

**PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI CAIR SAYURAN DAN LIMBAH  
AIR TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
GAMBAS (*Luffa acutangula*)**

SKRIPSI

ZULFIKAR RAHMADANI  
1304290063  
AGROEKOTEKNOLOGI



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2017**

PENGARUH PEMBERIAN BOKASHI CAIR SAYURAN DAN LIMBAH AIR  
TAHU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN  
GAMBAS (*Luffa acutangula*)

SKRIPSI

Oleh :

ZULFIKAR RAHMADANI  
1304290063  
AGROEKOTEKNOLOGI

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Studi Stara (S1) pada  
Fakultas Pertanian Program Studi Agroekoteknologi  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing

Hadriman Khair, S.P.M.Sc  
Ketua

Ir. Suryawaty, M.S.  
Anggota

Disahkan  
Oleh :

Ir. Hj. Asritanarni Munar, MP

Lulus 28 Oktober 2017

## PERNYATAAN

Dengan ini ssaya

Nama : Zulfikar Rahmadani

NPM : 1304290063

Judul Skripsi : “Pengaruh Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas (*Luffa acutangula*)”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programing yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini, jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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 ada paksaan dari pihak manapun.

Medan, Oktober 2017

Yang Menyatakan,

(Zulfiar Rahmadani)

## RINGKASAN

**Zulfikar Rahmadani**, Skripsi ini berjudul “**Pengaruh Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas (*Luffa acutangula*)**”. Dibimbing oleh : Bapak Hadriman Khair, SP., M.Sc. sebagai Ketua Komisi Pembimbing dan Ibu Ir. Suryawaty, M.S sebagai Anggota Komisi Pembimbing. Penelitian bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi Gambas akibat pemberian bokashi cair sayuran dan limbah air tahu.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai dengan bulan September 2017 di lahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara jalan Tuar Ujung No. 65 Kecamatan Medan Amplas, dengan ketinggian tempat  $\pm 27$  m dpl. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 3 ulangan dan terdiri dari 2 faktor yang diteliti, yaitu Faktor Pupuk Bokashi Cair Sayuran (B) yang terdiri dari B<sub>0</sub> : Kontrol, B<sub>1</sub> : 2 l/plot (10 ton/ha), B<sub>2</sub> : 4 l/plot (20 ton/ha), dan Faktor Limbah Air (L) Tahu yang terdiri dari L<sub>0</sub> : Kontrol, L<sub>1</sub> : 500 ml/plot, L<sub>2</sub> : 1000 ml/plot. Data hasil pengamatan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata menurut Duncan (DMRT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian bokashi cair sayuran pada tanaman gambas berpengaruh pada parameter jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, panjang buah, lingkaran buah, berat buah per tanaman dan berat buah per plot. Pemberian limbah air tahu berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah cabang, panjang buah dan lingkaran buah. Sedangkan interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu berpengaruh pada tinggi tanaman, dan jumlah cabang tanaman gambas.

Kata kunci : pupuk organik, mentimun, pertumbuhan, produksi

## ABSTRAK

Zulfikar Rahmadani, This thesis entitled " **Pengaruh Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas (*Luffa acutangula*)**". Supervised by: Mr. Hadriman Khair, SP., M.Sc. as the Chairman of the Advisory Commission and Mrs. Ir. Suryawaty, M.S as Member of Supervising Commission. The aim of this research is to know the growth and production response of Gambas due to the provision of liquid vegetable bokashi and waste water tofu.

This research was conducted from July until September 2017 on the experimental field of Agriculture Faculty of University of Muhammadiyah North Sumatera on Tuar Ujung Street no. 65 Kecamatan Medan Amplas, Sandpaper and altitude of place  $\pm$  27 mdpl. The design used was Factorial Randomized Block Design (RDB) with 3 replications and consisted of 2 factors studied, namely: Pupuk Bokashi Cair Sayuran (B) consisting of: B<sub>0</sub> : Control; B<sub>1</sub> : 2 l/plot (10 ton/ha) ; B<sub>2</sub>: 4 l / plot (20 ton/ha), and Limbah Air Tahu (L) Tofu consisting of: L<sub>0</sub> : Control ; L<sub>1</sub> : 500 ml/plot; L<sub>2</sub> : 1000 ml/plot. The observation data was followed by Duncan (DMRT) differentiation test.

The results showed that the provision of liquid vegetable bokashi in gambas plants had an effect on the parameter of number of fruits per plant, number of fruit per plot, fruit length, fruit circumference, fruit crop weight and fruit weight per plot. Provision of waste water knows the effect on plant height, number of branches, fruit length and fruit circumference. While the interaction between vegetable liquid bokashi with waste water tofu effect on plant height, and the number of branches of gambas plants.

