

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
OKRA (*Abelmoschus esculantus* L.) TERHADAP PEMBERIAN  
BOKASHI SERASAH JAGUNG DAN POC BATANG PISANG**

**S K R I P S I**

Oleh:

**DESI ANGRANI**

**NPM : 1404290222**

**Program Studi : AGROTEKNOLOGI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2018**

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
OKRA (*Abelmoschus esculantus* L.) TERHADAP PEMBERIAN  
BOKASHI SERASAH JAGUNG DAN POC BATANG PISANG**

**SKRIPSI**

Oleh :

**DESI ANGRANI  
1404290222  
AGROTEKNOLOGI**

**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Strata 1 (S1)  
Pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**

**Komisi Pembimbing**



**Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P**  
Ketua



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

**Disahkan Oleh :  
Dekan**



**Ir. Astuti Murni Munar, M.P**

Tanggal lulus : 29 Maret 2018

## PERNYATAAN

Dengan ini saya:

Nama : Desi Angriani  
NPM : 1404290222

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus* L.) terhadap Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang 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, Mei 2018

Yang menyatakan



Desi Angriani

## RINGKASAN

Desi Angriani, 1404290222 **“Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus* L.) Terhadap Pemberian Bokashi Serasah Jagung Dan POC Batang Pisang**. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Dibimbing oleh Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P selaku ketua komisi pembimbing dan Ir. Risnawati, M.M selaku anggota komisi pembimbing.

Penelitian dilaksanakan di Jalan Marelan Pasar VI, jalan Andansari Kecamatan Terjun dengan ketinggian tempat  $\pm 27$  mdpl dilaksanakan pada bulan Nopember 2017 sampai bulan Januari 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus* L.) Terhadap Pemberian Bokasi Serasah Jagung Dan POC Batang Pisang.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial, terdiri atas dua faktor yang diteliti, yaitu: 1. Faktor Pemberian Bokashi Serasah Jagung (J):  $J_0$  : 0 g/polybag,  $J_1$  : 100 g/polybag,  $J_2$  : 200 g/polybag,  $J_3$  : 300 g/polybag, dan faktor 2 ya ml/polybag, itu POC batang pisang (P) :  $P_0$  : 0 ml/polybag,  $P_1$  : 75 ml/polybag,  $P_2$  : 150, dan  $P_3$  : 225 ml/polybag. Peubah pengamatan yang diamati adalah tinggi tanaman, diameter batang, jumlah daun, umur mulai berbunga, jumlah buah per sampel, jumlah buah per plot.

Hasil penelitian menunjukkan aplikasi bokashi serasah jagung berpengaruh nyata pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah buah per sampel dan ada interaksi antara bokashi serasah jagung dengan POC batang pisang pada pengamatan jumlah buah per tanaman sample. Perlakuan yang terbaik pada  $J_3$  : 300 g/polybag, sedangkan pada pemberian POC batang pisang tidak memberikan pengaruh yang nyata pada semua perlakuan.

## SUMMARY

Desi Angriani, 1404290222 "Response Growth And Production Of Okra Plant (*Abelmoschus esculantus* L.) Against Giving Bokashi Of Corn Litter And POC stem of banana. Faculty of Agriculture University of Muhammadiyah Sumatera Utara, Guided by Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P as chairman of the supervising commission and Ir. Risnawati, M.M as a member of the supervising commission.

The research was conducted at street Marelan Pasar VI, street Andansari Districts Terjun with altitude  $\pm 27$  mdpl place was implemented in November 2017 until January 2018. This research aim to know Response of Growth and Production of Okra Plant (*Abelmoschus esculantus* L.) to Giving Bokashi of Corn Litter And POC Stem of Banana.

The research was conducted by using Randomized Block Design (RAK) Factorial, consisting of two factors studied, namely: 1. Giving Factor Bokashi Litter Corn (J): J0: 0 g / polybag, J1: 100 g / polybag, J2: 200 g (P): P0: 0 ml / polybag, P1: 75 ml / polybag, P2: 150, and P3: 225 ml / polybag, J3: 300 g / polybag, and 2 ml / polybag factor, polybags. The observed variables were plant height, stem diameter, number of leaves, age of flowering, number of fruits per sample, number of fruits per plot.

The results showed that the application of litter of corn litter had significant effect on observation of plant height, number of leaves, and number of fruits per sample. And intraction of two factors studied of litter observation number of fruits per sample. The best treatment on J3: 300 g / polybag, while on the POC stem of banana did not give a real effect on all treatments.

## RIWAYAT HIDUP

**Desi Angriani**, lahir di Banjar Aur, 26 Juni 1995, anak ke-dua dari 5 bersaudara dari pasangan orang tua Almarhum Ayahanda Ali Amron Siregar dan Ibunda Mastiunna Ritonga.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis :

1. SD Negeri 330 Air Apa Kecamatan Sinunukan, Kabupaten Mandailing Natal (2002 – 2008).
2. MTs. Negeri Kase Rao-Rao, Kecamatan Muara soma, Kabupaten Mandailing Natal (2008 - 2011).
3. SMA Negeri 3 Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal (2011 – 2014).
4. Tahun 2014 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti penulis selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian UMSU antara lain:

1. Mengikuti Masa ta'aruf (Masta) PK IMM Faperta UMSU tahun 2014.
2. Mengikuti Kegiatan Masa Penyambutan Mahasiswa Baru (MPMB) BEM Faperta UMSU tahun 2014.
3. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT. Perkebunan Nusantara III Kabupaten Serdang Bedagai pada tahun 2016.
4. Asisten praktikum Perbanyak Tanaman semester ganjil tahun 2015 -2016 .
5. Asisten praktikum TBT Pangan semester genap tahun 2015 - 2016.
6. Mengikuti Seminar Pertanian dengan judul “Regenerasi Petani Dalam Mewujudkan Swasembada Pangan” yang diadakan oleh Himpunan Mahasiswa Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2016.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat, karunia dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul, “**Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus* L.) terhadap Pemberian Bokasi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang**” merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (SI) pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam kesempatan ini dengan penuh ketulusan, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Teristimewa kedua orang tua penulis, Ayahanda dan Ibunda serta keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan, bimbingan, semangat dan doa serta materi kepada penulis.
2. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, M.P sebagai Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P., M.Si sebagai Wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P.,M.Si sebagai Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Dr. Ir. Wan Arfiani Barus, M.P sebagai ketua program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian sekaligus ketua komisi pembimbing.
6. Ibu Ir. Risnawati, M.M sebagai sekretaris program studi Agroteknologi Fakultas Pertanian sekaligus 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 penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Terimakasih terkhusus kepada Nelli Harahap, Andi Afandi, Onny Prissa Ichsania, Dona, Endang dan Qiusyina yang telah banyak membantu saya.

9. Rekan-rekan Agroteknologi 6 stambuk 2014 Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

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, Mei 2018

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN .....	i
RIWAYAT HIDUP .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI .....	vi
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	4
Hipotesis Penelitian .....	4
Kegunaan Penelitian .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Botani Tanaman Okra.....	5
Syarat Tumbuh Tanaman Okra .....	6
Peranan Bokashi Serasah Jagung .....	7
Peranan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang.....	8
Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar .....	9
BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	10
Tempat dan Waktu.....	10
Bahan dan Alat .....	10
Metode Penelitian .....	10
Pelaksanaan Penelitian .....	12
Pembukaan Lahan .....	12
Pengisian Polybag .....	12
Persemaian Benih.....	13
Penanaman .....	13
Aplikasi Bokashi Serasah Jagung .....	13
Aplikasi POC Batang Pisang .....	14

Pemeliharaan.....	14
Penyiraman.....	14
Penyiangan .....	14
Penyisipan.....	15
Pengendalian Hama Dan Penyakit.....	15
Panen .....	15
Parameter Pengamatan .....	15
Tinggi Tanaman.....	15
Jumlah Daun.....	16
Diameter Batang .....	16
Umur Mulai Berbunga .....	16
Jumlah Buah Per Tanaman Sample .....	16
Jumlah Buah Per Plot.....	16
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
Kesimpulan .....	29
Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN .....	33

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rataan Tinggi Tanaman (cm) dengan Pemberian Bokasi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	17
2.	Rataan Jumlah Daun (Helai) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	20
3.	Rataan Diameter Batang (cm) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	19
4.	Rataan Umur Mulai Berbunga (Hari) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang.....	21
5.	Rataan Jumlah Buah per Tanaman Sampel (Buah) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Panen ke Tiga.....	22
6.	Rataan Jumlah Buah per Plot (Buah) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC batang pisang pada Panen ke 1, 2 dan 3.....	24

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Pemberian Bokashi Serasah Jagung terhadap Tinggi Tanaman Okra pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	18
2.	Pemberian Bokashi Serasah Jagung terhadap Jumlah Daun pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	20
3.	Pemberian Bokashi Serasah Jagung terhadap Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke Tiga .....	23
4.	Interaksi Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang terhadap Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke Tiga.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Bagan Plot Penelitian .....	33
2.	Bagan Sampel Penelitian .....	34
3.	Deskripsi Tanaman Okra Varietas Lucky Five 473 .....	35
4.	Kandungan Bokashi serasah jagung dan POC Batang Pisang ...	36
5.	Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	37
6.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	37
7.	Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	38
8.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	38
9.	Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	39
10.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	39
11.	Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	40
12.	Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	40
13.	Jumlah Daun pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	41
14.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	41
15.	Jumlah Daun pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	42
16.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	42
17.	Jumlah Daun pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	43
18.	Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	43

19. Jumlah Daun pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	44
20. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	44
21. Diameter Batang pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	45
22. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	45
23. Diameter Batang pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	46
24. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	46
25. Diameter Batang pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	47
26. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	47
27. Diameter Batang pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).....	48
28. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT) .....	48
29. Umur Mulai Berbunga .....	49
30. Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga.....	49
31. Jumlah Buah Per Tanaman Sampel pada Panen ke 1 .....	50
32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke 1 .....	50
33. Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke 2 .....	51
34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke 2 .....	51
35. Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke 3 .....	52
36. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen 3 .....	52
37. Jumlah Buah per Plot pada Panen ke 1, 2, dan 3.....	53
38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot pada Panen ke 1, 2, dan 3 .....	53



## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Tanaman okra merupakan tanaman semusim yang dijadikan sebagai bahan sayuran, tanaman okra banyak disukai oleh kalangan masyarakat, terutama di Asia. Tanaman okra 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 (Togobu, 2013).

Tanaman okra di Indonesia ditanam sejak tahun 1877 terutama di Kalimantan Barat. Tanaman ini telah lama diusahakan oleh petani Tionghoa sebagai sayuran yang sangat disukai utamanya untuk kebutuhan keluarga sehari-hari, pasar swalayan, rumah makan, restoran dan hotel. Tanaman okra dapat dijadikan komoditas non migas yang potensial, tanaman ini mempunyai peluang bisnis yang besar dapat mendatangkan keuntungan bagi petani, sehingga tanaman okra ini banyak dibudidayakan masyarakat sebagai tanaman sayuran dan tanaman obat-obatan (Santoso, 2016).

