium untuk Tanaman Tomat pada Tanah Inceptisols (Determination of the Best Method of Soil K Test for Tomato On Inceptisols Soil Type). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jambi.
- Bahriana, S, 2017. Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Ayam dan Pupuk KCl terhadap Produksi dan Respirasi Tanah Jagung Manis (*Zea mays*L.). Fakultas Pertanian Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Barus, R, A, A., Chairani, H dan Rosita, S, 2018. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus* L. Moench) terhadap Pemberian Berbagai Jenis Pupuk Organik. Jurnal. Agroekoteknologi FP USU Vol.6.No.2, April 2018 (40): 253 - 258. E-ISSN No. 2337- 6597.
- Bell, P. 1965. Strasburger's Textbook of Botany. Associated companies, branches and representatives. Longman Group Limited. London.
- Dartius. 2005. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Gustianty, L, R, 2015. Kajian Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tahu dan Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Bayam Merah (*Alternanthera amoena* Voss). Jurnal Penelitian Pertanian Bernas Fakultas Pertanian Universitas Asahan. Volume 11, Nomor 1 ISSN 0216-7689.
- Habtamu, F.G. Ratta. 2014. Health Benefit Of Okra. A Review Global Jurnal Inc. 14(5) : 28-37.
- Halid dan Erlin. 2012. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea dan KCl terhadap Pertumbuhan Tanaman Tomat (*Lycopersium Esculentum* Mill) di Kelurahan Dulomo Utara Kecamatan Kota Utara Gorontalo. tanggal unduh 29 September 2014.
- Hasibuan, B. E., 2012. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Ichsan, M, C., Pranata, R dan Insan, W., 2015. Respons Produktifitas Tanaman Okra (*Abelmoschus Esculentus*) terhadap Dosis Pupuk Petroganik dan Pupuk N. 30 Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian.

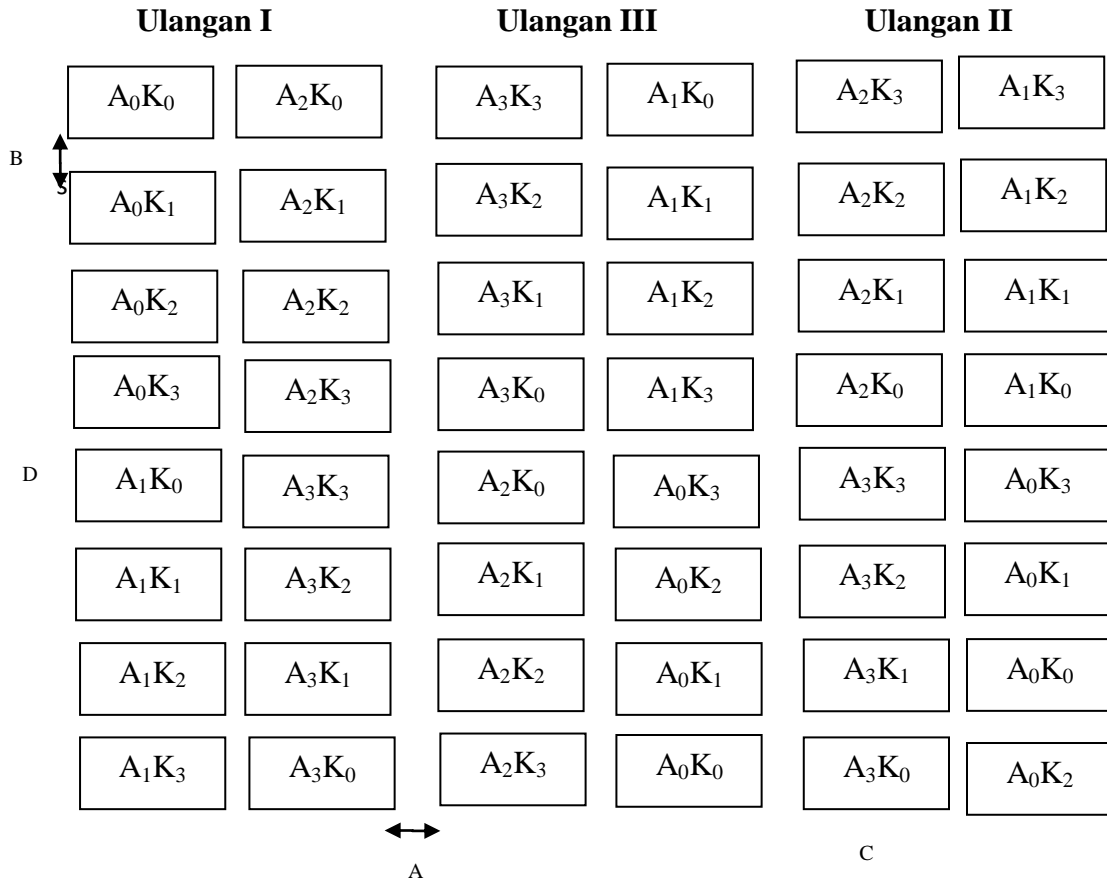


- Idawati, N. 2012. Potensi Hasil dan Kontribusi Sifat Agronomi terhadap Hasil Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merril) pada Sistem Pertanaman Monokultur. *Agritop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*. Hal 124- 129.
- Iyagba A.G, Onuegbu, B.A dan IBE, A.E. 2012. Growth and Yield Response of Okra Varieties to Weed Interference in Nigeria. *Global Journal of Science Frontier Research Agriculture and Veterinary Sciences* 12 (7).
- Ikrarwati dan Anisatun. N. R. 2016. Budidaya Okra dan Kelor Dalam Pot. Balai Pengkajian Tehnologi (BPTP) Jakarta. ISBN : 978-979-3628-38.
- Lingga, P. dan Marsono. 2004. Pengaruh Media Tanam terhadap Pertumbuhan Benih Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) Lokal Sumbawa Sebagai Dasar Penyusunan Buku Petunjuk Praktikum Fisiologi Tumbuhan.
- Manurung, M.R. 2013. Respon Pertumbuhan Bibit Kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap Pemberian Ekstrakair Cucian Beras dan Bokashi Kulit Singkong. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Medan.
- Maruapey. 2010. Pemberian Perlakuan Dosis Pupuk KCl Terhadap Hasil Kedelai. Prosiding Fakultas Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Muamal, A. 2015. Efektivitas Waktu Aplikasi dan Pemberian Berbagai Kompos dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Jagung (*Zea mays*). Fakultas. Pertanian. Univ. Muhammadiyah Jember.
- Munawar dan Ali. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
- Pane, E, C., Bambang, P dan Samanhudi, 2014. Kajian Pupuk Organik Ekstrak Daun Lamtoro (*Leucaena leucocephala* L.) dan Penentuan Umur Panen terhadap Hasil dan Kualitas Benih Wijen (*Sesamum indicum* L.). *Vol.2, No.2, hal 10 – 21, September 2014 ISSN: 2339-190*.
- Rukmana dan Yudirachman, 2016. Budidaya Sayuran Lokal. Penerbit Nuansa Cendekia. Bandung.
- Septiatin. 2012. Meningkatkan Produksi Kedelai di lahan Kering, Sawah dan Pasang Surut. CV. Yrama Widya. Bandung.
- Sianturi, D. A. dan Ernita. 2014. Penggunaan Pupuk KCl dan Bokashi pada Tanaman Ubi Jalar (*Ipomea batatas*). Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau Pekanbaru. Jl. Kaharuddin Nasution No.113 P. Marpoyan Pekanbaru 28284 Telp: 0761-674681; Fax: 0761-674681.
- Sutedjo, 2010. Respons Tanaman Tomat terhadap Penggunaan Pupuk Majemuk NPK 15-15-15 pada Tanah Latosol Pada Musim Kemarau\*, *J. Hort.*, vol. 19, no. 1, hlm. 40-8..