Keywords: organic fertilizer, cucumber, growth, production

## RIWAYAT HIDUP

Zulfikar Rahmadani, lahir di Aek Loba tanggal 01 Februari 1996, anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan orang tua Edi Surianto dan Ibunda Risnawati.

Pendidikan yang telah ditempuh :

1. Tahun 2007 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 013828 di Desa Manis Lingkungan VI.
2. Tahun 2010 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di MTS Al-Manar Kec. Pulau Rakyat.
3. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Swasta Swadaya Kec. Pulau Rakyat.
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara :

1. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (PK. IMM FAPERTA UMSU) pada tahun 2013.
2. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Kebun Pulu Raja, Kabupaten Asahan pada tanggal 11 Januari-12 Februari 2016.
3. Mengikuti Kegiatan Seminar Nasional & Musyawarah Wilayah I ISMPI (Ikatan Senat Mahasiswa Pertanian Indonesia) pada tanggal 7-10 Mei 2014 di Gedung Serbaguna Kabupaten Asahan.
4. Menjadi Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi Periode 2015/2016.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahilahirabil' alamin, puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas segala karunia dan hidayah serta kemurahan hati-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi berjudul "Pengaruh Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas (*Luffa acutangula*)".

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi Strata 1 di program studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penyusunan Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Teristimewa kedua orang tua penulis serta keluarga tercinta yang telah bersusah payah penuh kesabaran memberikan dukungan, bimbingan, semangat dan doa.
2. Ibu Ir. Hj. Asritanarni Munar, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Hadriman Khair, SP., M.Sc. Selaku Wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan sekaligus Ketua Komisi Pembimbing.
4. Ibu Ir. Suryawaty, M.S Selaku Anggota komisi Pembimbing
5. Ibu Dr. Ir. Wan Afriani Barus, M.P. selaku Ketua Program Studi Agroekoteknologi
6. Ibu Ir. Risnawati. M.M selaku Sekretaris Program Studi Agroekoteknologi.

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 penyelesaian administrasi.
8. Rekan – rekan mahasiswa Agroekoteknologi 5 stambuk 2013 telah banyak membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun untuk penyempurnaan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan terkhusus penulis sendiri.

Medan, September 2017

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Penelitian .....	4
Hipotesis .....	4
Kegunaan Penelitian .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
Botani Tanaman.....	5
Syarat Tumbuh.....	8
Iklim .....	8
Tanah.....	8
Peranan Bokashi Cair Sayuran .....	9
Peranan Limbah Cair Tahu.....	9
Mekanisme Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar .....	10
<b>BAHAN DAN METODE</b> .....	12
Tempat dan Waktu .....	12
Alat dan Bahan .....	12
Metode Penelitian .....	12
Pelaksanaan Penelitian .....	13
Persiapan Lahan.....	13
Pengolahan Tanah.....	13
Persiapan Benih .....	14
Pembuatan Plot .....	14

Pemasangan Mulsa.....	14
Pembuatan Lubang Tanam.....	14
Penanaman.....	15
Pembuatan Ajir .....	15
Pembuatan Bokashi Cair Sayuran.....	15
Pembuatan Limbah Cair Tahu.....	16
Pemberian Bokashi Cair Sayuran .....	16
Pemberian Limbah Cair Tahu .....	16
Pemeliharaan .....	17
Penyiraman.....	17
Penyiangan .....	17
Penyisipan .....	17
Pengikatan .....	17
Pemangkasan.....	18
Pengendalian Hama dan Penyakit .....	18
Panen.....	18
Parameter Pengamatan .....	18
Panjang Tanaman.....	18
Jumlah Cabang .....	19
Jumlah Buah per Tanaman .....	19
Jumlah Buah per Plot .....	19
Pajang Buah.....	19
Lingkar Buah .....	19
Bobot Buah per Tanaman.....	19
Bobot Buah per Plot.....	20
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>21</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>43</b>
Kesimpulan.....	43
Saran.....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>45</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tinggi Tanaman (cm) Gambas Terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu Umur 3 MSPT.....	21
2.	Jumlah Cabang Tanaman Gambas Terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu Umur 4 MSPT .....	25
3.	Jumlah Buah per Tanaman Gambas Terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu dari Panen ke-1 sampai ke-6.....	27
4.	Jumlah Buah per Plot Tanaman Gambas (buah) terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu.....	30
5.	Panjang Buah (cm) Tanaman Gambas Terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu .....	32
6.	Rataan Lingkar Buah (cm) Gambas Terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu .....	35
7.	Berat Buah per Tanaman (g) Gambas Terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu .....	38
8.	Berat Buah per Plot (kg) Terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu .....	40
9.	Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas ( <i>Luffa Acutangula</i> ).....	42