Buah okra yang sudah tua dapat dimanfaatkan sebagai bahan obatan, bagian yang dipakai sebagai obat adalah pada bagian bijinya yang tua untuk campuran bubuk kopi yang berkhasiat sebagai obat herbal karena dapat mengobati diabetes, kanker kolon (usus besar), kolesterol tinggi, antikanker, antioksidan, obesitas serta mencegah kanker hati, selain itu kandungan gizi buah okra dapat mempercepat proses pembentukan sel-sel otak khususnya pada balita, serta dapat memperbaiki sistem syaraf pada orang dewasa dan manula, yang berfungsi



meningkatkan kecerdasan dan daya ingat. Pada biji okra terdapat minyak yang mengandung asam lemak tak jenuh seperti asam oleat dan asam linoleat (Udoamaka, 2014).

Buah okra juga berhasiat untuk membantu menstabilkan kadar gula darah pada penderita diabetes sehingga dapat menormalkan kadar gula darah dalam tubuh dan okra juga bermanfaat bagi wanita yang sedang hamil sebab okra dapat membantu menurunkan resiko cacat pada saat dalam kandungan (Nilesh, 2016).

Tanaman okra merupakan tanaman yang sering dibudidayakan didataran rendah dan dataran tinggi. Tanaman okra yang ditanam didataran rendah memperoleh produksi yang tinggi dibandingkan didataran yang tinggi, dan ini berkaitan dengan kondisi lahan dan iklim yang tidak sesuai bagi tanaman okra. Ada beberapa hal yang menyebabkan hasil tanaman okra menurun salah satunya yaitu ketersediaan unsur hara yang terdapat pada tanah, dan kandungan bahan organik pada tanah sehingga kebutuhan akan nutrisi tanaman tidak terpenuhi sehingga pertumbuhan dan produksinya menurun.

Batang pisang dapat dijadikan sebagai pupuk organik cair yang membantu dalam memenuhi ketersediaan unsur hara makro dan mikro, dan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat-sifat tanah meliputi sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Bahan organik memperbaiki sifat fisik tanah dengan cara membuat tanah menjadi gembur sehingga aerasi menjadi lebih baik serta mudah ditembus perakaran tanaman. Kesuburan tanah juga mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman okra (Pratiwi, 2013).

Pupuk organik cair berbahan batang pisang mengandung mikroba penambat nitrogen dan mikroba pelarut fosfat. Bakteri penambat nitrogen

memiliki kemampuan dalam meningkatkan maupun memperbaiki kandungan unsur nitrogen dalam tanah, selain itu juga mampu menghasilkan substansi zat pemacu tumbuh yang dapat memacu pertumbuhan tanaman sehingga produksinya meningkat (Mansyur, 2011).

Dari hasil penelitian Budiyani, (2016) bahwa pupuk organik cair dari batang pisang sebanyak 100 ml, menghasilkan kandungan hara nitrogen 0,02 % dan fosfor sebesar 511,30 mg/gr. Unsur hara yang dihasilkan baik untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Selain POC batang pisang yang dapat meningkatkan produksi tanaman okra, pupuk organik yang berasal dari serasah jagung juga dapat meningkatkan produksi tanaman okra dengan cara mengomposkannya. Serasah jagung dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman okra baik unsur hara makro dan mikro, serasah jagung memiliki C organik 29.92%, yang sudah memenuhi standar yang ditetapkan oleh Permentan No. 28 sehingga dapat menambah unsur hara yang dibutuhkan tanaman okra (Wahyono, 2011).

Hasil penelitian Afriani (2014) menunjukkan bahwa penggunaan bokashi serasah jagung berbeda nyata terhadap semua parameter yang diamati pada tanaman, hal ini berarti penambahan bokashi dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman. Perlakuan bokashi yang berbeda menyebabkan pengaruh pertumbuhan dan produksi tanaman yang meningkat.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Respon pertumbuhan dan produksi tanaman okra (*Abelmoschus esculantus* L.) terhadap pemberian bokashi serasah jagung dan POC batang pisang.”

### **Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman okra (*Abelmoschus esculantus* L.) terhadap pemberian bokashi serasah jagung dan POC batang pisang.

### **Hipotesis Penelitian**

1. Ada respon pemberian bokasi serasah jagung terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra.
2. Ada respon pemberian POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra.
3. Ada interaksi antara pemberian bokasi serasah jagung dan POC batang pisang terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman okra.

### **Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai penelitian ilmiah yang digunakan sebagai dasar penelitian skripsi yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pertanian (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Sebagai sumber informasi bagi petani okra dimasa yang akandatang.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman Okra

Taksonomi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus* L.)

Kingdom : Plantae  
Divisi : Magnoliophyta  
Kelas : Magnoliopsida  
Ordo : Malvales  
Famili : Malvaceae  
Genus : *Abelmoschus*  
Spesies : *Abelmoschus esculantus* L.

Morfologi Tanaman Okra (*Abelmoschus esculantus* L.)

#### *Akar*

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

#### *Batang*

Tanaman okra memiliki batang yang keras seperti berkayu yang berwarna hijau dan bercabang sedikit. Tunas-tunas pada ketiak daun dapat tumbuh menjadi cabang baru. Rata-rata cabangnya berdiameter 1,5-2 cm, tinggi tanamannya dapat mencapai 1- 2 meter yang berdiri tegak (Ikrarwati, 2016).

#### *Daun*

Tanaman 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 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 silindris memanjang dan runcing keujungnya, panjang buah 15-20 cm dan diameternya 1-5 cm. Buahnya memiliki lima ruang sebagai tempat biji-bijinya dan tersusun membujur. 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 hijau sedangkan biji okra yang sudah tua berwarna hitam dan sangat keras, biji dalam satu ruang bisa mencapai 10-15 biji.

## **Syarat Tumbuh Okra**

### *Iklm*

Tanaman okra (*Abelmoschus esculantus*) 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. Benih perlu direndam air selama 24 jam sebelum ditanam. Adapun curah hujan yang ideal untuk pertumbuhan okra adalah 1700 mm – 3000 mm/tahun. Penyinaran matahari

tanaman okra ini penuh berkisar 5-7 jam /hari, sedangkan kelembaban tanahnya 80 % (Sutjahjo, 2015)

### *Tanah*

Tanaman okra dapat ditanam di berbagai macam tanah yang memiliki drainase yang baik, terutama pada tanah lempung ber pasir. Okra tumbuh pada ketinggian tempat 0 – 800 m dpl, namun pendapat lain menyebutkan okra tumbuh baik di dataran tinggi, 600 mdpl, di dataran rendah juga dapat tumbuh dan berbuah, hanya saja umurnya lebih pendek dan produksinya lebih rendah. Tanaman okra dapat tumbuh pada pH 5-7 dan tanah yang kaya bahan organik, kondisi tanah gembur. Tanaman ini toleran pada pH 4,3-8,2 namun dianjurkan pada pH netral (Iyagba, 2016).

### **Peranan Bokashi Serasah Jagung**

Serasah jagung dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik yang dapat menambah kesuburan tanah dan menambah bahan organik dalam tanah sehingga tanaman yang dibudidayakan terutama pada tanaman okra dapat tumbuh dengan baik. Bokashi serasah jagung mengandung beberapa unsur hara makro dan mikro yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman okra yang dibudidayakan.

Bokashi serasah jagung mengandung unsur hara makro yang mampu memenuhi kebutuhan tanaman seperti unsur Kalium berperan dalam proses asimilasi pada tanaman. Mekanisme terbuka dan tertutupnya stomata dipengaruhi oleh keberadaan ion K, bila stomata terbuka berarti proses fisiologi pada tanaman akan berlangsung dengan baik, terutama proses fiksasi CO<sub>2</sub> yang akan

menghasilkan asimilat untuk memenuhi kebutuhan yang cukup pada tanaman (Nurhayati, 2010).

### **Peranan Pupuk Organik Cair (POC) Batang Pisang**

Batang pisang merupakan limbah bahan organik yang selama ini dianggap sampah oleh masyarakat. Limbah batang pisang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair, yang sangat ramah lingkungan. Pupuk organik cair batang pisang mengandung banyak unsur hara baik unsur hara makro maupun unsur hara mikro yang dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang dibudidayakan terutama pada tanaman okra. Batang pisang mengandung bahan kimia berupa protein 4,77%, bahan kering 30,85%, bahan organik 76,76%, pH cairan 6,74%, bau 1,40%, warna 1,50%, jamur 1,00%, tekstur 1,0%, dan kadar abu batang pisang sebanyak 25,12% yang dapat meningkatkan kesuburan tanah sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan produksi tanaman. (Soraya, 2010).

Dari hasil penelitian Wulandari, (2015) bahwa batang pisang juga memiliki kandungan bahan kimia seperti protein mampu dirombak oleh mikroorganisme melalui fermentasi sehingga menjadi unsur hara, yang dibutuhkan oleh tanaman okra.

### **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  $CO_2$  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.

Unsur hara akan diserap tanaman secara difusi jika konsentrasi di luar larutan tanah lebih tinggi dari pada konsentrasi di dalam larutan tanah. 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 PENELITIAN**

### **Tempat Dan Waktu**

Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2017 sampai Januari 2018, yang dilaksanakan dilahan Marelan, Pasar VI jalan Andansari, Medan dengan ketinggian tempat  $\pm 27$  mdpl.

### **Bahan Dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih tanaman okra varietas Lucky Five, batang pisang, serasah jagung, pupuk kandang kambing, larutan EM4 dengan konsentrasi 5 ml/l Air, Tanah, Air, Insektisida Decis 25 EC dengan dosis 2 ml/5 Liter air, Besvidor 200 SL dengan dosis 2 ml/ 5 Liter air, dan Fungisida Antracol 70 WP dengan dosis 3 gram / liter, Tali plastik, Polybag ukuran 10 x 15 cm dan Polybag ukuran 18 x 25 cm.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah papan plang, tong plastik, cangkul, gembor, pisau, alat semprot, scalifer, cangkir penakar, alat tulis, alat ukur berupa meteran atau penggaris dan kamera.

### **Metode Penelitian**

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor Pemberian dosis bokashi serasah jagung yaitu (J) dengan 4 taraf yaitu :

$J_0$  = Tanpa Bokashi Serasah Jagung (Kontrol)

$J_1$  = 100 g /Polybag

$J_2$  = 200g/Polybag

$J_3$  = 300g/Polybag

2. Faktor pemberian POC Batang Pisang (P) dengan 4 taraf yaitu :

$P_0$  = Tanpa POC Batang Pisang (Kontrol)

$P_1$  = 75 ml/Polybag

$P_2$  = 150 ml/Polybag

$P_3$  = 225 ml/Polybag

Jumlah kombinasi  $4 \times 4 = 16$  kombinasi

$J_0P_0$	$J_1P_0$	$J_2P_0$	$J_3P_0$
$J_0P_1$	$J_1P_1$	$J_2P_1$	$J_3P_1$
$J_0P_2$	$J_1P_2$	$J_2P_2$	$J_3P_2$
$J_0P_3$	$J_1P_3$	$J_2P_3$	$J_3P_3$

Jumlah ulangan : 3 ulangan

Jumlah plot percobaan : 48 plot

Jumlah tanaman per plot : 5 tanaman

Jumlah tanaman sampel per plot : 3 tanaman

Jumlah tanaman sampel seluruhnya : 144 tanaman

Jumlah tanaman seluruhnya : 240 tanaman

Jarak antar plot : 50 cm

Jarak antar ulangan : 100 cm

Analisis Data

Metode analisis data untuk Rancang Acak Kelompok (RAK) adalah sebagai berikut :  $Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + J_j + P_k + (JP)_{jk} + \varepsilon_{ijk}$

Keterangan :

I. Keterangan :

$Y_{ijk}$  = Data pengamatan pada blok ke-i, faktor J (Serasah Jagung) pada taraf ke-j dan factor P (POC Batang Pisang) pada taraf ke-k

$\mu$  = Efek nilai tengah

$\alpha_i$  = Efek dari blok ke-i

$J_j$  = Efek dari perlakuan faktor J pada taraf ke-j

$P_k$  = Efek dari faktor P dan taraf ke-k

$(JP)_{jk}$  = Efek interaksi faktor J pada taraf ke-j dan faktor P pada taraf ke-k

$\varepsilon_{ijk}$  = Efek error pada blok ke-i, faktor J pada taraf-j dan faktor P pada Taraf ke-k

### **Pelaksanaan Penelitian**

#### **Pembukaan Lahan**

Pembukaan lahan dilakukan dengan cara mekanik yaitu dengan menggunakan alat seperti cangkul dan parang, kemudian gulma dibersihkan dari areal lahan. Pembersihan lahan bertujuan untuk menghindari persaingan unsur hara, cahaya matahari, dan untuk menghindari serangan hama pada tanaman yang dibudidayakan.