- Sutjahjo S.H., Herison C., Sulastrini I. dan Marwiyah S. 2015. Pendugaan Keragaman Genetik Beberapa Karakter Pertumbuhan dan Hasil pada 30 Genotipe Tomat Lokal. *J. Hort. Indonesia* 25(4): 304-310.
- Tawakal, M.I. 2009. Respon Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Kedelai (*Glicine max* L) terhadap Pemberian Pupuk Kandang Kotoran Sapi. Skripsi dipublikasikan. Departemen Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan.
- Tyasningsiwi, R.W. 2014. Respon Produksi Tanaman Okra terhadap Pemberian Pupuk Ampas Tahu dan Pupuk Kotoran Kambing.
- Wiji, A., D. Rahmawati dan N. Sjamsijah. 2017. Uji Daya Hasil Galur MG1012 dengan tiga Varietas Pembanding Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum* L.). *Jurnal of Applied Agricultural Sciences*. Vol. 1, No. 2, Hal. 180-190.
- Winarno, F.G.S. dan Fardiaz, D. 2003. Pengantar Teknologi Pangan. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Bagan Penelitian



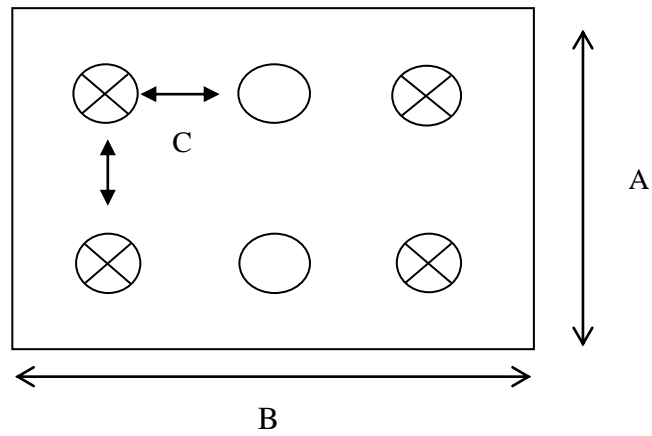
Ket: a. Jarak antar blok 100 cm

b. Jarak antar plot 50 cm

c. Panjang plot 100 cm

d. Lebar Plot 150 cm

e. Luas lahan 109.25 m<sup>2</sup>

**Lampiran 2. Bagan Plot****Keterangan**

○ : Tanaman

⊗ : Tanaman Sampel

A : Panjang Plot 100 cm

B : Lebar Plot 150 cm

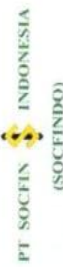
C : Jarak Tanam 50 x 50 cm cm

### Lampiran 3.DeskripsiTanaman Okra

#### Deskripsi Okra MerahVarietas Red Burgundy

Asal	: Jepang
Bentuktanaman	: Tegak
Bentukbatang	: Bulat
Diameter batang	: 1,5 – 2 cm
Warnabatang	: Merah
Bentukdaun	: Bulatberbagi
Warna daun	: Bagianatashijautua, bagianbawahhijau kemerahan
Ukurandaun	: Panjang 20 cm, lebar 25 cm
Panjangtangkaidaun	: 20 cm
Umurmulaiberbunga	: 1 bulansetelahtanam
Umurpanen	: 43 hari
Bentukbunga	: Terompet
Warnamahkotabunga	: Kuning
Bentukbuah	: Kerucutpersegilima
Ukuranbuah	: Panjang 6 – 10 cm, diameter 1,5 – 1,9 cm
Warnabuah	: Merah
Panjangtangkaibuah	: 2 – 3 cm
Ketebaladagingbuah	: 3 – 4,5 mm
Teksturdagingbuah	: Kasar
Rasa	: Manishambar
Berat per buah	: 8 – 12,5 g
Berat per tanaman	: 312,5 – 375 g
Hasil	: 2,5 – 3 ton/ha
Dayasimpan	: 6 bulandalamkondisibeku 4 – 5 haridalamkondisisegarpadasuhu kamar
Keterangan	: adaptasibaikpadaelevasi 100 m dpl
Pengusul/Peneliti	: PT. KNOWN-YOU SEED INDONESIA, AntoTeguh.

# Lampiran 4. Analisis Tanah



## SOIL ANALYSIS REPORT



Customer : AL MAWARDI SIMANJUNTAK  
 Address : Jl Ampera VIII No. 30  
 Phone / Fax : 822 7768 4899  
 Email : andinatamunthe@gmail.com  
 Customer Ref. No. : C135-282

SOC Ref. No. : S19-082/LAB-SSPL/VI/2019  
 Received Date : 08.07.2019  
 Order Date : 08.07.2019  
 Analysis Date : 11.07.2019  
 Issue Date : 11.07.2019  
 No of Samples : 1


No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1901021	TANAH	N-Kehidaihi P Total K Total Mg Total Fe Total	0.23 0.08 0.36 0.02 0.01	SOC-LAB/IK/08 SOC-LAB/IK/08 SOC-LAB/IK/08 SOC-LAB/IK/08	0,01% - 0,23% 0,01% - 0,08% 0,01% - 0,36% 0,01% - 0,02% 0,00% - 0,01%	Rendah Rendah Rendah Rendah Rendah

Dilarang menggunakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory  
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory

Keterangan : Menurut : 1. Staf Pusat Penelitian Tanah, 1983 \*  
 2. BPP Medan, 1982 \*  
 \* . Analisa Pertumbuhan Tanaman, 2005


**PT SOCFIN INDONESIA**  
**SOCFINDO - MEDAN**  
 Deni Arifiyanto  
 Manajer Teknis  
 Indra Syahputra  
 Manajer Puncak

## Lampiran 5. Analisa Ampas Tahu



**PT SOCFIN INDONESIA**  
(SOCFINDO)  
Seedbed Seed Production and Laboratory

**COMPOST ANALYSIS REPORT**



**KAN**  
Kualitas Analytical Internasional  
Laboratory Through  
Laboratory


Customer : AL MAWARDI SIMANJUNTAK  
 Address : Jl Ampera VIII No. 30  
 Phone / Fax : 822 7768 4899  
 Email : andinatamunthe@gmail.com  
 Customer Ref. No. : C135-282