## DAFTAR GAMBAR

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Hubungan Tinggi Tanaman dengan Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu .....	23
2.	Hubungan Jumlah dengan Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu .....	26
3.	Hubungan Jumlah Buah per tanaman terhadap Bokashi Cair Sayuran ...	28
4.	Hubungan Jumlah Buah per Tanaman terhadap Limbah Air Tahu .....	29
5.	Hubungan Jumlah Buah per Plot terhadap Bokashi Cair Sayuran.....	31
6.	Panjang Buah Pertanaman terhadap Bokashi Cair Sayuran.....	33
7.	Panjang Buah Pertanaman terhadap Limbah Air Tahu.....	34
8.	Jumlah Lingkar Buah (cm) Pertanaman terhadap Bokashi Cair Sayuran.....	36
9.	Jumlah Lingkar Buah (cm) Pertanaman terhadap Limbah Air Tahu.....	37
10.	Berat per Pertanaman terhadap bokashi cair sayuran .....	39
11.	Berat per Plot terhadap bokashi cair sayuran .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Nomor</b>	<b>Judul</b>	<b>Halaman</b>
1.	Deskripsi Benih Gambas Varietas <b>Anggun F1</b> .....	46
2.	Bagan Penelitian .....	47
3.	Bagan Plot Tanaman Sampel.....	48
4.	Tinggi Tanaman Gambas (cm) Umur 2 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Gambas Umur 2 MSPT.....	49
5.	Tinggi Tanaman Gambas (cm) Umur 3 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Gambas Umur 3 MSPT.....	50
6.	Tinggi Tanaman Gambas (cm) Umur 4 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Gambas Umur 4 MSPT.....	51
7.	Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 2 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 2 MSPT .....	52
8.	Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 3 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 3 MSPT .....	53
9.	Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 4 MSPT dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 4 MSPT .....	54
10.	Jumlah Buah Tanaman Gambas (buah) Panen Ke 1-6 dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Gambas Panen ke 1-6....	55
11.	Jumlah Buah per Plot Tanaman Gambas (buah) Panen ke 1-6 dan Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Gambas Panen ke 1-6.....	56
12.	Panjang Buah Tanaman Gambas (cm) Panen ke-1 dan Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gambas Panen ke-1 .....	57
13.	Panjang Buah Tanaman Gambas (cm) Panen ke-2 dan Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gambas Panen ke-2 .....	58
14.	Panjang Buah Tanaman Gambas (cm) Panen ke-3 dan Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gambas Panen ke-3 .....	59
15.	Panjang Buah Tanaman Gambas (cm) Panen ke-4 dan Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gambas Panen ke-4 .....	60

16. Panjang Buah Tanaman Gambas (cm) Panen ke-5 dan Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gambas Panen ke-5 .....	61
17. Panjang Buah Tanaman Gambas (cm) Panen ke-6 dan Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gambas Panen ke-6 .....	62
18. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-1 dan Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-1 .....	63
19. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-2 dan Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-2 .....	64
20. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-3 dan Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-3 .....	65
21. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-4 dan Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-4 .....	66
22. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-5 dan Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-5 .....	67
23. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-6 dan Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-6 .....	68
24. Berat Buah per Tanaman Gambas (g) Panen Ke-1-6 dan Daftar Sidik Ragam Berat Buah Tanaman Gambas Panen Ke-1-6 .....	69
25. Berat Buah per Plot Gambas (g) Panen Ke-1-6 dan Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Gambas Panen Ke-1-6 .....	70

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Gambas atau sering disebut dengan tanaman sayuran yang banyak dibudidayakan di perkarangan rumah dengan memanfaatkan lahan kosong yang ada. Cara tanam gambas sendiri terbilang cukup mudah, tanaman ini sangat mudah tumbuh di mana pun. Tanaman gambas merupakan tanaman sayuran yang merambat seperti halnya labu siam dan pare. Untuk budidayanya pun dilakukan dengan para-para atau anjir sebagai media rambatan. Buah gambas yang dimanfaatkan adalah buah yang masih muda, buah yang tua sudah tidak enak dimakan karena akan banyak serabutnya (Anonim, 2016).

Kelebihan gambas (*Luffa acutangula*) dibandingkan tanaman sejenis lainnya yaitu tanaman ini dapat di budidayakan di dataran rendah maupun dataran tinggi. Pertumbuhannya pun mudah, tidak harus memerlukan perawatan yang khusus, hanya memerlukan ajir sebagai media rambatannya karenan gambas adalah tipe tanaman yang batangnya merambat, namun gambas dapat juga dirambatkan pada pagar-pegar atau pohon-pohon yang ada di sekitarnya dan umur panen tanaman gambas juga tergolong cukup cepat. Buah gambas juga mengandung vitamin A , B dan C yang bagus untuk sistem kekebalan tubuh (Prajnanta, 2011).