#### **Pengisian Polybag**

Pengisian polybag dilakukan dengan memasukkan tanah top soil yang sudah digemburkan dan dibersihkan dari gulma dan bahan-bahan lainnya. Polybag yang digunakan adalah polybag hitam yang berukuran 18 cm x 25 cm. Polybag diisi dengan media tanam hingga ketinggian 6 cm dari bibir polybag dan disiram dengan air secukupnya.

### **Persemaian Benih**

Benih yang akan disemai terlebih dahulu direndam dengan menggunakan air selama empat jam, benih yang terapung dibuang sedangkan benih yang tenggelam ditiriskan, kemudian dikecambahkan selama satu hari agar mempermudah dalam persemaian. Persemaian menggunakan polybag dengan ukuran 10 cm x 15 cm dan media yang digunakan adalah campuran sekam padi, kompos dan tanah top soil dengan perbandingan 1:1:3 dengan kedalaman penanaman 1-1,5 cm, penyemaian dilakukan sampai berumur 10 hari.

### **Penanaman**

Ciri-ciri bibit yang siap ditanam memiliki tiga helai daun atau tanaman sudah berumur 10 hari setelah semai bibit yang ditanam adalah bibit yang pertumbuhannya bagus dan sehat. Cara pemindahan bibit tidak berbeda dengan cara pemindahan bibit tanaman lainnya, yaitu dengan menyayat bagian bawah polybag, kemudian dimasukkan kedalam polybag yang lebih besar, kemudian sayat bagian samping polybag dan dibuka secara perlahan agar tanah tidak pecah.

### **Aplikasi Bokashi Serasah Jagung**

Sebelum dilakukan aplikasi sebelumnya terlebih dahulu pembuatan bokashi yaitu dengan mencacah serasah jagung sampai halus, cacahan serasah dicampurkan dengan pupuk kandang dengan perbandingan 3:1 selanjutnya disiram dengan EM4 dengan konsentrasi yang sesuai, larutkan gula pasir sebanyak 600 g, kemudian masukkan cacahan jagung yang sudah dicampurkan pupuk kandang kambing dalam tong plastik dan diaduk sampai rata, kemudian ditutup rapat setiap hari dibuka dan dilakukan pembalikan selama dua minggu. Kriteria bokashi yang sudah matang yaitu, berbau sayuran busuk, teksturnya

harus, warna hitam kecoklatan. Aplikasi Bokashi dilakukan setelah tanaman okra berumur satu minggu setelah pindah tanam (MSPT) dan pengaplikasian dilakukan pada pagi atau sore hari. Kandungan unsur hara bokashi serasah jagung dapat dilihat pada lampiran 4.

### **Aplikasi POC Batang Pisang**

Sebelum Aplikasi sebelumnya terlebih dahulu Pembuatan POC batang pisang yaitu dengan mencacah batang pisang sebanyak 10 kg, masukkan kedalam karung, kemudian sediakan air tanah sebanyak 20 liter dalam tong plastik kemudian masukkan karung kedalam tong plastik, tambahkan gula pasir 600 g, aduk hingga merata kemudian ditutup selama 10 hari dan dilakukan pembalikan setiap hari. Kriteria siap diaplikasikan pada tanaman yaitu, bau seperti tape, warna air keruh, dan tekstur batang pisang halus. Aplikasi POC batang pisang dilakukan dua kali selama penelitian pada pagi atau sore hari yang dimulai pada umur dua minggu setelah pindah tanam (MSPT), dan enam minggu setelah pindah tanam (MSPT). Kandungan unsur hara bokashi serasah jagung dapat dilihat pada lampiran 4.

### **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 dan mekanik yaitu dengan mencabuti gulma yang ada di polybag dan areal tanaman, dan membersihkan gulma dengan

parang babat agar tidak terjadi kompetisi tanaman utama dengan tanaman pengganggu.

### *Penyisipan*

Penyisipan dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati dan tidak normal, dilakukan pada saat tanaman berumur satu sampai dua minggu setelah tanam. Tanaman sisipan disediakan dan ditanam bersamaan pada saat persemaian tanaman di polybag.

### *Pengendalian Hama dan Penyakit Tanaman*

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman okra selama saya melakukan penelitian adalah belalang (*Valanga nigricornis*), ulat grayak (*Spodoptera litura*), kutu putih (*Aphis gossypii*) dan bekicot. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan penyemprotan Insektisida Decis 25 EC dengan dosis 2 ml/5 Liter air, Besvidor 200 SL dengan dosis 2 ml/ 5 Liter air. Masing-masing disemprotkan pada tanaman yang terkena serangan.

### **Panen**

Kriteria panen buah okra yaitu buah okra berukuran sekitar 7 cm - 12 cm berbentuk bulat telur dengan ujungnya yang runcing, memiliki lima ruang yang tersusun membujur, agar memperoleh buah yang muda di panen pada saat pagi atau sore hari. Pemanenan dilakukan tiga kali selama penelitian dengan interval pemanenan tiga hari sekali.

### **Parameter Pengamatan**

#### *Tinggi Tanaman*

Pengamatan tinggi tanaman diukur dari permukaan tanah atau patok standar 2 cm hingga titik tumbuh dengan menggunakan meteran. Pengukuran

dilakukan dua minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval dua minggu sekali.

#### *Jumlah Daun*

Pengamatan jumlah daun dihitung daun yang sudah terbentuk sempurna dan diamati dua minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval dua minggu sekali.

#### *Diameter Batang*

Pengamatan diameter batang diukur dengan menggunakan jangka sorong ke batang tanaman. Pengukuran dilakukan pada saat tanaman berumur diamati dua minggu setelah pindah tanam (MSPT) sampai delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT) dengan interval dua minggu sekali.

#### *Umur Mulai Berbunga*

Pengamatan umur mulai berbunga dilakukan dengan melihat kriteria keluarnya tangkai bunga dan saat mekarnya bunga pertama mencapai  $> 75\%$  dari keseluruhan tanaman pada setiap plot.

#### *Jumlah Buah per Tanaman Sampel*

Pengamatan jumlah buah dilakukan pada saat panen dengan cara mengambil buah pada setiap tanaman sampel kemudian dihitung jumlah buah pertanaman sampel setiap kali panen.

#### *Jumlah Buah per Plot*

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

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Data pengamatan tinggi tanaman okra pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 5 sampai 13.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian bokashi serasah jagung berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman sedangkan pemberian POC batang pisang memberikan pengaruh tidak nyata, serta interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT). Rataan tinggi tanaman pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan Tinggi Tanaman (cm) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

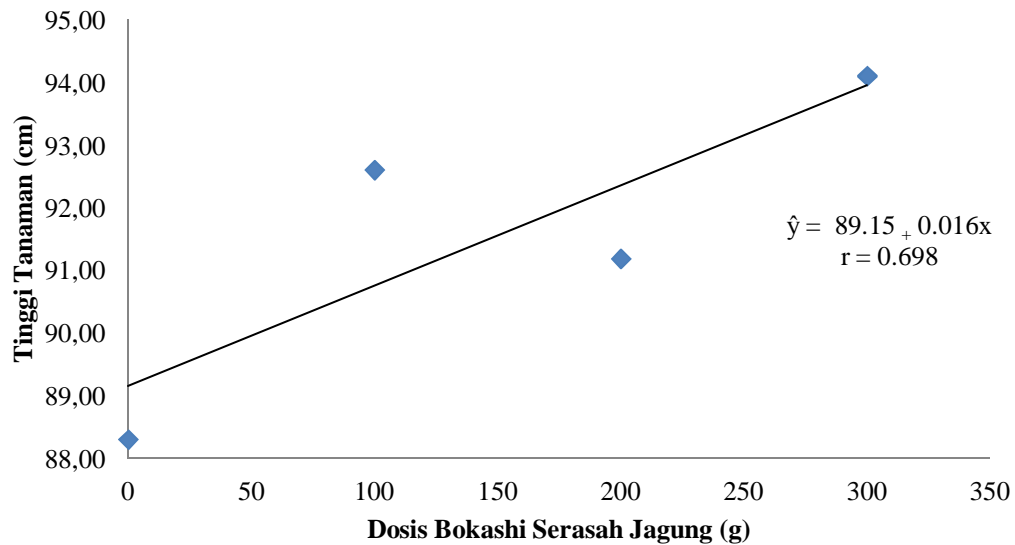
Serasah Jagung	POC Batang Pisang				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
J0	85.22	88.56	90.67	88.78	88.31c
J1	96.78	94.22	93.33	86.11	92.61ab
J2	93.33	93.67	89.89	87.89	91.19bc
J3	88.89	92.89	94.67	100.00	94.11a
<b>Rataan</b>	91.06	92.33	92.14	90.69	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf 5% pada uji beda rataan Duncan (DMRT).

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa tinggi tanaman dengan rataannya tertinggi terdapat pada perlakuan J<sub>3</sub> (94.11 cm), J<sub>2</sub> (92.61 cm) dan J<sub>1</sub> (91.19 cm) yang berbeda nyata dengan J<sub>0</sub> (88.31 cm) pada umur tanaman delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT).



Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian bokashi serasah jagung dan POC batang bisang terhadap tinggi tanaman dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Pemberian Bokashi Serasah Jagung terhadap Tinggi Tanaman Okra pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

Grafik pada Gambar 1 menunjukkan bahwa tinggi tanaman mengalami penurunan pada  $J_2$  (92,61 cm) dan mengalami kenaikan pada  $J_3$  (94,11 cm) menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 89.15 + 0,016x$  dengan nilai  $r = 0,698$

### Jumlah Daun

Data pengamatan Jumlah daun tanaman okra pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 13 sampai 20.

Berdasarkan hasil analisis of varians (ANOVA) menunjukkan bahwa pemberian bokashi serasah jagung berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT) sedangkan pemberian POC

batang pisang tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT), dan tidak ada interaksi yang nyata dari kedua perlakuan terhadap jumlah daun pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT). Rataan jumlah daun pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT) dapat dilihat pada Tabel 2.