SOC Ref. No. : C19-095/LAB-SSPLVII/2019  
 Received Date : 08.07.2019  
 Order Date : 08.07.2019  
 Analysis Date : 10.07.2019  
 Issue Date : 10.07.2019  
 No of Samples : 1

No.	Lab ID	Sample ID	Parameters	Results	Standard Specification	Analytical Method	Remarks
1	1900274	AMPAS TAHU	pH C-Water Content C-Orig N-Kjehl P-Total K-Total Mg-Total	5.02 72.74 45.96 3.00 0.18 0.49 0.13	SOC-LAB/IK/09 SOC-LAB/IK/03 SOC-LAB/IK/04 SOC-LAB/IK/04 SOC-LAB/IK/04	Electrometry Walkley & Black Kjeldahl - Spectrophotometry Spectrophotometry Atomic Absorption Spectrophotometry Atomic Absorption Spectrophotometry	Netral Tinggi Tinggi Tinggi Rendah Rendah Rendah

Dilarang menggunakan laporan pengujian tanpa persetujuan tertulis dari Socfindo Seed Production and Laboratory  
 Strictly prohibited to reproduce this report without written consent from Socfindo Seed Production and Laboratory

**Keterangan : Menurut** : 1. Staf Pusat Penelitian Tanah, 1983  
 2. BPP Medan, 1982



**Diem Ariflyanto**  
Manajer Teknis

**Indra Syehputra**  
Manajer Puncak

Kantor Pusat: Jl. K.L. Yos Sudarso No.106, Medan, 20116 Sumatera Utara-INDONESIA. Tel. (62)61 6616066. Fax. (62)61 6614390. Email: head\_office@socfindo.co.id. Website: www.socfindo.co.id  
 Kantor Kaban: Dama Maritong, Kec. Dolo, Masohut, Kab. Sintang, Kalimantan Barat, 76911, Indonesia. Tel. (62)61 6616066 ext 125. Email: lab\_analisa@socfindo.co.id

Page 1 of 1

No. Dok. : SOC-LA/Form/4.02-08  
No. Rev. : 02. Mutasi Berlakau: 01/11/2017

Lampiran 6. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	7.25	7.75	9.00	24.00	8.00
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.25	8.75	7.50	23.50	7.83
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8.00	7.75	6.75	22.50	7.50
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.50	7.75	7.75	23.00	7.67
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	7.50	7.25	8.50	23.25	7.75
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.25	6.75	8.00	22.00	7.33
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8.50	6.75	8.75	24.00	8.00
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	9.00	7.75	7.75	24.50	8.17
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	8.50	7.50	8.00	24.00	8.00
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8.25	7.50	7.50	23.25	7.75
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.25	8.50	6.75	22.50	7.50
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.25	8.00	8.00	24.25	8.08
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7.25	8.50	6.50	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7.00	7.25	8.00	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.00	8.00	7.00	22.00	7.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	8.75	7.50	7.00	23.25	7.75
Total	124.50	123.25	122.75	370.50	
Rataan	7.78	7.70	7.67		7.72

Lampiran 7. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.10	0.05	0.09 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	3.49	0.23	0.43 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.96	0.32	0.59 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.38	0.38	0.70 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.52	0.52	0.96 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.07	0.07	0.12 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.97	0.32	0.60 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.08	0.08	0.16 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.88	0.88	1.63 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	1.56	0.17	0.32 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	16.23	0.54		
Total	47	19.83			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 9,51%



Lampiran 8. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	11.75	13.75	14.50	40.00	13.33
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	12.50	14.00	13.50	40.00	13.33
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	12.50	13.25	14.25	40.00	13.33
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	13.50	14.25	14.00	41.75	13.92
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	13.25	14.00	14.00	41.25	13.75
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	13.25	14.25	14.75	42.25	14.08
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	12.75	13.75	15.25	41.75	13.92
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	12.25	13.50	14.50	40.25	13.42
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	12.75	12.75	14.00	39.50	13.17
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	13.50	13.50	13.50	40.50	13.50
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	13.75	14.00	13.50	41.25	13.75
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	13.75	13.50	14.25	41.50	13.83
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	13.25	13.50	13.75	40.50	13.50
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	12.50	13.75	14.50	40.75	13.58
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	11.75	14.25	14.00	40.00	13.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	12.75	14.00	14.75	41.50	13.83
Total	205.75	220.00	227.00	652.75	
Rataan	12.86	13.75	14.19		13.60

Lampiran 9. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT

SK	dB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	1,00	0,50	0,66 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	3,34	0,22	0,29 <sup>tn</sup>	2,02
P	3	0,65	0,22	0,29 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	0,01	0,01	0,13 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,29	0,29	0,39 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,36	0,36	0,47 <sup>tn</sup>	4,17
I	3	0,60	0,20	0,26 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	0,48	0,48	0,64 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,01	0,01	0,01 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,11	0,11	0,15 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	2,10	0,23	0,31 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	22,75	0,76		
Total	47	27,09			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 6,41%

Lampiran 10. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	29.50	29.50	28.00	87.00	29.00
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	30.00	32.25	28.75	91.00	30.33
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	29.50	30.00	29.75	89.25	29.75
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	28.75	30.25	31.75	90.75	30.25
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	29.00	32.50	34.00	95.50	31.83
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	29.00	32.00	31.25	92.25	30.75
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	29.75	29.25	27.75	86.75	28.92
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	31.75	31.75	29.25	92.75	30.92
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	25.25	31.50	31.25	88.00	29.33
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	29.00	33.00	30.00	92.00	30.67
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	29.00	33.50	31.00	93.50	31.17
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	27.75	33.50	30.50	91.75	30.58
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	28.50	33.00	31.00	92.50	30.83
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	27.50	33.25	30.00	90.75	30.25
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	28.00	33.50	32.25	93.75	31.25
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	28.75	31.50	30.75	91.00	30.33
Total	461.00	510.25	487.25	1458.50	
Rataan	28.81	31.89	30.45		30.39

Lampiran 11. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.00	0.50	0.10 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	29.45	1.96	0.86 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	5.21	1.74	0.76 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	3.27	3.27	1.43 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.88	0.88	0.38 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	1.07	1.07	0.47 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.76	0.25	0.11 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.20	0.20	0.09 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.01 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.55	0.55	0.24 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	23.48	2.61	1.14 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	68.76	2.29		
Total	47	174.12			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 4,97%