Buah gambas memiliki beberapa keunggulan yaitu mengandung nilai gizi yang tinggi, cita rasa enak, produksi tinggi, pemasaran lebih mudah dan banyak di gemari oleh masyarakat luas. selain itu biji buah gambas juga bisa diproduksi menjadi minyak goreng dan sponsnya dijadikan bahan pembersih badan maupun cucian di dapur (Suseno, 2008).

Pemupukan merupakan salah satu faktor penting dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Kekurangan pupuk pada tanaman dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman kurang baik pada fase vegetatif maupun generatif sehingga dapat menyebabkan turunnya produksi atau hasil akhir tanaman. Pemupukan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat menyebabkan tanaman mengalami defisiensi atau kelebihan sehingga pertumbuhan dan hasil tidak maksimal (Novizan, 2007).

Sampah terdiri dari dua bagian, yaitu bagian organik dan anorganik. Rata-rata persentase bahan organik sampah mencapai 80%, sehingga pengomposan merupakan alternatif penanganan yang sesuai. Kompos sangat berpotensi untuk dikembangkan mengingat semakin tingginya jumlah sampah organik yang dibuang ke tempat pembuangan akhir dan menyebabkan terjadinya polusi bau dan lepasnya gas metana ke udara. Pengomposan adalah proses dimana bahan organik mengalami penguraian secara biologis, khususnya oleh mikroba-mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi. Proses pembuatan kompos berlangsung dengan menjaga keseimbangan kandungan nutrisi, kadar air, pH, temperatur dan aerasi yang optimal melalui penyiraman dan pembalikan. Pupuk organik cair yang berasal dari limbah sayuran merupakan salah satu sumber pupuk organik yang mengandung unsur hara makro dan mikro yang penting bagi tanaman. (Rohendi, 2015).

Untuk meningkatkan dan menjaga kestabilan produksi pertanian, khususnya tanaman pangan, sangat perlu diterapkan teknologi yang murah dan mudah bagi petani. Penggunaan pupuk bokashi EM merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan pada pertanian saat ini. Pupuk bokashi adalah



pupuk organik (dari bahan jerami, pupuk kandang, sampah organik, dll.) hasil fermentasi dengan teknologi EM-4 yang dapat digunakan untuk menyuburkan tanah dan menekan pertumbuhan patogen dalam tanah, sehingga efeknya dapat meningkatkan produksi tanaman. Selain itu pembuatan pupuk bokashi biaya murah, sehingga sangat efektif dan efisien bagi petani padi, palawija, sayuran, bunga dan buah dalam peningkatan produksi tanaman (Atikah, 2013)

Industri tahu dalam proses pengolahannya menghasilkan limbah baik limbah padat maupun cair. Limbah padat dihasilkan dari proses penyaringan dan penggumpalan, limbah ini kebanyakan oleh pengrajin dijual dan diolah menjadi tempe gembus, kerupuk ampas tahu, pakan ternak dan diolah menjadi tepung ampas tahu yang akan dijadikan bahan dasar pembuatan roti kering dan cake. Sedangkan limbah cairnya dihasilkan dari proses pencucian, perebusan, pengepresan dan pencetakan tahu, oleh karena itu limbah cair yang dihasilkan sangat tinggi. Limbah cair tahu dengan karakteristik mengandung bahan organik tinggi dan kadar BOD, COD yang cukup tinggi pula, jika langsung dibuang ke badan air, jelas sekali akan menurunkan daya dukung lingkungan. Sehingga industri tahu memerlukan suatu pengolahan limbah yang bertujuan untuk mengurangi resiko beban pencemaran yang ada. Teknologi pengolahan limbah tahu dapat dilakukan dengan proses biologis sistem anaerob, aerob dan kombinasi anaerob-aerob. Dengan proses biologis anaerob, efisiensi pengolahan hanya sekitar 70%-80%, sehingga airnya masih mengandung kadar pencemar organik cukup tinggi serta bau yang masih ditimbulkan sehingga hal ini menyebabkan masalah tersendiri (Herlambang, 2010).

**Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi Gambas akibat pemberian bokashi cair sayuran dan limbah air tahu.

**Hipotesis**

1. Ada pengaruh pemberian bokashi cair sayuran terhadap pertumbuhan dan produksi Gambas.
2. Ada pengaruh pemberian limbah air tahu terhadap pertumbuhan dan produksi Gambas.
3. Ada interaksi bokashi cair sayuran dan limbah cair tahu terhadap pertumbuhan dan produksi Gambas.