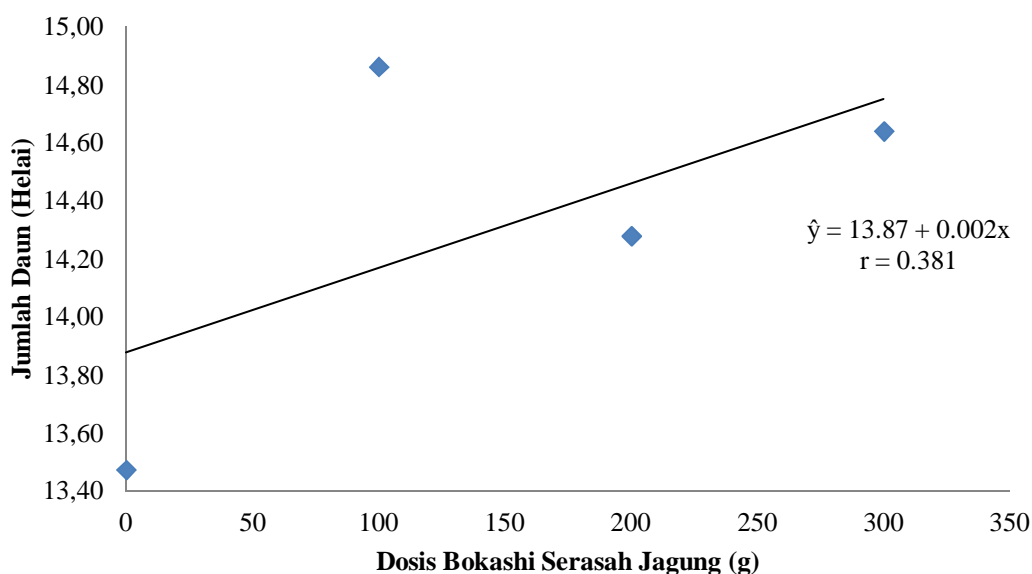
Tabel 2. Rataan Jumlah Daun (Helai) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

Serasah Jagung	POC Batang Pisang				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
<b>J0</b>	13.11	13.56	13.56	13.67	13.47d
<b>J1</b>	14.78	13.78	16.11	14.78	14.86a
<b>J2</b>	13.78	14.78	13.22	15.33	14.28bc
<b>J3</b>	13.89	15.11	14.11	15.44	14.64ab
<b>Rataan</b>	13.89	14.31	14.25	14.81	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf 5% pada uji beda rata-rata Duncan (DMRT).

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa perlakuan POC batang pisang memiliki nilai tertinggi pada perlakuan J<sub>3</sub> (14.81 cm) dan nilai terendah pada perlakuan J<sub>0</sub> (13.47 cm) terhadap jumlah daun pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT).

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian bokashi serasah jagung pada jumlah daun dengan POC batang pisang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Pemberian Bokashi Serasah Jagung terhadap Jumlah Daun pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

Grafik pada Gambar 2, menunjukkan bahwa jumlah daun mengalami peningkatan pada pemberian dosis bokashi serasah jagung  $J_1$  (14,86 cm) dan yang paling rendah pada dosis  $J_0$  (13,47 cm) dan menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 13.87 + 0.002x$  dengan nilai  $r = 0,381$

### Diameter Batang

Data pengamatan diameter batang tanaman okra pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT) beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 21 sampai 28.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam diperoleh bahwa pemberian bokashi serasah jagung berpengaruh nyata pada umur enam minggu setelah pindah tanam (MSPT) dan pemberian POC batang pisang memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap diameter batang pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT), serta tidak ada interaksi yang nyata dari kedua faktor tersebut terhadap diameter batang pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanam

(MSPT). Rataan diameter batang pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan Diameter Batang (cm) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Umur Delapan Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

<b>Serasah Jagung</b>	<b>POC Batang Pisang</b>				<b>Rataan</b>
	<b>P0</b>	<b>P1</b>	<b>P2</b>	<b>P3</b>	
<b>J0</b>	2.08	1.95	1.96	2.26	2.06
<b>J1</b>	2.36	2.17	2.04	2.19	2.19
<b>J2</b>	2.19	2.31	2.08	2.26	2.21
<b>J3</b>	2.14	2.41	2.12	2.26	2.23
<b>Rataan</b>	2.19	2.21	2.05	2.24	

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa pemberian bokashi serasah jagung mengalami kenaikan tetapi tidak memberikan pengaruh yang terhadap diameter batang, namun ada kecenderungan meningkat bila dibandingkan tanpa pemberian bokashi serasah jagung.

#### **Umur Mulai Berbunga**

Data pengamatan umur mulai berbunga tanaman okra beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 29 sampai 30.

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian bokashi serasah jagung dan POC batang pisang memberikan pengaruh yang tidak nyata, serta tidak ada interaksi yang nyata dari kedua perlakuan terhadap umur mulai berbunga. Rataan umur mulai berbunga dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Umur Mulai Berbunga (Hari) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang

Serasah Jagung	POC Batang Pisang				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
J0	40.00	38.89	39.44	39.00	39.33
J1	39.78	39.56	39.78	40.11	39.81
J2	40.11	40.33	40.22	40.00	40.17
J3	28.00	40.22	39.89	40.33	37.11
Rataan	36.97	39.75	39.83	39.86	

Keterangan: Angka yang diikuti huruf yang tidak sama pada kolom yang sama berbeda nyata pada taraf 5% pada uji beda rata-rata Duncan (DMRT).

Berdasarkan Tabel 4 bahwa pemberian bokashi serasah jagung tidak berpengaruh nyata terhadap umur mulai berbunga dan pada pemberian J<sub>2</sub> semakin lama munculnya bunga yaitu 40.17 hari setelah pindah tanam (HSPT).

#### **Jumlah Buah per Tanaman Sampel**

Data pengamatan jumlah buah per tanaman sampel tanaman okra panen ke 1, 2, dan 3 beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 31 sampai 36.

Berdasarkan hasil statistik menunjukkan bahwa bokashi serasah jagung hanya berpengaruh nyata pada panen ke satu dan tiga, sedangkan pemberian POC batang pisang berpengaruh tidak nyata, dan memberikan interaksi dari kedua perlakuan terhadap jumlah buah per tanaman sampel pada panen ke tiga. Rataan jumlah buah per tanaman sampel pada panen ke tiga dapat dilihat pada Tabel 5.

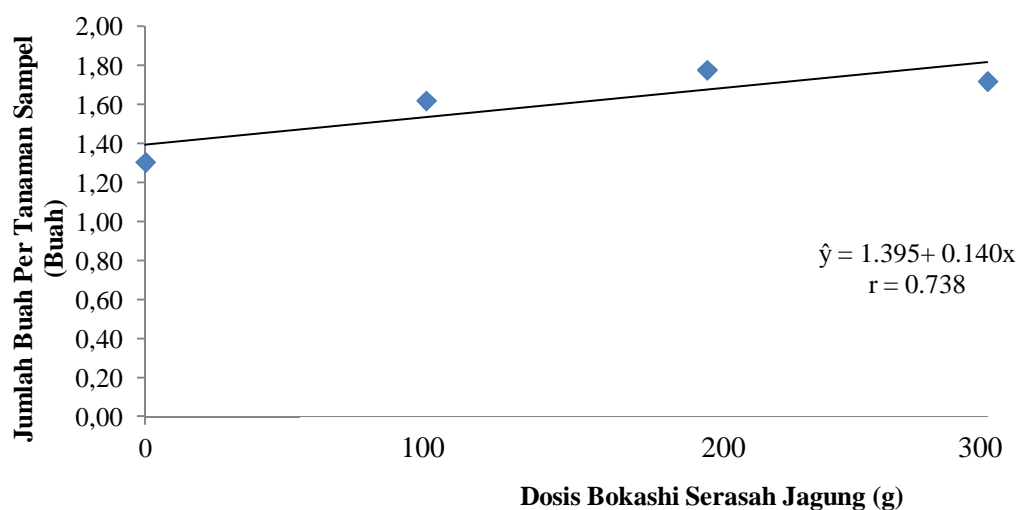
Tabel 5. Rataan Jumlah Buah per Tanaman Sampel (Buah) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Panen ke 3

Serasah Jagung	POC Batang Pisang				Rataan
	B0	B1	B2	B3	
J0	1.11	1.00	1.67	1.44	1.31d
J1	1.67	1.44	1.78	1.67	1.64c
J2	1.89	1.78	1.67	1.78	1.78a
J3	1.78	1.67	1.56	1.67	1.67ab
Rataan	1.61	1.47	1.67	1.64	

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

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa pemberian bokashi serasah jagung memberikan pengaruh yang berbeda nyata J<sub>2</sub> dan J<sub>3</sub> terhadap J<sub>0</sub> dan J<sub>1</sub> terhadap jumlah buah per tanaman sampel.

Dengan menggunakan analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian bokashi serasah jagung dan POC batang pisang terhadap jumlah buah per tanaman sampel dapat dilihat pada gambar 3.

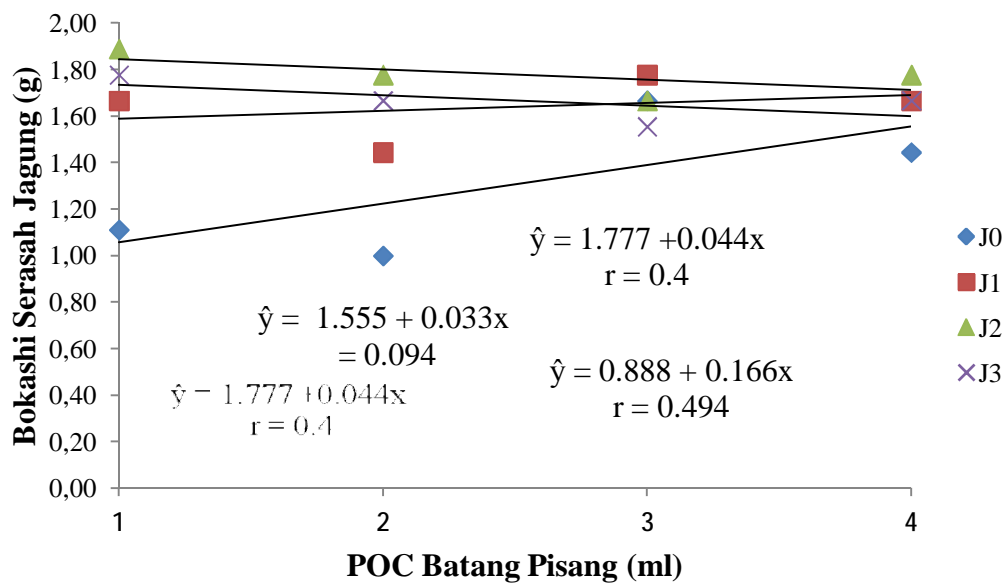


Gambar 3. Grafik Pemberian Bokashi Serasah Jagung terhadap Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke Tiga

Grafik pada Gambar 3 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman sampel mengalami kenaikan pada pemberian J<sub>2</sub> dengan nilai 1,78 dan nilai

terendah 1,31 yang menunjukkan hubungan linier positif dengan persamaan regresi  $\hat{y} = 1.413 + 0.001x$  dengan nilai  $r = 0.601$

Hubungan korelasi dan regresi antara pemberian bokashi serasah jagung dan POC batang pisang memberikan interaksi yang berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per tanaman sampel pada Panen ke tiga dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik Interaksi Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang terhadap Jumlah Buah per Tanaman Sampel pada Panen ke Tiga

#### Jumlah Buah Per Plot

Data pengamatan Jumlah buah per plot tanaman okra pada panen ke 1, 2, dan 3 beserta sidik ragamnya dapat dilihat pada Lampiran 37 sampai 38 .

Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian bokashi serasah jagung tidak berpengaruh nyata dan pemberian POC batang pisang tidak berpengaruh nyata, serta tidak ada interaksi yang nyata dari kedua

perlakuan terhadap jumlah buah per plot pada panen ke pada panen 1, 2, dan 3.

Rataan jumlah buah per plot dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Jumlah Buah Per Plot (Buah) dengan Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang pada Panen ke 1, 2, dan 3

Serasah Jagung	POC Batang Pisang				Rataan
	P0	P1	P2	P3	
J0	6.89	7.11	6.67	6.67	6.83
J1	7.22	6.89	7.22	6.44	6.94
J2	6.44	7.00	6.67	6.89	6.75
J3	6.78	7.11	6.89	7.56	7.08
Rataan	6.83	7.03	6.86	6.89	

Berdasarkan Tabel 6 dapat dilihat bahwa pemberian bokasi serasah jagung tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah per plot, namun ada kecenderungan meningkat bila dibandingkan tanpa pemberian bokashi serasah jagung.

## Pembahasan

### Respon Pemberian Bokashi Serasah Jagung terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra

Berdasarkan hasil pengamatan tanaman okra pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanaman (MSPT) dengan analisis statistik menunjukkan bahwa pemberian bokashi serasah jagung memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah buah per tanaman sampel pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT), dan memberikan pengaruh yang tidak berbeda nyata terhadap parameter pengamatan diameter batang, umur mulai berbunga, dan jumlah buah per plot pada umur delapan minggu setelah pindah tanam (MSPT). Pertumbuhan dan produksi tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya lingkungan dan genetik. Lingkungan terdiri dari biotik dan abiotik, tanaman yang dipengaruhi beberapa faktor abiotik seperti curah hujan, cahaya matahari, suhu, kelembaban dan pH



tanah. Pada saat penanaman terjadi hujan yang terus menerus menyebabkan pencucian unsur hara, kelembaban tanah menjadi tidak stabil hal ini dapat menghambat aktivitas yang ada didalam tanah dan meningkatkan pH tanah naik. Tanaman yang kekurangan unsur hara akan menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman.

Menurut pendapat Wahyudi (2009) bahwa pertumbuhan tanaman akan meningkat dengan beberapa faktor yang mendukung seperti faktor lingkungan dan genetik. Kondisi lingkungan yang paling berpengaruh pada pertumbuhan dan produksi tanaman adalah hujan yang turun terus menerus sehingga terjadi pencucian hara yang terdapat dalam tanah, selain terjadi pencucian hara juga akan menyebabkan pH tanah akan naik. pH tanah yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Surtinah (2013) bahwa bokashi serasah jagung manis dapat dijadikan pupuk untuk menambah unsur hara pada tanah maka pemberian bokashi serasah jagung diduga memberikan pengaruh yang berbeda nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Bokashi serasah jagung mengandung beberapa unsur hara makro dan mikro, yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman. Sedangkan C organik dari bokashi ini tergolong tinggi dan sudah memenuhi syarat untuk pupuk organik. Kandungan C-Organik merupakan unsur penting bagi pupuk organik, karena ditujukan untuk menambah bahan organik tanah.

### **Respon Pemberian POC Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra**

Berdasarkan hasil analisis statistik pengamatan tanaman okra pada umur 2, 4, 6, dan 8 minggu setelah pindah tanaman (MSPT) menunjukkan bahwa

pemberian POC batang pisang memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua parameter pengamatan pada umur 8 minggu setelah pindah tanam (MSPT). Pertumbuhan dan produksi tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya lingkungan dan genetik. Tanaman yang memiliki sifat yang unggul akan memberikan sifat yang baik pada tanaman tersebut apabila didukung dengan kondisi lingkungan yang sesuai seperti curah hujan, cahaya matahari dan pH tanah yang sangat berperan penting dalam pertumbuhan tanaman. Pada saat pengaplikasian POC batang pisang terjadi hujan yang terus menerus sehingga terjadi pencucian unsur hara yang belum sempat diserap oleh akar tanaman dan hujan yang terus menerus juga mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme yang terdapat pada tanah sehingga menyebabkan terhambatnya pertumbuhan dan produksi tanaman.

Menurut Yulianti (2014) bahwa pertumbuhan mikroorganisme dipengaruhi oleh intensitas penyinaran matahari. Perubahan besarnya sinar matahari dapat berpengaruh langsung terhadap fluktuasi temperatur, jika terjadi hujan terus menerus maka intensitas cahaya yang diterima akan berkurang sehingga perkembangan mikroorganisme optimum pada temperatur 30<sup>0</sup> C. Sementara curah hujan yang tinggi menurunkan suhu di bawah 20<sup>0</sup> C sehingga mikroorganisme tidak berkembang dengan baik.

Berdasarkan hasil penelitian Kusumawati (2015) bahwa POC berbahan batang pisang mengandung mikroba penambat nitrogen dan mikroba pelarut fosfat. Bakteri penambat nitrogen memiliki kemampuan dalam meningkatkan maupun memperbaiki kandungan unsur nitrogen dalam tanah. Selain itu juga mampu menghasilkan substansi zat pemacu tumbuh yang dapat memacu pertumbuhan

tanaman. Bakteri pelarut fosfat mampu mengubah fosfat tidak larut dengan cara mensekresikan asam organik seperti asam format, asetat, propionate, laktat, glikolat, fumarat, bakteri pelarut fosfat memiliki peran penting dalam meningkatkan ketersediaan unsur P bagi tanaman hingga 50%. Diduga karena hujan yang terus menerus menyebabkan pertumbuhan mikroba-mikroba tersebut terganggu sehingga tidak dapat bekerja secara optimal sehingga memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap semua parameter tanaman.

### **Interaksi Antara Pemberian Bokashi Serasah Jagung dan POC Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Okra**

Hasil analisis regresi dan korelasi, hubungan pemberian bokashi serasah jagung dan POC batang pisang memiliki interaksi dari kedua perlakuan terhadap parameter jumlah buah per tanaman sample pada panen ke tiga dan tidak ada interaksi kedua perlakuan pada pengamatan tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, umur mulai berbunga dan jumlah buah per plot pada umur 2, 4, 6, dan 8 setelah pindah tanam (MSPT). Pertumbuhan dan produksi tanaman dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya genetik dan lingkungan, seperti biotik dan abiotik. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terhambat jika lingkungan abiotiknya tidak sesuai seperti curah hujan, suhu, kelembaban, cahaya matahari, pH tanah dan mineral yang terdapat pada tanah tersebut. Cahaya matahari yang cukup pada tanaman akan memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Hujan yang turun terus menerus diduga dapat mencuci unsur hara yang terdapat pada tanah sehingga menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman sehingga kedua perlakuan tidak memiliki interaksi yang nyata pada semua parameter. Tanaman yang kekurangan unsur hara makro dan

mikro akan menghambat pertumbuhan dan produksi tanaman karena kebutuhan nutrisi pada tanaman tidak terpenuhi.

Menurut Hasibuan (2012) tanaman dalam pertumbuhannya membutuhkan hara esensial yang cukup banyak, apabila unsur hara tersebut kurang di dalam tanah maka dapat menghambat dan mengganggu pertumbuhan tanaman baik vegetatif maupun generatif, sehingga memberikan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter pengamatan.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

1. Aplikasi bokashi serasah jagung pada tanaman okra (*Abelmoschus esculantus* L.) mempengaruhi tinggi tanaman, jumlah daun, dan jumlah buah per tanaman sampel.
2. Pemberian POC batang pisang tidak mempengaruhi semua parameter pengamatan.
3. Ada interaksi antara pemberian bokashi serasah jagung dengan POC batang pisang terhadap parameter pengamatan jumlah buah per tanaman sampel.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, ini dapat disarankan bahwa perlu dilakukan penelitian lanjutan melakukan pengaplikasian bokashi serasah jagung dua kali selama penanaman.

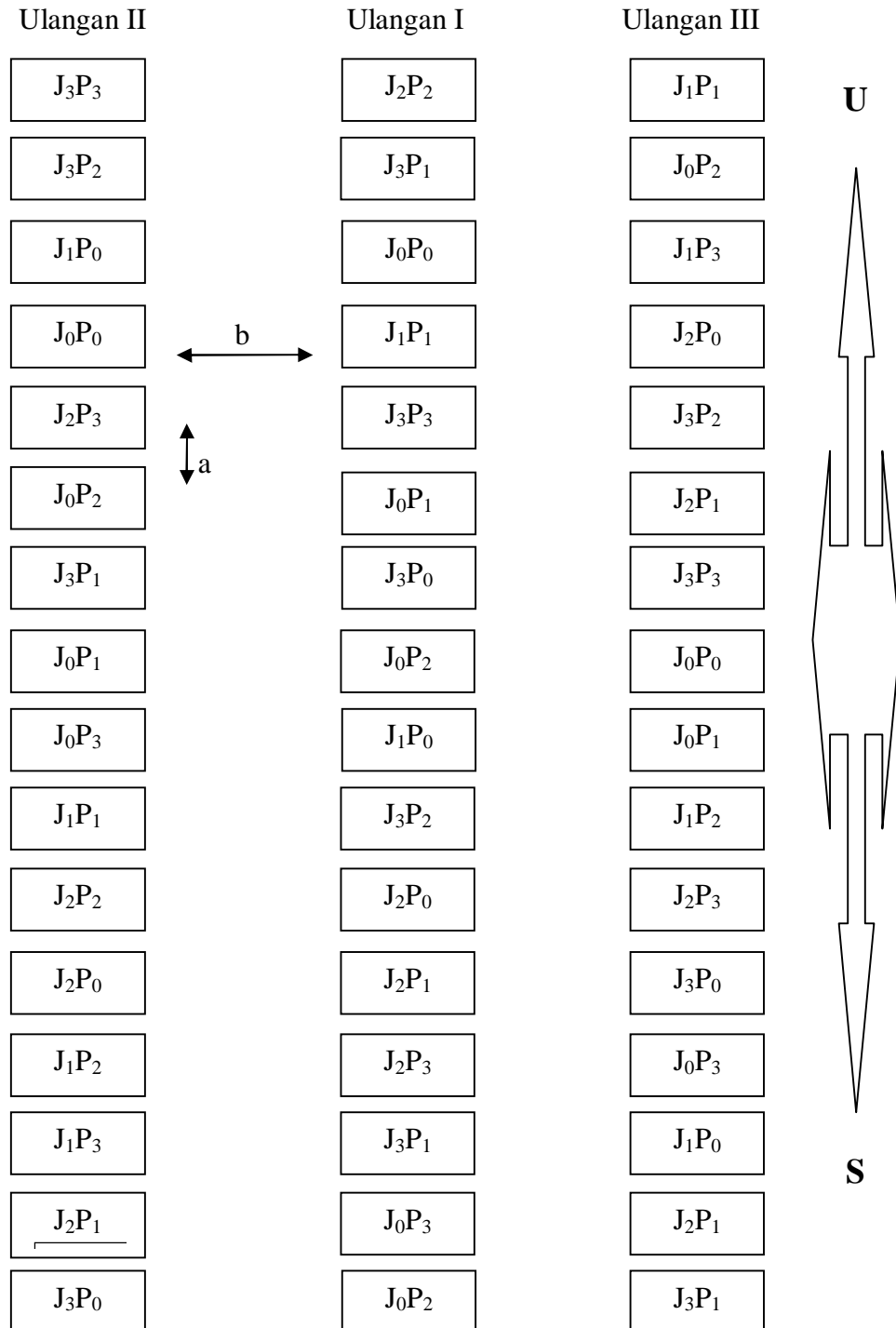
## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, S. 2014. Pengaruh Pemberian Berbagai Jenis Bokashi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Pare (*Momordica Charantia L.*) NISS: 100211680
- Budiyani, N.K., Soniasari, N.N dan Sutari, S.R. 2016. “Analisis Kualitas Larutan (MOL) Bonggol Pisang. *Jurnal Akroekoteknologi Tropika*. Vol. 5, No. 1.
- Habtamu, F.G. Ratta. 2014. Healf Benifid Of Okra. *A Revew Global Jurnal Inc.* 14(5) :28-37
- Hasibuan, B.E., 2012. Pupuk dan Pemupukan. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Idawati, N. 2012. Peluang Besar Budidaya Okra. Baru Press. Yogyakarta.
- Ikrarwati dan Anisatun. N. R. 2016. Budidaya Okra Dan Kelor Daalam Pot. Balai Pengkajian Tehnologi (BPTP) Jakarta. ISBN : 978-979-3628-38-/
- 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)
- Kusumawati, A. 2015. Analisa Karakteristik Pupuk Kompos Berbahan Batang Pisang. Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta.
- Lakitan, 2001. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan. Rajawali Press. Jakarta.
- Mansyur, N.P., I.Susilawati, dan R.Z. Islami. 2011. Peningkatan Produktivitas Tanaman Pakan Melalui Pemberian Fungi Mikoriza Arbuskular (FMA). *Pastura* Vol. 1: 27-30.
- Nilesh J., Jain R., Jain V. and Jain S. 2012. A Review on: *Abelmoschus esculentus*. *Pharmacia* 1(3): 84-89.
- Nurhayati, 2010. Pemanfaatan kompos sampah Pasar untuk Budidaya Sawi Organik. Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Islam Sumatera Utara. Medan.
- Pratiwi, I.G.A.P., Atmaja, I.W.D.A., Soniari, N.N. 2013. Analisis Kualitas Kompos Limbah Persawahan dengan Mol Sebagai Dekomposer. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika* Vol. II-4 : 195-203.
- Pusat Penelitian Kakao Kopi Indonesia. 2008. Panduan Lengkap Budidaya Kakao. Agromedia Pustaka. Jakarta.