Lampiran 12. Rataan Tinggi Tanaman (cm) Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	49.50	51.00	52.25	152.75	50.92
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	51.25	51.00	52.25	154.50	51.50
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	50.00	51.25	52.50	153.75	51.25
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	52.50	51.50	50.50	154.50	51.50
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	51.00	52.50	51.25	154.75	51.58
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	51.25	51.75	50.00	153.00	51.00
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	52.25	51.00	52.25	155.50	51.83
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	50.25	50.50	51.50	152.25	50.75
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	50.75	50.50	51.50	152.75	50.92
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	51.50	51.25	52.00	154.75	51.58
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	51.75	52.00	52.50	156.25	52.08
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	52.00	52.75	52.00	156.75	52.25
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	52.25	51.75	52.00	156.00	52.00
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	52.00	51.50	49.50	153.00	51.00
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	51.25	51.25	51.00	153.50	51.17
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	50.50	50.25	50.75	151.50	50.50
Total	820.00	821.75	823.75	2465.50	
Rataan	51.25	51.36	51.48		51.36

Lampiran 13. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.44	0.22	0.34 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	11.70	0.78	1.20 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	2.02	0.67	1.03 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.02	0.02	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.88	0.88	1.36 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	1.13	1.13	1.75 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.84	0.28	0.43 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.01	0.01	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.19	0.19	0.29 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.65	0.65	1.00 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	8.85	0.98	1.51 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	19.48	0.65		
Total	47	31.62			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 1,56%

Lampiran 14. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	7.25	7.75	9.00	24.00	8.00
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.25	8.75	7.50	23.50	7.83
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8.00	7.75	6.75	22.50	7.50
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.50	7.75	7.75	23.00	7.67
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	7.50	7.25	8.50	23.25	7.75
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.25	6.75	8.00	22.00	7.33
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8.50	6.75	8.75	24.00	8.00
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	9.00	7.75	7.75	24.50	8.17
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	8.50	7.50	8.00	24.00	8.00
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8.25	7.50	7.50	23.25	7.75
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.25	8.50	6.75	22.50	7.50
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.25	8.00	8.00	24.25	8.08
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7.25	8.50	6.50	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7.00	7.25	8.00	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.00	8.00	7.00	22.00	7.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	8.75	7.50	7.00	23.25	7.75
Total	124.50	123.25	122.75	370.50	
Rataan	7.78	7.70	7.67		7.72

Lampiran 15. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.10	0.05	0.09 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	3.49	0.23	0.43 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.96	0.32	0.59 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.38	0.38	0.70 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.52	0.52	0.96 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.07	0.07	0.12 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.97	0.32	0.60 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.08	0.08	0.16 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.88	0.88	1.63 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	1.56	0.17	0.32 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	16.23	0.54		
Total	47	19.83			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 9,51%

Lampiran 16. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	8.50	7.75	9.00	25.25	8.42
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	6.75	8.75	7.50	23.00	7.67
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8.00	7.75	6.75	22.50	7.50
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.50	7.00	7.75	22.25	7.42
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	7.50	8.00	8.50	24.00	8.00
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.25	8.00	8.00	23.25	7.75
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8.50	6.75	8.75	24.00	8.00
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	9.00	7.75	7.75	24.50	8.17
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	8.50	7.50	8.00	24.00	8.00
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8.25	7.50	7.50	23.25	7.75
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.25	8.50	6.75	22.50	7.50
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.25	8.00	8.00	24.25	8.08
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7.25	8.50	6.50	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7.00	7.25	8.00	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.00	8.00	7.00	22.00	7.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	8.75	7.50	7.00	23.25	7.75
Total	125.25	124.50	122.75	372.50	
Rataan	7.83	7.78	7.67		7.77

Lampiran 17. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.21	0.10	0.20 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	4.66	0.31	0.60 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1.59	0.53	1.02 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.55	0.55	1.07 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	1.02	1.02	1.98 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.02	0.02	0.03 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	1.11	0.37	0.72 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.08	0.08	0.16 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	1.02	1.02	1.98 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.00	0.00	0.01 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	1.96	0.22	0.42 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	15.50	0.52		
Total	47	20.37			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 9,28%

Lampiran 18. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	7.25	7.75	9.00	24.00	8.00
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.25	8.75	7.50	23.50	7.83
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8.00	7.75	6.75	22.50	7.50
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	9.00	7.75	7.75	24.50	8.17
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	9.00	7.25	8.50	24.75	8.25
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	7.75	7.00	8.00	22.75	7.58
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	8.50	7.00	7.00	22.50	7.50
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	9.00	8.00	8.50	25.50	8.50
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	8.50	6.00	6.00	20.50	6.83
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8.25	9.00	6.00	23.25	7.75
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.25	8.50	6.75	22.50	7.50
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.25	8.00	8.00	24.25	8.08
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7.25	8.50	6.50	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7.00	7.25	8.00	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.00	8.00	8.00	23.00	7.67
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	8.75	7.50	7.00	23.25	7.75
Total	128.00	124.00	119.25	371.25	
Rataan	8.00	7.75	7.45		7.74

Lampiran 19. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	2.40	1.20	1.62 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	7.34	0.49	0.66 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	1.64	0.55	0.74 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	1.10	1.10	1.49 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.53	0.53	0.71 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	2.51	0.84	1.13 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	1.17	1.17	1.58 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.95	0.95	1.28 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.40	0.40	0.54 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	3.19	0.35	0.48 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	22.18	0.74		
Total	47	31.93			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 11,11%

Lampiran 20. Rataan Diameter Batang (cm) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	7.25	7.75	9.00	24.00	8.00
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	7.25	8.75	7.50	23.50	7.83
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	8.00	7.75	6.75	22.50	7.50
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	7.50	7.75	7.75	23.00	7.67
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	7.50	7.25	8.50	23.25	7.75
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	8.00	6.75	8.00	22.75	7.58
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	9.00	6.75	8.75	24.50	8.17
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	9.00	7.75	7.75	24.50	8.17
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	7.00	9.00	8.00	24.00	8.00
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	8.00	8.00	7.50	23.50	7.83
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	7.25	7.00	6.75	21.00	7.00
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	8.25	6.00	8.00	22.25	7.42
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	7.25	8.50	5.00	20.75	6.92
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	7.00	7.25	6.00	20.25	6.75
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	7.00	8.00	9.00	24.00	8.00
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	7.00	7.50	6.00	20.50	6.83
Total	122.25	121.75	120.25	364.25	
Rataan	7.64	7.61	7.52		7.59

Lampiran 21. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.14	0.07	0.08 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	10.31	0.69	0.81 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	4.19	1.40	1.65 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	2.98	2.98	3.53 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	1.10	1.10	1.30 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.11	0.11	0.14 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.30	0.10	0.12 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.04	0.04	0.05 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.01 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.25	0.25	0.30 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	5.82	0.65	0.77 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	25.36	0.85		
Total	47	35.81			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 12,14%

Lampiran 22. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	3.25	3.25	3.50	10.00	3.33
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	3.25	3.00	3.25	9.50	3.17
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	3.50	3.25	3.25	10.00	3.33
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	3.50	3.50	3.00	10.00	3.33
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	3.25	3.25	3.00	9.50	3.17
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	3.00	3.50	3.75	10.25	3.42
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	3.00	3.25	3.25	9.50	3.17
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	3.50	3.00	3.25	9.75	3.25
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	3.75	3.00	3.25	10.00	3.33
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	3.25	3.25	3.50	10.00	3.33
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	3.25	3.25	3.25	9.75	3.25
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	3.00	3.50	3.50	10.00	3.33
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	3.50	3.75	3.00	10.25	3.42
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	3.25	3.00	3.25	9.50	3.17
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	3.50	3.00	3.50	10.00	3.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	3.50	3.25	3.50	10.25	3.42
Total	53.25	52.00	53.00	158.25	
Rataan	3.33	3.25	3.31		3.30