**Kegunaan Penelitian**

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan strata satu (S1) pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan.
2. Sebagai bahan informasi bagi semua pihak yang membutuhkan dalam budidaya tanaman Gambas.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Botani Tanaman

Tanaman Gambas termasuk dalam Kingdom *Plantae*, Divisi *Magnoliophyta*, Kelas *Magnoliopsida*, Ordo *Violales*, Famili *Cucurbitaceae*, Genus *Luffa*, Spesies *Luffa acutangula*. Gambas, adalah tanaman sayuran yang merambat dengan akar panjatnya. Gambas dibudidayakan untuk dipanen buah mudanya sebagai sayuran. Gambas biasa disayur bening dengan jagung muda, daun katuk, taoge kedelai dan bumbu bawang merah serta temu kunci. Namun gambas juga bisa dioseng-oseng (tumis) atau sayur bobor, lodeh serta bumbu lainnya. Gambas dipercaya mampu menstabilkan gula darah, menurunkan kadar kolesterol serta tekanan darah (Berdardinus, 2010).

Gambas merupakan tanaman semusim. Budidaya gambas dilakukan di sawah-sawah, bersamaan dengan budidaya pare, mentimun dan sayuran lainnya. Karena merupakan tanaman memanjat, maka gambas dibudidayakan di atas bedengan dengan ajir dan tali pengikat sebagai panjatan. Dibanding dengan mentimun, gambas relatif lebih tahan terhadap serangan cendawan fusarium maupun bakteri pseudomonas. Namun gambas, sama halnya dengan pare, sangat rentan terhadap gangguan larva kepik Lepidoptera terutama *Hypercompe albicornis*, yang akan menghabiskan seluruh daun gambas, hingga tinggal batang dengan sulurnya (Cruse, 2011).

Gambas merupakan tumbuhan asli Asia dan Afrika Tropis. di RRC, gambas tidak hanya dikonsumsi buah mudanya, melainkan juga pucuk, berikut daun muda dan bakal bunga. Buah yang telah tua, akan menghasilkan spons dan biji. Spons gambas merupakan bahan pembersih badan maupun cucian di dapur,

yang belakangan ini semakin populer, karena merupakan bahan organik. Di AS, gambas dibudidayakan secara besar-besaran untuk dipanen sponsnya, guna diekspor ke Jepang (Davis, 2009).

Gambas merupakan tumbuhan genus *Luffa*, keluarga *Cucurbitaceae*, hingga masih bersaudara dengan pare, melon dan timun. Genus *Luffa* sendiri terdiri dari beberapa spesies, di antaranya ialah *Luffa acutangula* (*Angled luffa*, *Ridged Luffa*) *Luffa aegyptiaca* (*Smooth luffa*, *Egyptian luffa*) *Luffa operculata* (*Sponge cucumber*) dan *Luffa cylindrica*. *Luffa acutangula* adalah gambas dengan permukaan kulit beralur, dan paling banyak dibudidayakan sebagai sayuran di Indonesia. Sebenarnya *Luffa acutangula* mampu mencapai panjang lebih dari 0,5 m. Namun di Indonesia, panjang gambas *Luffa acutangula* hanya sekitar 30 cm (Gembong, 2008)

Nama latin gambas *Luffa*, berasal dari bahasa Arab Loofah atau Lufah (لوف), yang berarti kain atau lap untuk mencuci. Sebab di Timur Tengah, gambas tidak hanya dimanfaatkan buah mudanya sebagai sayuran, melainkan juga dipanen tua untuk diambil sponsnya. Meskipun lebih cepat rusak, spons dari gambas sekarang makin populer untuk membersihkan badan (mandi), maupun untuk mencuci piring. Sebab trend untuk kembali memanfaatkan produk organik sekarang semakin marak. Hingga budidaya gambas tidak hanya sekadar untuk menghasilkan sayuran, melainkan juga untuk memproduksi spons organik (alami) (Rohendi, 2015).

Gambas dibudidayakan dengan benih biji. Buah gambas memproduksi benih dalam volume sangat besar. Biji gambas mirip dengan biji semangka, namun ukurannya lebih besar. Karena volume biji gambas dalam tiap buah relatif

besar, maka para petani juga mengumpulkan biji ini untuk diolah menjadi minyak nabati. Minyak biji gambas bisa dijadikan minyak goreng biasa, tetapi bisa juga menjadi alternatif bahan bakar nabati. Ampas dari agroindustri minyak biji gambas berupa bungkil, yang merupakan bahan pakan ternak yang cukup penting. Hingga potensi ekonomis gambas, sebenarnya cukup menarik (Rustam, 2011).

Biji gambas bisa tahan disimpan sampai lebih setahun, asalkan masih berada dalam buah keringnya. Buah kering itu juga harus disimpan di tempat yang kering. Masyarakat pedesaan biasa menyimpan benih labu, pare, gambas, kecipir dan lain-lain di para-para di atas tungku dapur. Karenanya gambas memproduksi biji sebanyak mungkin, sebab secara alami, hanya akan ada satu atau dua tanaman yang bisa tumbuh dan kembali menghasilkan biji. Namun dalam budidaya, hampir semua biji gambas akan terus tumbuh menjadi individu tanaman baru (Rubatzky, 2010).