- Rukmana dan Yudirachman, 2016. *Budidaya Sayuran Lokal*, Penerbit Nuansa Cendekia. Bandung.
- Santoso, H.B, 2016. *Organik Urban Farming-Halaman Organik Minimalis*, Lily Pulisher, Yogyakarta
- Soraya, S. S. 2010. “Kajian Pemanfaatan Limbah Nilam untuk Pupuk Cair Organik dengan Proses Fermentasi”. *Jurnal Teknik Kimia, Vol. 4, No.2, April 2010*.
- Surtinah, 2013. *Pengujian Kandungan Unsur Hara Dalam Kompos Yang Berasal Dari Serasah Tanaman Jagung Manis (Zea mays saccharata)*. *Jurnal Ilmiah Pertanian*. Vol.11, No. 1. Agustus 2013
- 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.
- Togobu, Sariyana. Dkk. 2013. “Aktifitas antihiperqlikemik dari ekstrak etanol dan heksana tumbuhan suruhan pada tikus wistar (*Rattus norvegicus* L) yang hiperqlikemik”. Manado
- Tyasningsiwi, R.W. 2014. *Okra si lady’s finger hortikultura*. <http://ditlin.hortikultura.pertanian>. Akses 12 Oktober 2017.
- Udoamaka F. Ezuruike dan Jose M. Pretio. 2014. “The use of plants in the traditional management of diabetes in Nigeria: Pharmacological and toxicological considerations” *Journal of Ethnopharmacology*.
- Yulianti, 2014. *Pertumbuhan dan Prduksi Okra Pada Berbagai Konsentrasi Azospirillum dan Dosis Mikoriza Vesikula Arbuskula (MVA)*. Skripsi. Universitas Hasanudin Makassar.
- Wahyono, 2011. *Kualitas Kompos dan POG dari Sampah Kota Memenuhi Standar Permentan No. 28* *Jurnal Ilmiah Pertanian* Vol. 11, No. 1.
- Wahyudi, 2009. *Pengaruh Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kedelai (Glycine max (L.) Skripsi Fakultas Pertanian*. Yogyakarta
- Wulandari, Linda, M. Junus, dan Endang Setyowati. 2015. “Pengaruh Aerasi dan Penambahan Silika dengan Pemeraman yang Berbeda terhadap Kandungan N, P, dan K Pupuk Cair Unit Gas Bio”. *Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya, 2015*.

## LAMPIRAN

Lampiran 1. Bagan Plot Penelitian

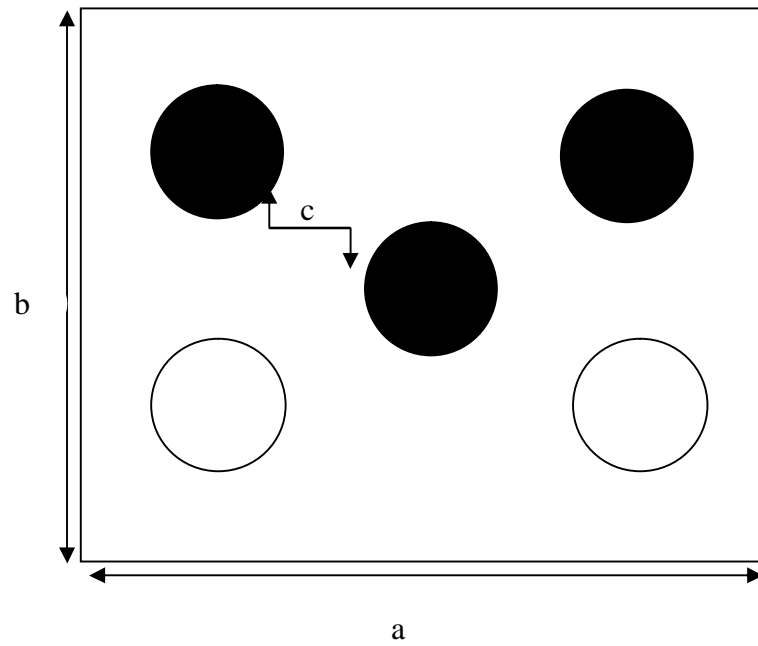


Ket: a = Jarak antar ulangan 100 cm

b = Jarak antar plot 50 cm



## Lampiran 2. Denah Plot Penelitian.



Keterangan :

a. Panjang plot : 50 cm

b. Lebar Plot : 100 cm

c. Jarak antar tanaman : 30 cm

● : Tanaman Sampel

○ : Tanaman Bukan Sampel

## Lampiran 3. Deskripsi Tanaman Okra Varietas Lucky Five 473

Tinggi Tanaman	: 120 – 150 cm
Umur Mulai Panen	: 43 hari setelah tanam
Bentuk Batang	: Tegak Lurus
Diameter Batang	: 1,2 – 1,7 cm
Warna Daun	: Hijau
Bentuk Daun	: Berbentuk jari dengan tulang daun berbentuk sirip
Ukuran Daun	: Panjang $\pm$ 17 cm, lebar $\pm$ 15 cm
Tepi Daun	: Rata
Ujung Daun	: Runcing
Permukaan Daun	: Berbulu Halus
Umur Mulai Berbunga	: 30 – 35 hari setelah tanam
Warna Bunga	: Kuning
Bentuk Bunga	: Seperti Terompet
Warna Kulit Buah	: Hijau
Warna Daging Buah	: Putih
Bentuk Buah	: Segi Lima
Ukuran Polong saat di panen	: 7,5 – 11 cm

---

Sumber : PT. Known You Seed benih okra

Lampiran 4.

Lampiran 5. Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	13.8	17.0	12.0	42.83	14.28
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	14.2	12.5	13.0	39.67	13.22
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	11.3	12.3	13.0	36.67	12.22
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	13.5	12.0	13.0	38.50	12.83
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	13.7	12.8	14.0	40.50	13.50
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	11.2	9.0	11.7	31.87	10.62
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	12.8	13.7	12.2	38.70	12.90
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	11.7	16.0	13.3	40.97	13.66
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	13.7	12.7	10.7	37.03	12.34
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	14.0	17.0	14.0	45.00	15.00
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	12.5	11.3	13.3	37.13	12.38
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	13.0	17.5	14.5	45.00	15.00
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	11.7	10.5	13.2	35.37	11.79
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	14.5	16.7	13.0	44.17	14.72
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	14.3	17.7	13.0	45.00	15.00
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	12.3	12.5	13.0	37.83	12.61
Total	208.17	221.17	206.90	636.23	
Rataan	13.01	13.82	12.93		13.25

Lampiran 6. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT)

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	7.79	3.90	1.68 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	75.06	5.00	2.15*	2.04
J	3	7.36	2.45	1.05 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	2.87	2.87	1.23 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadrat	1	0.31	0.31	0.13 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	2.22	0.74	0.32 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	1.13	1.13	0.49 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadrat	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	1.09	1.09	0.47 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	65.48	7.28	3.13*	2.21
Galat	30	69.78	2.33		
Total	47	152.64			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 11,52%

Lampiran 7. Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	23.2	23.0	22.3	68.50	22.83
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	25.0	23.8	22.3	71.10	23.70
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	20.8	23.7	23.0	67.50	22.50
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	24.3	25.2	24.0	73.50	24.50
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	23.7	23.7	26.0	73.40	24.47
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	23.5	20.8	20.3	64.60	21.53
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	23.2	24.2	24.2	71.60	23.87
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	20.5	21.5	23.8	65.80	21.93
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	23.3	22.7	19.8	65.80	21.93
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	22.3	23.2	23.3	68.80	22.93
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	21.2	20.2	21.8	63.20	21.07
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	22.2	23.5	22.5	68.20	22.73
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	20.2	20.8	21.3	62.30	20.77
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	24.2	21.3	20.7	66.20	22.07
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	22.5	21.3	22.0	65.80	21.93
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	21.8	23.5	22.5	67.80	22.60
Total	361.90	362.40	359.80	1084.10	
Rataan	22.62	22.65	22.49		22.59

Lampiran 8. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.24	0.12	0.08 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	55.70	3.71	2.49*	2.04
J	3	17.98	5.99	4.02*	2.92
J-Linier	1	17.55	17.55	11.77*	4.17
J-Kuadratik	1	0.04	0.04	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	2.33	0.78	0.52 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.74	0.74	0.49 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.88	0.88	0.59 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.72	0.72	0.48 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	35.39	3.93	2.64*	2.21
Galat	30	44.72	1.49		
Total	47	100.66			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 5,40%

Lampiran 9. Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	55.00	49.33	54.33	158.67	52.89
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	56.67	56.00	54.00	166.67	55.56
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	52.67	55.67	54.67	163.00	54.33
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	56.67	57.67	52.67	167.00	55.67
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	56.67	58.33	58.33	173.33	57.78
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	54.67	53.67	54.17	162.50	54.17
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	53.67	59.33	53.33	166.33	55.44
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	51.00	52.67	57.33	161.00	53.67
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	56.00	56.33	47.33	159.67	53.22
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	55.00	53.83	53.33	162.17	54.06
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	55.67	49.00	57.50	162.17	54.06
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	55.67	55.67	54.00	165.33	55.11
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	53.67	56.00	50.33	160.00	53.33
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	58.67	53.67	54.00	166.33	55.44
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	56.33	54.33	56.00	166.67	55.56
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	54.17	58.00	55.00	167.17	55.72
Total	882.17	879.50	866.33	2628.00	
Rataan	55.14	54.97	54.15		54.75