Lampiran 23. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 1 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.05	0.03	0.46 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	0.37	0.02	0.42 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.05	0.02	0.26 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.02	0.02	0.36 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.20 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.22 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.04	0.01	0.20 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.01	0.01	0.17 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.03	0.03	0.55 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.01 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	0.29	0.03	0.55 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.78	0.06		
Total	47	2.21			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 7,42%



Lampiran 24. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	5.50	4.25	4.50	14.25	4.75
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	5.25	4.00	4.25	13.50	4.50
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	4.50	4.25	4.25	13.00	4.33
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	5.50	4.50	4.00	14.00	4.67
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	4.25	4.25	4.00	12.50	4.17
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	4.25	4.50	4.75	13.50	4.50
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	5.00	4.25	4.00	13.25	4.42
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	5.00	4.00	4.50	13.50	4.50
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	5.75	4.00	4.25	14.00	4.67
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	4.75	4.25	4.25	13.25	4.42
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	5.50	4.25	4.50	14.25	4.75
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	5.00	4.50	4.25	13.75	4.58
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	5.00	4.50	4.25	13.75	4.58
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	5.75	4.00	4.25	14.00	4.67
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	5.75	4.00	4.00	13.75	4.58
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	6.00	4.25	5.00	15.25	5.08
Total	82.75	67.75	69.00	b219.50	
Rataan	5.17	4.23	4.31		4.51

Lampiran 25. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.01	0.50	1.27 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1.91	0.13	0.89 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.68	0.23	1.59 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.30	0.30	2.10 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.26	0.26	1.78 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.13	0.13	0.88 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.30	0.10	0.69 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.15	0.15	1.05 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.13	0.13	0.91 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.02	0.02	0.12 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	0.93	0.10	0.72 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	4.30	0.14		
Total	47	14.87			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 8,29%

Lampiran 26. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	4.00	4.75	4.50	13.25	4.42
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	4.50	4.75	4.50	13.75	4.58
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	4.00	4.25	4.25	12.50	4.17
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	4.00	4.00	4.00	12.00	4.00
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	4.00	4.50	4.25	12.75	4.25
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	4.25	4.25	4.50	13.00	4.33
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	4.50	4.25	4.75	13.50	4.50
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	4.00	4.25	4.50	12.75	4.25
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	4.25	4.25	4.25	12.75	4.25
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	4.50	4.00	4.25	12.75	4.25
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	4.75	4.50	4.75	14.00	4.67
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	4.25	4.75	4.25	13.25	4.42
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	4.00	4.25	4.25	12.50	4.17
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	4.25	4.75	4.25	13.25	4.42
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	4.25	4.00	4.75	13.00	4.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	4.75	4.75	4.75	14.25	4.75
Total	68.25	70.25	70.75	209.25	
Rataan	4.27	4.39	4.42		4.36

Lampiran 27. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.22	0.11	2.33 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1.74	0.12	1.47 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.12	0.04	0.84 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.11	0.11	2.45 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.43 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.21 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.15	0.05	1.06 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.04	0.04	0.94 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.11	0.11	2.25 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.21 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	1.47	0.16	0.48 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.41	0.05		
Total	47	3.36			

Keterangan : tn : tidak nyata  
KK : 5,12%

Lampiran 28. Rataan Jumlah Daun (helai) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	3.25	3.25	3.50	10.00	3.33
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	3.25	3.00	3.25	9.50	3.17
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	3.50	3.25	3.25	10.00	3.33
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	3.50	3.50	3.00	10.00	3.33
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	3.25	3.25	3.00	9.50	3.17
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	3.00	3.50	3.75	10.25	3.42
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	3.00	3.25	3.25	9.50	3.17
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	3.50	3.00	3.25	9.75	3.25
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	3.75	3.00	3.25	10.00	3.33
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	3.25	3.25	3.50	10.00	3.33
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	3.25	3.25	3.25	9.75	3.25
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	3.00	3.50	3.50	10.00	3.33
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	3.50	3.75	3.00	10.25	3.42
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	3.25	3.00	3.25	9.50	3.17
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	3.50	3.00	3.50	10.00	3.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	3.50	3.25	3.50	10.25	3.42
Total	53.25	52.00	53.00	158.25	
Rataan	3.33	3.25	3.31		3.30

Lampiran 29. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.22	0.11	2.33 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	1.74	0.12	1.47 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	0.12	0.04	0.84 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.11	0.11	2.45 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.02	0.02	0.43 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.21 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.15	0.05	1.06 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.04	0.04	0.94 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.11	0.11	2.25 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.21 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	1.47	0.16	0.48 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.41	0.05		
Total	47	3.36			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 6,77%

Lampiran 30. Rataan Umur Mulai Berbunga (hari) Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	39.3	38.0	39.3	116.6	38.87
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	39.7	39.7	39.0	118.4	39.47
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	39.0	38.7	39.3	117.0	39.00
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	39.0	39.3	41.0	119.3	39.77
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	38.7	40.3	39.7	118.7	39.57
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	40.0	39.7	40.0	119.7	39.90
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	39.7	40.0	40.7	120.4	40.13
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	39.0	39.7	41.7	120.4	40.13
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	39.0	39.7	40.7	119.4	39.80
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	39.0	41.0	40.7	120.7	40.23
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	41.0	40.0	39.0	120.0	40.00
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	40.0	40.0	40.0	120.0	40.00
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	40.0	40.0	40.7	120.7	40.23
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	39.0	40.0	39.3	118.3	39.43
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	40.0	41.0	40.0	121.0	40.33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	41.0	38.0	39.0	118.0	39.33
Total	633.4	635.1	640.1	1908.6	
Rataan	39.59	39.69	40.01		39.76

Lampiran 31. Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.52	0.76	1.12 <sup>tn</sup>	3.32
Perlakuan	15	8.94	0.60	0.88 <sup>tn</sup>	2.02
A	3	3.99	1.33	1.97 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	1.84	1.84	2.72 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	2.08	2.08	3.09 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.07	0.07	0.10 <sup>tn</sup>	4.17
K	3	0.41	0.14	0.20 <sup>tn</sup>	2.92
Linier	1	0.28	0.28	0.42 <sup>tn</sup>	4.17
Kuadratik	1	0.12	0.12	0.18 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
Interaksi	9	4.54	0.50	0.75 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	20.24	0.67		
Total	47	30.69			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 KK : 2,05%