Bunga gambas berwarna kuning cerah serta berukuran cukup besar. Garis tengah bunga gambas mencapai 5 cm. Bunga jantan terpisah dari bunga betina. Bunga jantan berjumlah lebih banyak serta mahkotanya berukuran lebih besar dibanding dengan bunga betinanya. Bunga betina gambas, seperti halnya tanaman *Cucurbitaceae* lainnya, mekar pada ujung pentil buah. Begitu bunga betina ini terserbuki, mahkotanya akan layu, tetapi pentil buah itu segera tumbuh menjadi buah. Pertumbuhan buah keluarga *Cucurbitaceae* sangat cepat. Dalam waktu beberapa hari, pentil buah gambas itu akan menggembung beberapa kali lipat dari ukuran sebelumnya (Deyo, 2008).

Umur tanaman gambas bisa mencapai satu tahun lebih. Artinya, biji gambas yang tumbuh pada awal musim penghujan, bisa tetap hidup pada musim

penghujan berikutnya. Atau mereka hanya akan memanfaatkan pinggiran petakan lahan, bantaran kolam atau saluran air. Keuntungan petani akan bertambah besar, apabila gambas tidak hanya dibudidayakan untuk sayuran, melainkan juga sebagai penghasil spons, minyak nabati serta bungkil sebagai bahan pakan ternak (Maynard, 2008).

## **Syarat Tumbuh**

### **Iklm**

Lingkungan yang baik bagi tumbuh kembang gambas yaitu daerah dengan suhu antara 18<sup>0</sup>-25<sup>0</sup>C dan tingkat kelembaban udara pada angka 50 %. Curah hujan yang dibutuhkan pada tanaman gambas berkisar 200 – 400 mm/bulan (Sudarsono, 2016).

### **Tanah**

Seperti halnya cara menanam, lahan untuk budidaya gambas juga harus diolah terlebih dahulu dengan cara menggemburkan menggunakan traktor ataupun cangkul. Setelah itu, tambahkan pupuk kandang dan lakukan pengadukan menggunakan cangkul agar pupuk lebih tercampur merata. Budidaya Gambas dapat tumbuh pada dataran rendah hingga dataran tinggi, tempat budidayanya bisa dilakukan di ladang atau tegalan. pH ideal untuk tanaman gambas adalah 5,5 – 6,0 (Sudarsono, 2016).

Tanaman lebih baik ditanam pada tanah liat berpasir yang dalam dengan pengairan yang baik, kaya akan bahan organik. Tanaman juga dapat tumbuh pada semua jenis tanah dan sebaiknya tanah perlu dipersiapkan dengan menambahkan bahan organik beberapa minggu sebelum penanaman (Subahar, 2010).

### **Peranan Bokashi Cair Sayuran**

Bokashi adalah pupuk kompos yang dihasilkan dari proses fermentasi atau peragian bahan organik dengan teknologi EM4 (Efektif Microorganisms 4). Selain itu bokashi juga terbukti meningkatkan kesuburan serta produktivitas tanaman meski efek ini baru dapat dirasakan setelah bertahun-tahun penggunaan. Hal tersebut sangat wajar karena pupuk alami semacam bokashi biasanya memang mengandung unsur hara dalam dosis kecil, namun lengkap unsur makro dan mikronya. Belum diketahui dengan jelas mengapa petani di Indonesia enggan menggunakan bokashi. Padahal bila mau, bahan baku bokashi tersedia melimpah dan bahkan seringkali dianggap sebagai limbah sehingga kerap dihargai sangat murah (Wien, 2011).

### **Peranan Limbah Cair Tahu**

Limbah industri tahu pada umumnya dibagi menjadi 2 (dua) bentuk limbah, yaitu limbah padat dan limbah cair. Limbah padat pabrik pengolahan tahu berupa kotoran hasil pembersihan kedelai (batu, tanah, kulit kedelai, dan benda padat lain yang menempel pada kedelai) dan sisa saringan bubur kedelai yang disebut dengan ampas tahu. Limbah padat yang berupa kotoran berasal dari proses awal (pencucian) bahan baku kedelai dan umumnya limbah padat yang terjadi tidak begitu banyak (0,3% dari bahan baku kedelai). Sedangkan limbah padat yang berupa ampas tahu terjadi pada proses penyaringan bubur kedelai. Ampas tahu yang terbentuk besarnya berkisar antara 25-35% dari produk tahu yang dihasilkan (Kaswinarni, 2007).

Limbah cair industri tahu mengandung bahan-bahan organik yang tinggi terutama protein dan asam-asam amino. Adanya senyawa-senyawa organik

tersebut menyebabkan limbah cair industri tahu mengandung BOD, COD dan TSS yang tinggi. Bahan-bahan organik yang terkandung di dalam limbah industri cair tahu pada umumnya sangat tinggi. Senyawa-senyawa organik tersebut dapat berupa protein, karbohidrat dan lemak. Senyawa protein memiliki jumlah yang paling besar yaitu mencapai 40%-60%, karbohidrat 25%-50% dan lemak 10%. Bertambah lama bahan-bahan organik dalam limbah cair tahu, maka volumenya semakin meningkat (Nurullatifah, 2011).