Lampiran 10. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	8.98	4.49	0.62 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	71.41	4.76	0.66 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	9.13	3.04	0.42 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.19	0.19	0.03 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	3.54	1.18	0.16 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	3.04	3.04	0.42 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.28	0.28	0.04 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.22	0.22	0.03 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	58.73	6.53	0.90 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	217.05	7.24		
Total	47	297.44			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 4.92%

Lampiran 11. Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	87.67	83.33	84.67	255.67	85.22
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	90.00	91.00	84.67	265.67	88.56
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	87.00	94.67	90.33	272.00	90.67
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	88.33	93.33	84.67	266.33	88.78
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	91.67	101.00	97.67	290.33	96.78
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	93.00	94.33	95.33	282.67	94.22
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	92.00	99.33	88.67	280.00	93.33
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	78.33	86.67	93.33	258.33	86.11
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	94.67	97.67	87.67	280.00	93.33
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	100.00	89.33	91.67	281.00	93.67
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	91.00	84.67	94.00	269.67	89.89
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	83.33	87.33	93.00	263.67	87.89
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	84.00	97.67	85.00	266.67	88.89
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	98.33	89.00	91.33	278.67	92.89
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	99.00	88.00	97.00	284.00	94.67
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	100.00	100.00	100.00	300.00	100.00
Total	1458.33	1477.33	1459.00	4394.67	
Rataan	91.15	92.33	91.19		91.56

Lampiran 12. Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	14.53	7.27	0.29 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	715.56	47.70	1.92 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	220.06	73.35	2.95*	2.92
J-Linier	1	153.60	153.60	6.18*	4.17
J-Kuadratik	1	5.79	5.79	0.23 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	23.24	7.75	0.31 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.98	0.98	0.04 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	22.23	22.23	0.89 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.03	0.03	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	472.26	52.47	2.11 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	745.99	24.87		
Total	47	1476.07			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 5,44%

Lampiran 13. Jumlah Daun pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	5.0	4.0	4.7	13.67	4.56
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	4.7	4.0	4.7	13.33	4.44
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	4.7	4.3	5.0	14.00	4.67
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	5.0	4.0	4.0	13.00	4.33
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	5.0	4.0	4.3	13.33	4.44
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	4.3	4.0	4.7	13.00	4.33
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	4.3	4.0	4.0	12.33	4.11
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	4.3	4.3	4.3	13.00	4.33
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	4.0	4.3	4.0	12.33	4.11
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	5.0	4.7	4.3	14.00	4.67
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	4.0	4.3	5.0	13.33	4.44
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	4.0	4.0	5.0	13.00	4.33
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	4.7	4.0	4.7	13.33	4.44
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	5.0	4.3	4.7	14.00	4.67
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	4.7	4.0	4.7	13.33	4.44
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	4.7	4.3	4.3	13.33	4.44
Total	73.33	66.67	72.33	212.33	
Rataan	4.58	4.17	4.52		4.42

Lampiran 14. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.62	0.81	7.40*	3.22
Perlakuan	15	1.28	0.09	0.78 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.32	0.11	0.98 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.00	0.00	0.04 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.28	0.28	2.57 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.19	0.06	0.59 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.02	0.02	0.21 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.11	0.11	1.04 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.06	0.06	0.51 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	0.76	0.08	0.78 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	3.27	0.11		
Total	47	6.16			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 7.50%



Lampiran 15. Jumlah Daun pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	6.0	7.3	7.7	21.00	7.00
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	6.0	7.7	6.3	20.00	6.67
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	6.3	6.0	6.7	19.00	6.33
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	7.0	7.7	7.3	22.00	7.33
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	6.7	6.0	6.3	19.00	6.33
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	6.3	5.7	5.7	17.67	5.89
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	6.3	7.0	6.3	19.67	6.56
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	5.3	6.7	7.7	19.67	6.56
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	7.0	6.7	5.3	19.00	6.33
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	6.0	7.3	7.7	21.00	7.00
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	6.0	6.0	6.3	18.33	6.11
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	6.0	8.0	7.3	21.33	7.11
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	6.0	6.3	5.0	17.33	5.78
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	7.0	6.7	7.0	20.67	6.89
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	7.0	7.7	8.0	22.67	7.56
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	7.7	8.0	6.0	21.67	7.22
Total	102.67	110.67	106.67	320.00	
Rataan	6.42	6.92	6.67		6.67

Lampiran 16. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	2.00	1.00	2.11 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	12.22	0.81	1.72 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	2.13	0.71	1.50 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.09	0.09	0.19 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	1.56	1.56	3.30 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	2.98	0.99	2.10 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	2.67	2.67	5.64*	4.17
P-Kuadratik	1	0.08	0.08	0.18 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.22	0.22	0.47 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	7.11	0.79	1.67 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	14.22	0.47		
Total	47	28.44			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 10.28%

Lampiran 17. Jumlah Daun pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	10.00	10.67	9.67	30.33	10.11
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	11.33	11.00	10.33	32.67	10.89
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	11.00	11.00	11.00	33.00	11.00
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	11.33	9.67	10.00	31.00	10.33
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	10.67	10.67	11.00	32.33	10.78
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	10.67	11.33	10.33	32.33	10.78
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	10.67	12.67	11.33	34.67	11.56
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	9.33	10.67	11.67	31.67	10.56
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	11.33	11.00	9.67	32.00	10.67
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	11.33	11.67	10.67	33.67	11.22
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	10.67	10.33	9.67	30.67	10.22
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	10.33	11.33	10.00	31.67	10.56
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	10.67	12.00	9.00	31.67	10.56
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	11.00	10.33	10.67	32.00	10.67
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	11.00	11.33	10.00	32.33	10.78
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	11.00	12.67	11.00	34.67	11.56
Total	172.33	178.33	166.00	516.67	
Rataan	10.77	11.15	10.38		10.76

Lampiran 18. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	4.75	2.38	4.97*	3.22
Perlakuan	15	7.77	0.52	1.08 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.97	0.32	0.68 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.27	0.27	0.56 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.04	0.04	0.08 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	1.05	0.35	0.73 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.27	0.27	0.56 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.75	0.75	1.57 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.03	0.03	0.06 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	5.75	0.64	1.34 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	14.36	0.48		
Total	47	26.88			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 6.49%

Lampiran 19. Jumlah Daun pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	13.33	13.67	12.33	39.33	13.11
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	14.67	15.00	11.00	40.67	13.56
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	14.33	14.00	12.33	40.67	13.56
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	15.00	13.00	13.00	41.00	13.67
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	14.00	15.33	15.00	44.33	14.78
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	15.00	14.33	12.00	41.33	13.78
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	17.67	17.67	13.00	48.33	16.11
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	15.00	14.67	14.67	44.33	14.78
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	14.33	15.33	11.67	41.33	13.78
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	15.00	15.33	14.00	44.33	14.78
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	15.00	11.67	13.00	39.67	13.22
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	16.67	16.67	12.67	46.00	15.33
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	14.33	14.67	12.67	41.67	13.89
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	15.67	17.33	12.33	45.33	15.11
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	14.00	14.67	13.67	42.33	14.11
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	14.67	16.67	15.00	46.33	15.44
Total	238.67	240.00	208.33	687.00	
Rataan	14.92	15.00	13.02		14.31

Lampiran 20. Daftar Sidik Ragam Jumlah Daun pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	40.10	20.05	15.53*	3.22
Perlakuan	15	35.50	2.37	1.83 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	13.38	4.46	3.46*	2.92
J-Linier	1	5.10	5.10	3.95 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	3.17	3.17	2.46 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	5.12	1.71	1.32 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	4.36	4.36	3.38 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.06	0.06	0.04 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.70	0.70	0.55 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	17.00	1.89	1.46 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	38.72	1.29		
Total	47	114.31			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 7.94%

Lampiran 21. Diameter Batang pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	0.4	0.3	0.3	1.02	0.34
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	0.4	0.3	0.4	1.06	0.35
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	0.4	0.4	0.4	1.17	0.39
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	0.4	0.4	0.4	1.20	0.40
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	0.4	0.4	0.4	1.24	0.41
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	0.4	0.4	0.4	1.15	0.38
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	0.3	0.3	0.4	1.06	0.35
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	0.4	0.3	0.4	1.15	0.38
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	0.4	0.4	0.3	1.05	0.35
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	0.3	0.4	0.4	1.14	0.38
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	0.4	0.4	0.4	1.19	0.40
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	0.3	0.3	0.4	1.04	0.35
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	0.4	0.5	0.4	1.19	0.40
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	0.4	0.4	0.4	1.27	0.42
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	0.4	0.4	0.4	1.14	0.38
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	0.4	0.4	0.4	1.21	0.40
Total	6.08	5.97	6.24	18.29	
Rataan	0.38	0.37	0.39		0.38

Lampiran 22. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 2 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.00	0.00	1.06 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	0.03	0.00	1.65 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.01	0.00	2.15 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.00	0.00	2.70 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.00	0.00	0.89 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.00	0.00	0.17 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.00	0.00	0.18 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.00	0.00	0.09 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.00	0.00	0.23 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	0.02	0.00	1.98 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	0.03	0.00		
Total	47	0.07			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 8.30%

Lampiran 23. Diameter Batang pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	0.9	0.9	0.9	2.66	0.89
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	0.9	0.9	1.0	2.83	0.94
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	1.0	1.0	0.9	2.88	0.96
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	0.9	1.0	0.9	2.90	0.97
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	1.0	1.0	1.0	2.99	1.00
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	0.9	1.0	1.1	2.99	1.00
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	1.0	1.0	0.9	2.89	0.96
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	1.0	0.9	1.4	3.29	1.10
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	1.0	1.0	0.9	2.81	0.94
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	1.0	0.9	1.0	2.90	0.97
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	1.1	1.0	1.0	3.08	1.03
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	0.8	0.9	1.0	2.74	0.91
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	1.0	1.0	1.0	2.95	0.98
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	1.0	0.9	1.0	2.93	0.98
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	1.0	0.9	1.0	2.83	0.94
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1.0	1.0	1.0	3.03	1.01
Total	15.48	15.38	15.84	46.71	
Rataan	0.97	0.96	0.99		0.97

Lampiran 24. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 4 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.01	0.00	0.52 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	0.11	0.01	1.00 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.04	0.01	1.68 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.00	0.00	0.38 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.01	0.01	1.31 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.01	0.00	0.62 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.01	0.01	1.74 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.00	0.00	0.13 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	0.06	0.01	0.91 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	0.21	0.01		
Total	47	0.32			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 10.30%

Lampiran 25. Diameter Batang pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	2.11	1.98	1.57	5.66	1.89
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	1.84	2.12	1.49	5.44	1.81
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	1.97	2.18	1.95	6.10	2.03
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	2.26	2.04	2.15	6.45	2.15
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	2.41	2.27	2.15	6.83	2.28
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	2.07	2.20	1.94	6.21	2.07
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	2.08	2.32	2.09	6.49	2.16
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	1.96	2.24	2.17	6.37	2.12
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	2.15	2.37	1.71	6.22	2.07
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	2.28	1.85	2.06	6.19	2.06
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	2.00	2.15	1.76	5.90	1.97
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	2.09	2.28	1.84	6.21	2.07
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	1.94	2.53	1.82	6.29	2.10
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	2.18	2.42	2.20	6.79	2.26
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	2.08	1.94	1.96	5.98	1.99
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	2.08	2.61	2.12	6.81	2.27
Total	33.51	35.48	30.98	99.97	
Rataan	2.09	2.22	1.94		2.08