Lampiran 32. Jumlah Buah (buah) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	3,67	3,45	4,67	11,78	3,93
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	4,33	2,00	4,00	10,33	3,44
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	4,67	2,10	3,00	9,77	3,26
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	4,33	2,73	2,11	9,17	3,06
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	4,33	4,33	2,43	11,10	3,70
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	4,33	4,33	2,11	10,78	3,59
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	4,00	3,33	4,67	12,00	4,00
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	4,33	3,15	3,12	10,60	3,53
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	4,00	4,33	2,22	10,55	3,52
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	4,00	4,67	5,33	14,00	4,67
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	4,67	4,67	2,00	11,33	3,78
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	7,89	5,33	6,74	19,96	6,65
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	4,67	5,00	3,67	13,34	4,45
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	4,33	5,00	4,67	14,00	4,67
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	4,67	4,67	4,67	14,00	4,67
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	6,33	3,21	3,45	12,99	4,33
Total	74,56	62,30	58,85	195,71	
Rataan	4,66	3,89	3,68		4,08

Lampiran 33. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	8,52	4,26	4,59*	3,32
Perlakuan	15	33,31	2,22	2,40*	2,02
A	3	13,24	4,41	4,76*	2,92
Linier	1	10,92	10,92	11,78*	4,17
Kuadrat	1	0,51	0,51	0,55 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	1,81	1,81	1,96 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	1,88	0,63	0,67 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	1,05	1,05	1,13 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadrat	1	0,23	0,23	0,24 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,60	0,60	0,65 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	18,19	2,02	2,18 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	27,81	0,93		
Total	47	69,64			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 23,63%

Lampiran 34. Rataan Jumlah Buah (buah) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	4,33	7,89	3,78	16,00	5,33
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	2,67	2,00	3,59	8,26	2,75
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	2,33	5,33	3,45	11,11	3,70
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	2,11	2,00	3,00	7,11	2,37
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	4,67	2,00	3,52	10,19	3,40
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	4,67	5,00	4,85	14,52	4,84
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	4,33	4,33	4,37	13,04	4,35
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	4,33	4,33	4,41	13,07	4,36
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	4,67	2,00	3,56	10,22	3,41
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	4,67	5,00	4,89	14,56	4,85
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	5,33	5,33	5,41	16,07	5,36
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	5,67	6,00	5,96	17,63	5,88
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	8,78	4,00	4,00	16,78	5,59
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	4,33	4,33	4,37	13,04	4,35
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	4,33	4,33	4,37	13,04	4,35
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	9,45	7,00	2,98	19,43	6,48
Total	76,67	70,89	66,50	214,07	
Rataan	4,79	4,43	4,16		4,46

Lampiran 35. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	3,25	1,63	0,85 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	58,10	3,87	2,03 <sup>*</sup>	2,02
A	3	19,21	6,40	3,36 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	18,74	18,74	9,84 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,43	0,43	0,22 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,04	0,04	0,02 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	2,00	0,67	0,35 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	0,94	0,94	0,50 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,96	0,96	0,51 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,09	0,09	0,05 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	36,90	4,10	2,15 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	57,12	1,90		
Total	47	118,47			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 30,69%

Lampiran 36. Rataan Jumlah Buah (buah) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	2,22	2,70	2,00	6,92	2,31
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	4,78	3,42	2,11	10,31	3,44
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	2,00	2,32	2,00	6,32	2,11
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	2,43	2,70	4,00	9,13	3,04
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	4,56	3,40	4,37	12,32	4,11
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	4,56	4,84	4,37	13,77	4,59
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	2,67	2,35	2,00	7,02	2,34
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	4,89	4,36	3,78	13,02	4,34
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	4,56	3,41	3,59	11,56	3,85
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	4,67	4,85	2,00	11,52	3,84
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	5,11	5,36	5,04	15,51	5,17
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	6,22	5,88	2,00	14,10	4,70
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	4,56	4,00	4,85	13,41	4,47
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	4,67	4,35	4,37	13,38	4,46
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	4,67	4,35	4,41	13,42	4,47
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	2,00	6,70	8,77	17,47	5,82
Total	64,54	64,97	59,66	189,17	
Rataan	4,03	4,06	3,73		3,94

Lampiran 37. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	1,09	0,54	0,34 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	50,25	3,35	2,12 <sup>*</sup>	2,02
A	3	29,33	9,78	6,19 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	27,72	27,72	17,54 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	1,49	1,49	0,94 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,12	0,12	0,08 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	6,59	2,20	1,39 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	1,99	1,99	1,26 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,93	0,93	0,59 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	3,66	3,66	2,32 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	14,33	1,59	1,01 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	47,41	1,58		
Total	47	98,74			

Keterangan : \* : nyata  
tn : tidak nyata  
KK : 31,90%

Lampiran 38. Rataan Jumlah Buah (buah) perPlot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	33,11	33,67	20,00	86,78	28,93
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	23,34	26,33	23,00	72,67	24,22
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	23,56	31,67	15,67	70,89	23,63
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	30,30	25,00	22,67	77,97	25,99
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	34,89	37,67	21,67	94,22	31,41
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	38,22	42,67	27,00	107,89	35,96
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	44,21	33,67	25,67	103,54	34,51
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	34,24	30,67	25,33	90,24	30,08
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	45,38	45,00	25,33	115,71	38,57
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	44,11	37,67	26,33	108,11	36,04
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	30,96	34,33	24,67	89,96	29,99
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	36,45	36,33	28,00	100,78	33,59
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	35,21	41,00	25,67	101,88	33,96
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	36,27	41,67	26,00	103,94	34,65
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	44,00	41,56	30,33	115,89	38,63
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	34,00	37,33	27,67	99,00	33,00
Total	568,25	576,23	395,00	1539,48	
Rataan	35,52	36,01	24,69		32,07

Lampiran 39. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah perPlot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	1310,88	655,44	20,68*	3,32
Perlakuan	15	971,81	64,79	2,04*	2,02
A	3	679,09	226,36	7,14*	2,92
Linier	1	527,66	527,66	16,65*	4,17
Kuadratik	1	138,19	138,19	4,36*	4,17
Kubik	1	13,24	13,24	0,42 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	46,17	15,39	0,49 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	45,17	45,17	1,43 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	0,83	0,83	0,03 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	0,17	0,17	0,01 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	246,55	27,39	0,86 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	950,84	31,69		
Total	47	2667,62			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 17,55%



Lampiran 40. Jumlah Buah (g) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	1	2	3		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	27,00	24,67	24,67	76,33	25,44
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	24,00	22,33	22,00	68,33	22,78
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	26,33	24,67	24,33	75,33	25,11
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	31,00	28,33	28,00	87,33	29,11
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	21,67	22,34	35,33	79,34	26,45
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	29,33	27,00	43,67	100,00	33,33
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	30,67	29,00	45,78	105,45	35,15
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	32,67	31,33	30,00	94,00	31,33
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	29,33	42,45	35,00	106,78	35,59
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	35,00	32,33	31,67	99,00	33,00
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	34,00	30,67	30,67	95,33	31,78
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	34,33	31,33	31,33	97,00	32,33
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	38,67	34,67	35,33	108,67	36,22
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	24,89	17,54	15,00	57,43	19,14
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	20,13	45,67	38,33	104,13	34,71
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	33,33	45,52	41,00	119,85	39,95
Total	472,36	489,85	512,12	1474,33	
Rataan	29,52	30,62	32,01		30,72