Gas-gas yang biasa ditemukan dalam limbah cair tahu adalah oksigen ( $O_2$ ), hidrogen sulfida ( $H_2S$ ), amonia ( $NH_3$ ), karbondioksida ( $CO_2$ ), dan metana ( $CH_4$ ). Gas-gas tersebut berasal dari dekomposisi bahan-bahan organik yang terdapat dalam limbah cair tersebut. Senyawa organik yang berada pada limbah adalah senyawa yang dapat diuraikan secara sempurna melalui proses biologi baik aerob maupun anaerob. Sedangkan senyawa anorganik pada limbah adalah senyawa yang tidak dapat diuraikan melalui proses biologi (Nurullatifah, 2011).

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

Penyerapan Unsur Hara pada Tanaman oleh Akar dipengaruhi oleh beberapa faktor. Unsur hara dalam tanah dapat diserap (absorpsi) oleh tanaman, syaratnya adalah unsur hara tersebut harus terdapat pada permukaan akar. Penyerapan unsur hara melalui 3 cara yaitu intersepsi akar, aliran massa (*mass flow*) dan difusi (Delvian, 2008).

Akar tanaman tumbuh memasuki ruangan-ruangan pori tanah yang ditempati unsur hara, sehingga antara akar dan unsur hara terjadi kontak yang sangat dekat (kontak langsung), yang selanjutnya terjadi proses pertukaran ion. Ion-ion yang terdapat pada permukaan akar bertukaran dengan ion-ion pada



permukaan kompleks jerapan tanah. Jadi absorpsi unsur hara (ion) langsung dari permukaan padatan partikel tanah. Jumlah unsur hara yang dapat diserap melalui cara intersepsi akar dipengaruhi oleh sistem perakaran dan konsentrasi unsur hara dalam daerah perakaran. Hampir semua unsur hara dapat diserap melalui intersepsi akar, terutama Ca, Mg, Mn, dan Zn.

Air mengalir ke arah akar atau melalui akar itu sendiri. Sebagian lagi mengalir dari daerah sekitarnya akibat transpirasi maupun perbedaan potensial air dalam tanah. Gerakan air ini dapat secara horisontal maupun vertikal. Air tanah yang mengalir ini mengandung ion unsur hara. Jadi unsur hara mendekati permukaan akar tanaman karena terbawa oleh gerakan air tsb atau disebut aliran masa, yang selanjutnya diserap tanaman. Penyerapan melalui aliran masa dipengaruhi oleh konsentrasi unsur hara dalam larutan tanah, jumlah air yang ditranspirasikan, volume air efektif yang mengalir karena perbedaan potensial dan berkontak dengan akar. Aliran masa dapat menjadi kontribusi utama untuk unsur Ca, Mg, Zn, Cu, B, Fe. Unsur K juga dapat diserap melalui aliran masa, meskipun tidak terlalu besar.

Proses penyerapan berlangsung akibat adanya perbedaan tegangan antara tanaman dan tanah karena perbedaan konsentrasi unsur hara. Faktor yang mempengaruhi difusi adalah konsentrasi unsur hara pada titik tertentu, jarak antara permukaan akar dengan titik tertentu, kadar air tanah, volume akar tanaman. Pada tanah bertekstur halus difusi akan berlangsung lebih cepat daripada tanah yang bertekstur kasar. Difusi meningkat jika konsentrasi hara di permukaan akar rendah/menurun atau konsentrasi hara di larutan tanah tinggi/meningkat. Unsur P dan K diserap tanaman terutama melalui difusi.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Tempat dan Waktu**

Penelitian ini dilakukan dilahan percobaan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara jalan Tuar Ujung No. 65 Kecamatan Medan Amplas, ketinggian tempat  $\pm 27$  m dpl. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli sampai dengan bulan September 2017.

### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan adalah benih gambas varietas Anggung F1, pupuk Bokashi cair sayuran, limbah air tahu, herbisida Gramoxone, insektisida Lannate.