Lampiran 26. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 6 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.64	0.32	10.34*	3.22
Perlakuan	15	0.76	0.05	1.65 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.30	0.10	3.29*	2.92
J-Linier	1	0.12	0.12	3.82 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.02	0.02	0.57 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.09	0.03	1.00 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.02	0.02	0.74 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.06	0.06	2.02 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.01	0.01	0.24 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	0.37	0.04	1.32 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	0.92	0.03		
Total	47	2.32			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 8.32%

Lampiran 27. Diameter Batang pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	2.17	2.18	1.88	6.23	2.08
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	1.87	2.34	1.65	5.86	1.95
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	2.01	1.98	1.88	5.88	1.96
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	2.32	2.05	2.42	6.79	2.26
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	2.43	2.43	2.23	7.08	2.36
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	2.38	2.33	1.79	6.50	2.17
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	2.09	2.45	1.58	6.12	2.04
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	1.92	2.52	2.12	6.57	2.19
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	2.22	2.51	1.84	6.57	2.19
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	2.43	2.23	2.29	6.94	2.31
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	2.06	2.17	2.00	6.23	2.08
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	2.22	2.55	2.02	6.79	2.26
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	1.88	2.64	1.90	6.42	2.14
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	2.44	2.65	2.12	7.22	2.41
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	2.15	2.22	1.99	6.35	2.12
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	2.01	2.65	2.13	6.79	2.26
Total	34.60	37.90	31.83	104.34	
Rataan	2.16	2.37	1.99		2.17

Lampiran 28. Daftar Sidik Ragam Diameter Batang pada Umur 8 Minggu Setelah Pindah Tanam (MSPT).

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.15	0.58	14.04*	3.22
Perlakuan	15	0.80	0.05	1.30 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.21	0.07	1.68 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.17	0.17	4.06 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.03	0.03	0.83 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.27	0.09	2.16 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.09	0.09	2.30 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.17	0.17	4.20*	4.17
J x P	9	0.33	0.04	0.89 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.23	0.04		
Total	47	3.19			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 9.12%

Lampiran 29. Umur Mulai Berbunga.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	39.7	40.3	40.0	120.00	40.00
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	39.3	38.0	39.3	116.67	38.89
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	39.7	39.7	39.0	118.33	39.44
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	39.0	38.7	39.3	117.00	39.00
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	39.0	39.3	41.0	119.33	39.78
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	38.7	40.3	39.7	118.67	39.56
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	39.7	39.7	40.0	119.33	39.78
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	39.7	40.0	40.7	120.33	40.11
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	39.0	39.7	41.7	120.33	40.11
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	40.7	39.7	40.7	121.00	40.33
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	39.0	41.0	40.7	120.67	40.22
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	41.0	40.0	39.0	120.00	40.00
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	40.0	4.0	40.0	84.00	28.00
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	40.0	40.0	40.7	120.67	40.22
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	40.3	40.0	39.3	119.67	39.89
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	40.0	41.0	40.0	121.00	40.33
Total	634.67	601.33	641.00	1877.00	
Rataan	39.67	37.58	40.06		39.10

Lampiran 30. Daftar Sidik Ragam Umur Mulai Berbunga.

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	56.76	28.38	1.03 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	403.07	26.87	0.98 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	67.75	22.58	0.82 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	23.86	23.86	0.87 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	37.34	37.34	1.36 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	72.80	24.27	0.88 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	45.94	45.94	1.67 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	22.69	22.69	0.83 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	4.18	4.18	0.15 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	262.52	29.17	1.06 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	823.75	27.46		
Total	47	1283.59			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 13.40%



Lampiran 31. Jumlah Buah per Tanaman Sample pada Panen ke 1

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	1.0	1.0	1.0	3.00	1.00
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	1.0	1.0	1.0	3.00	1.00
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	1.0	1.0	0.7	2.67	0.89
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	1.3	1.7	0.7	3.67	1.22
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	1.0	1.3	1.3	3.67	1.22
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	1.3	1.3	1.3	4.00	1.33
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	1.7	1.7	1.7	5.00	1.67
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	1.7	1.3	1.7	4.67	1.56
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	1.3	1.3	0.7	3.33	1.11
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	1.3	1.3	1.0	3.67	1.22
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	1.3	1.0	1.3	3.67	1.22
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	1.3	1.3	1.3	4.00	1.33
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	1.7	1.3	2.0	5.00	1.67
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	1.3	1.7	1.3	4.33	1.44
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	2.0	1.7	1.7	5.33	1.78
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1.3	1.7	1.3	4.33	1.44
Total	21.67	21.67	20.00	63.33	
Rataan	1.35	1.35	1.25		1.32

Lampiran 32. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sample pada Panen ke 1.

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.12	0.06	1.15 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	3.03	0.20	4.00*	2.04
J	3	2.16	0.72	14.25*	2.92
J-Linier	1	1.25	1.25	24.81*	4.17
J-Kuadratik	1	0.01	0.01	0.18 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.23	0.08	1.53 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.19	0.19	3.67 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.05	0.05	0.92 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	0.64	0.07	1.41 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	1.51	0.05		
Total	47	4.66			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 16.94%

Lampiran 33. Jumlah Buah per Tanaman Sample pada Panen ke 2.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	1.3	1.0	1.7	4.00	1.33
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	1.7	2.0	1.3	5.00	1.67
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	1.7	1.0	2.0	4.67	1.56
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	1.0	1.0	1.7	3.67	1.22
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	1.7	2.0	1.0	4.67	1.56
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	1.7	1.7	1.7	5.00	1.67
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	1.0	1.7	1.3	4.00	1.33
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	1.3	1.0	1.3	3.67	1.22
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	1.7	1.3	1.7	4.67	1.56
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	2.0	1.0	1.7	4.67	1.56
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	1.3	1.7	1.7	4.67	1.56
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	1.3	1.0	1.3	3.67	1.22
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	1.3	1.3	1.3	4.00	1.33
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	1.0	1.7	1.7	4.33	1.44
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	1.0	1.3	1.3	3.67	1.22
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1.7	2.0	1.7	5.33	1.78
Total	22.67	22.67	24.33	69.67	
Rataan	1.42	1.42	1.52		1.45

Lampiran 34. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sample pada Panen ke 2.

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel
					0.05
Blok	2	0.12	0.06	0.55 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	1.52	0.10	0.96 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.01	0.00	0.02 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.00	0.00	0.02 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.32	0.11	1.02 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.10	0.10	0.99 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.11	0.11	1.08 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.10	0.10	0.99 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	1.19	0.13	1.26 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	3.14	0.10		
Total	47	4.78			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 21.89%

Lampiran 35. Jumlah Buah per Tanaman Sample pada Panen ke 3.

Perlakuan	Ulangan			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	1.33	1.00	1.00	3.33	1.11
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	1.00	1.00	1.00	3.00	1.00
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	1.67	2.00	1.33	5.00	1.67
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	1.67	1.33	1.33	4.33	1.44
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	1.67	1.67	1.67	5.00	1.67
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	1.67	1.33	1.33	4.33	1.44
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	1.67	2.00	1.67	5.33	1.78
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	1.67	1.67	1.67	5.00	1.67
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	1.67	2.00	2.00	5.67	1.89
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	1.67	2.00	1.67	5.33	1.78
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	1.67	1.67	1.67	5.00	1.67
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	1.67	2.00	1.67	5.33	1.78
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	2.00	1.67	1.67	5.33	1.78
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	1.67	1.67	1.67	5.00	1.67
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	1.67	1.33	1.67	4.67	1.56
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	1.67	1.33	2.00	5.00	1.67
Total	26.00	25.67	25.00	76.67	
Rataan	1.63	1.60	1.56		1.60

Lampiran 36. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Sample pada Panen ke 3.

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.03	0.02	0.45 <sup>tn</sup>	3.22
Perlakuan	15	2.66	0.18	4.93*	2.04
J	3	1.49	0.50	13.82*	2.92
J-Linier	1	0.90	0.90	24.93*	4.17
J-Kuadratik	1	0.59	0.59	16.48*	4.17
P	3	0.27	0.09	2.79 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.05	0.05	1.29 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.04	0.04	1.03 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.19	0.19	5.15*	4.17
J x P	9	0.90	0.10	2.78*	2.21
Galat	30	1.08	0.04		
Total	47	3.77			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 12.5%

Lampiran 37. Jumlah Buah per Plot pada Panen ke 1, 2, dan 3

Perlakuan	Panen			Total	Rataan
	I	II	III		
J <sub>0</sub> P <sub>0</sub>	7.00	7.00	6.67	20.67	6.89
J <sub>0</sub> P <sub>1</sub>	7.67	8.33	5.33	21.33	7.11
J <sub>0</sub> P <sub>2</sub>	7.00	6.67	6.33	20.00	6.67
J <sub>0</sub> P <sub>3</sub>	7.00	7.00	6.00	20.00	6.67
J <sub>1</sub> P <sub>0</sub>	7.33	7.00	7.33	21.67	7.22
J <sub>1</sub> P <sub>1</sub>	7.67	7.00	6.00	20.67	6.89
J <sub>1</sub> P <sub>2</sub>	8.33	6.33	7.00	21.67	7.22
J <sub>1</sub> P <sub>3</sub>	7.33	6.00	6.00	19.33	6.44
J <sub>2</sub> P <sub>0</sub>	5.67	7.67	6.00	19.33	6.44
J <sub>2</sub> P <sub>1</sub>	6.33	7.67	7.00	21.00	7.00
J <sub>2</sub> P <sub>2</sub>	6.33	7.33	6.33	20.00	6.67
J <sub>2</sub> P <sub>3</sub>	7.33	6.67	6.67	20.67	6.89
J <sub>3</sub> P <sub>0</sub>	7.33	7.00	6.00	20.33	6.78
J <sub>3</sub> P <sub>1</sub>	7.33	7.33	6.67	21.33	7.11
J <sub>3</sub> P <sub>2</sub>	8.00	6.33	6.33	20.67	6.89
J <sub>3</sub> P <sub>3</sub>	7.67	8.00	7.00	22.67	7.56
Total	115.33	113.33	102.67	331.33	
Rataan	7.21	7.08	6.42		6.90

Lampiran 38. Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot pada Panen ke 1, 2 dan 3

SK	DB	JK	KT	F. Hit	F. Tabel 0.05
Blok	2	5.80	2.90	6.87*	3.22
Perlakuan	15	3.99	0.27	0.63 <sup>tn</sup>	2.04
J	3	0.75	0.25	0.59 <sup>tn</sup>	2.92
J-Linier	1	0.19	0.19	0.44 <sup>tn</sup>	4.17
J-Kuadratik	1	0.15	0.15	0.35 <sup>tn</sup>	4.17
P	3	0.27	0.09	0.21 <sup>tn</sup>	2.92
P-Linier	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.17
P-Kuadratik	1	0.08	0.08	0.20 <sup>tn</sup>	4.17
Kubik	1	0.19	0.19	0.44 <sup>tn</sup>	4.17
J x P	9	2.97	0.33	0.78 <sup>tn</sup>	2.21
Galat	30	12.65	0.42		
Total	47	22.44			

Keterangan : tn : Tidak Nyata

\* : Nyata

KK : 9.40%