Lampiran 41. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah perPlot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	49,64	24,82	0,54 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	1404,48	93,63	2,05 <sup>*</sup>	2,02
A	3	432,52	144,17	3,16 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	298,31	298,31	6,53 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	131,65	131,65	2,88 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	2,56	2,56	0,06 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	244,90	81,63	1,79 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	77,82	77,82	1,70 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	86,14	86,14	1,89 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	80,95	80,95	1,77 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	727,06	80,78	1,77 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	1370,36	45,68		
Total	47	2464,05			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 22%

Lampiran 42. Rataan Jumlah Buah (buah) perPlot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	28,93	25,44	26,35	80,72	26,91
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	24,22	22,78	23,00	70,00	23,33
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	23,63	25,11	24,36	73,10	24,37
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	25,99	29,11	27,70	82,80	27,60
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	31,41	26,45	31,06	88,92	29,64
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	35,96	33,33	37,66	106,95	35,65
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	34,51	35,15	38,48	108,14	36,05
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	30,08	31,33	30,47	91,88	30,63
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	38,57	35,59	36,39	110,55	36,85
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	36,04	33,00	33,57	102,60	34,20
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	29,99	31,78	30,81	92,57	30,86
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	33,59	32,33	32,42	98,35	32,78
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	33,96	36,22	35,17	105,35	35,12
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	34,65	24,00	22,93	81,58	27,19
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	38,63	34,71	37,23	110,57	36,86
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	33,00	39,95	37,98	110,93	36,98
Total	513,16	496,30	505,57	1515,03	
Rataan	32,07	31,02	31,60		31,56

Lampiran 43. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah perPlot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	8,91	4,46	0,20 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	972,87	64,86	2,95 <sup>*</sup>	2,02
A	3	584,96	194,99	8,87 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	409,81	409,81	18,64 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	150,28	150,28	6,83 <sup>*</sup>	4,17
Kubik	1	24,87	24,87	1,13 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	34,62	11,54	0,52 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	1,43	1,43	0,07 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	11,99	11,99	0,55 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	21,20	21,20	0,96 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	353,29	39,25	1,79 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	659,61	21,99		
Total	47	1153,93			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 14,85%

Lampiran 44. Rataan Berat Buah (g) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	57,67	64,00	45,12	166,79	55,60
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	57,33	71,17	56,22	184,72	61,57
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	84,17	68,00	80,43	232,60	77,53
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	80,00	73,17	82,00	235,17	78,39
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	83,17	80,00	45,00	208,17	69,39
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	77,00	82,33	77,50	236,83	78,94
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	73,67	80,67	85,00	239,33	79,78
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	84,67	83,17	77,50	245,33	81,78
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	86,33	82,50	80,00	248,83	82,94
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	83,33	83,33	82,50	249,17	83,06
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	88,33	84,17	45,34	217,84	72,61
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	70,97	83,47	82,34	236,77	78,92
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	75,00	80,00	79,66	234,66	78,22
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	88,50	83,83	80,00	252,33	84,11
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	89,17	87,17	89,00	265,33	88,44
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	81,00	85,17	55,34	221,51	73,84
Total	1260,30	1272,13	1142,95	3675,38	
Rataan	78,77	79,51	71,43		76,57

Lampiran 45. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	637,49	318,74	3,54 <sup>*</sup>	3,32
Perlakuan	15	3226,93	215,13	2,39 <sup>*</sup>	2,02
A	3	1183,03	394,34	4,39 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	986,73	986,73	10,97 <sup>*</sup>	4,17
Kuadrat	1	165,68	165,68	1,84 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	30,62	30,62	0,34 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	448,14	149,38	1,66 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	310,65	310,65	3,45 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadrat	1	136,45	136,45	1,52 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	1,04	1,04	0,01 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	1595,76	177,31	1,97 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	2697,59	89,92		
Total	47	6562,01			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 12,38%

Lampiran 46. Rataan Berat Buah (g) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	54,33	53,67	51,04	159,04	53,01
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	65,33	65,00	62,18	192,52	64,17
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	65,67	65,00	70,37	201,03	67,01
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	67,33	67,33	72,22	206,89	68,96
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	78,67	81,00	68,22	227,89	75,96
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	75,00	75,33	75,94	226,28	75,43
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	74,00	73,67	77,56	225,22	75,07
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	74,33	74,00	75,28	223,61	74,54
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	76,00	75,33	77,11	228,44	76,15
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	72,33	71,33	75,39	219,06	73,02
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	76,67	76,33	66,11	219,11	73,04
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	82,33	82,00	82,22	246,56	82,19
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	61,33	59,33	66,78	187,44	62,48
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	85,00	83,33	82,78	251,11	83,70
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	86,67	85,67	87,11	259,44	86,48
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	80,67	80,00	72,00	232,67	77,56
Total	1175,67	1168,33	1162,32	3506,32	
Rataan	73,48	73,02	72,64		73,05

Lampiran 47. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	5,59	2,79	0,03 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	3218,63	214,58	2,10 <sup>*</sup>	2,02
A	3	1556,25	518,75	5,08 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	1142,91	1142,91	11,19 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	330,88	330,88	3,24 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	82,46	82,46	0,81 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	624,19	208,06	2,04 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	472,03	472,03	4,62 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	137,47	137,47	1,35 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	14,68	14,68	0,14 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	1038,20	115,36	1,13 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	3064,07	102,14		
Total	47	3529,46			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 13,83%

Lampiran 48. Rataan Berat Buah (g) per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	55,60	53,01	53,22	161,83	53,94
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	61,57	64,17	62,64	188,39	62,80
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	77,53	67,01	71,64	216,18	72,06
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	78,39	68,96	73,19	220,54	73,51
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	69,39	75,96	71,19	216,54	72,18
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	78,94	75,43	76,77	231,14	77,05
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	79,78	75,07	77,47	232,32	77,44
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	81,78	74,54	77,20	233,51	77,84
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	82,94	76,15	78,73	237,83	79,28
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	83,06	73,02	77,15	233,23	77,74
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	72,61	73,04	70,59	216,24	72,08
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	78,92	82,19	81,11	242,22	80,74
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	78,22	62,48	69,16	209,86	69,95
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	84,11	83,70	83,53	251,35	83,78
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	88,44	86,48	87,35	262,27	87,42
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	73,84	77,56	74,46	225,86	75,29
Total	1225,13	1168,77	1185,41	3579,31	
Rataan	76,57	73,05	74,09		74,57

Lampiran 49. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel 0,05
Blok	2	104,80	52,40	0,58 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	2852,14	190,14	2,09 <sup>*</sup>	2,02
A	3	1347,00	449,00	4,93 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	1054,99	1054,99	11,58 <sup>*</sup>	4,17
Kuadrat	1	237,47	237,47	2,61 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	54,53	54,53	0,60 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	549,76	183,25	2,01 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	403,37	403,37	4,43 <sup>*</sup>	4,17
Kuadrat	1	143,27	143,27	1,57 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	3,12	3,12	0,03 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	955,38	106,15	1,17 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	2733,13	91,10		
Total	47	3245,38			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 12,79%

Lampiran 50. Rataan Berat Buah (g) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	510,00	493,33	352,18	1355,52	451,84
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	623,33	680,00	455,33	1758,66	586,22
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	632,22	563,33	422,40	1617,95	539,32
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	454,44	590,00	272,55	1316,99	439,00
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	726,67	496,67	431,51	1654,84	551,61
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	438,89	686,67	467,44	1593,00	531,00
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	600,00	683,33	453,60	1736,93	578,98
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	296,67	673,33	515,73	1485,73	495,24
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	680,00	710,00	489,58	1879,58	626,53
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	723,33	743,33	514,61	1981,27	660,42
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	656,67	543,33	423,53	1623,53	541,18
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	613,33	646,67	447,04	1707,04	569,01
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	660,00	623,33	450,83	1734,16	578,05
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	756,67	856,67	565,62	2178,95	726,32
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	550,00	786,67	474,67	1811,34	603,78
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	750,00	796,67	540,38	2087,04	695,68
Total	9672,22	10573,33	7276,99	27522,54	
Rataan	604,51	660,83	454,81		573,39

Lampiran 51. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 1

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	362813,58	181406,79	26,38*	3,32
Perlakuan	15	279941,29	18662,75	2,71*	2,02
A	3	151893,52	50631,17	7,36*	2,92
Linier	1	150403,19	150403,19	21,87*	4,17
Kuadratik	1	822,48	822,48	0,12 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	667,85	667,85	0,10 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	46092,23	15364,08	2,23 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	2693,55	2693,55	0,39 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	24333,11	24333,11	3,54 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	19065,57	19065,57	2,77 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	81955,54	9106,17	1,32 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	206312,33	6877,08		
Total	47	849067,19			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 14,46%

Lampiran 52. Rataan Berat Buah (g) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	483,33	466,67	434,06	1384,06	461,35
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	446,67	596,67	499,55	1542,89	514,30
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	573,33	596,67	530,80	1700,80	566,93
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	500,00	443,33	405,29	1348,63	449,54
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	540,00	680,00	617,17	1837,17	612,39
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	656,67	590,00	571,37	1818,04	606,01
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	623,33	563,33	546,76	1733,42	577,81
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	560,00	703,33	593,02	1856,36	618,79
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	670,00	640,00	599,86	1909,86	636,62
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	560,00	673,33	582,65	1815,98	605,33
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	753,33	626,67	601,18	1981,18	660,39
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	606,67	583,33	545,68	1735,68	578,56
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	660,00	613,33	574,72	1848,05	616,02
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	330,00	670,00	588,54	1588,54	529,51
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	710,00	533,33	572,67	1816,00	605,33
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	770,00	740,00	683,46	2193,46	731,15
Total	9443,33	9720,00	8946,77	28110,11	
Rataan	590,21	607,50	559,17		585,63

Lampiran 53. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 2

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	19187,41	9593,70	2,04 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	227879,03	15191,94	3,22 <sup>*</sup>	2,02
A	3	124978,62	41659,54	8,84 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	88426,00	88426,00	18,76 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	33351,22	33351,22	7,08 <sup>*</sup>	4,17
Kubik	1	3201,40	3201,40	0,68 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	10329,56	3443,19	0,73 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	3610,58	3610,58	0,77 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	282,37	282,37	0,06 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	6436,60	6436,60	1,37 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	92570,85	10285,65	2,18 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	141377,06	4712,57		
Total	47	388443,49			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata  
 KK : 11,72%

Lampiran 54. Rataan Berat Buah (g) per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
A <sub>0</sub> K <sub>0</sub>	451,84	461,35	449,08	1362,28	454,09
A <sub>0</sub> K <sub>1</sub>	586,22	514,30	533,36	1633,87	544,62
A <sub>0</sub> K <sub>2</sub>	539,32	566,93	545,68	1651,93	550,64
A <sub>0</sub> K <sub>3</sub>	439,00	449,54	431,28	1319,82	439,94
A <sub>1</sub> K <sub>0</sub>	551,61	612,39	593,72	1757,73	585,91
A <sub>1</sub> K <sub>1</sub>	531,00	606,01	569,46	1706,47	568,82
A <sub>1</sub> K <sub>2</sub>	578,98	577,81	567,85	1724,63	574,88
A <sub>1</sub> K <sub>3</sub>	495,24	618,79	569,02	1683,05	561,02
A <sub>2</sub> K <sub>0</sub>	626,53	636,62	621,00	1884,15	628,05
A <sub>2</sub> K <sub>1</sub>	660,42	605,33	616,13	1881,88	627,29
A <sub>2</sub> K <sub>2</sub>	541,18	660,39	600,92	1802,48	600,83
A <sub>2</sub> K <sub>3</sub>	569,01	578,56	564,42	1711,99	570,66
A <sub>3</sub> K <sub>0</sub>	678,05	616,02	589,60	1883,67	627,89
A <sub>3</sub> K <sub>1</sub>	726,32	596,18	637,01	1959,51	653,17
A <sub>3</sub> K <sub>2</sub>	603,78	605,33	593,93	1803,04	601,01
A <sub>3</sub> K <sub>3</sub>	695,68	431,15	703,43	1830,27	610,09
Total	9274,18	9136,70	9185,89	27596,77	
Rataan	579,64	571,04	574,12		574,93

Lampiran 55. Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Okra Merah dengan Pemberian Ampas Tahu dan Pupuk KCl Panen 3

SK	DB	JK	KT	F.Hitung	F. Tabel
					0,05
Blok	2	606,57	303,29	0,11 <sup>tn</sup>	3,32
Perlakuan	15	155338,64	10355,91	3,63 <sup>*</sup>	2,02
A	3	112227,02	37409,01	13,12 <sup>*</sup>	2,92
Linier	1	101451,06	101451,06	35,58 <sup>*</sup>	4,17
Kuadratik	1	10442,93	10442,93	3,66 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	333,03	333,03	0,12 <sup>tn</sup>	4,17
K	3	17683,59	5894,53	2,07 <sup>tn</sup>	2,92
Linier	1	6280,90	6280,90	2,20 <sup>tn</sup>	4,17
Kuadratik	1	11129,11	11129,11	3,90 <sup>tn</sup>	4,17
Kubik	1	273,57	273,57	0,10 <sup>tn</sup>	4,17
Interaksi	9	25428,04	2825,34	0,99 <sup>tn</sup>	2,21
Galat	30	85551,42	2851,71		
Total	47	241496,63			

Keterangan : \* : nyata  
 tn : tidak nyata                      KK : 9,28%