Alat yang digunakan pada penelitian adalah cangkul, parang, gembor, garu, ember, tali raffia, handsprayer, ajir, plang perlakuan, plang tanaman sampel, timbangan, meteran, kamera dan alat tulis.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 faktor yang diteliti yaitu :

1. Faktor Pupuk Bokashi Cair Sayuran (B) terdiri dari :

B<sub>0</sub> : Kontrol

B<sub>1</sub> : 2 l/plot (10 ton/ha)

B<sub>2</sub> : 4 l/plot (20 ton/ha)

2. Faktor Limbah Air Tahu (L) terdiri dari :

L<sub>0</sub> : Kontrol

L<sub>1</sub> : 500 ml/plot

L<sub>2</sub> : 1000 ml/plot

Jumlah kombinasi perlakuan  $3 \times 3 = 9$  kombinasi yaitu :

$B_0L_0$	$B_1L_0$	$B_2L_0$
$B_0L_1$	$B_1L_1$	$B_2L_1$
$B_0L_2$	$B_1L_2$	$B_2L_2$

Jumlah ulangan	: 3 ulangan
Jumlah tanaman per plot	: 10 tanaman
Jumlah tanaman sampel per plot	: 4 tanaman
Jumlah plot percobaan	: 27 plot
Jumlah tanaman sampel seluruhnya	: 108 tanaman
Jumlah tanaman seluruhnya	: 270 tanaman
Luas plot percobaan	: 100 x 200 cm
Jarak antar plot	: 50 cm
Jarak antar ulangan	: 100 cm
Jarak tanam	: 40 cm x 50 cm

## **Pelaksanaan Penelitian**

### **Persiapan lahan**

Lahan yang akan digunakan untuk budidaya gambas harus dibersihkan dari gulma dan diratakan dengan menggunakan cangkul. Pencangkulan bertujuan untuk memperbaiki struktur dan porositas tanah menjadi lebih baik dalam pertumbuhan gambas.

### **Pengolahan Tanah**

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara mencangkul tanah sedalam 20 cm – 30 cm, yang berguna untuk menggemburkan tanah dan memperbaiki sifat fisik tanah serta membersihkan akar- akar gulma yang ada di dalam tanah.

Pengolahan tanah dilakukan dua kali, pengolahan pertama, tanah dijeter untuk membalik bongkahan tanah lalu dibiarkan selama 3-5 hari untuk membunuh patogen-patogen penyebab penyakit dalam tanah. Pengolahan kedua, tanah dicangkul untuk menghancurkan bongkahan tanah sehingga diperoleh tanah yang gembur sekaligus untuk memperbaiki aerasi dan drainase tanah.

### **Persiapan Benih**

Benih direndam dalam larutan fungisida dithane (0,5 g/l) selama 10 menit. Kemudian benih disebar merata pada tempat yang telah di siapkan, kemudian setelah 2-3 hari benih akan berkecambah.

### **Pembuatan Plot**

Pembuatan plot dilakukan bersamaan dengan pengolahan tanah kedua. Pembuatan plot penelitian dilakukan dengan ukuran 100 cm x 200 cm dengan tinggi 30 cm dengan jumlah keseluruhan 27 plot dibagi dalam 3 ulangan. Jarak antar ulangan 100 cm dan jarak antar plot 50 cm.

### **Pemasangan Mulsa**

Pemasangan mulsa plastik hitam perak (MPHP) dilakukan setelah aplikasi bokashi cair sayuran. Bedengan yang sudah rapi disiram air secukupnya kemudian di pasang MPHP pada plot. Pemasangan MPHP dilakukan pada saat cuaca cerah dan udara panas. Sebelum mulsa dipasang, disiapkan pasak bambu sekitar 25 cm. Pasak berbentuk huruf "U". MPHP ditarik ujungnya menutupi bedengan dengan kedua ujungnya dijepit dengan pasak.

### **Pembuatan Lubang Tanam**

Pembuatan lubang tanam dilakukan setelah pemasangan mulsa. Pembuatan lubang tanam terlebih dahulu melubangi mulsa dengan kaleng susu

yang dipanaskan. Kemudian ditugal dengan menggunakan alat tugal yang terbuat dari kayu dengan kedalaman 5 cm.

### **Penanaman**

Penanaman dilakukan pada pagi, sore hari dan sebaiknya dilakukan pada saat awal musim hujan. Penanaman dilakukan dengan cara ditugal sedalam 2 cm, lalu dimasukkan 1 benih perlubang tanam. Jarak tanam yang digunakan adalah 40 cm x 50 cm.

### **Pemasangan Ajir**

Pemasangan ajir dilakukan saat tanaman berusia dua minggu. Pemasangan Ajir dibuat agar tanaman gambas dapat menjalar dan tidak jatuh ke tanah, tinggi ajir berkisar 1,5 - 2 m dari permukaan tanah. Hal ini dilakukan agar mudah dalam pemeliharaan tanaman terutama pada waktu pengamatan dan mudah dalam panen. Bahan yang dipakai bambu dengan ukuran sedang dan sudah tua.

### **Pembuatan Bokashi Cair Sayuran**

1. Limbah sayuran  $\pm$  200 kg dicincang dengan ukuran 1- 2 cm.
2. Setelah dicincang dimasukan kedalam tong ukuran 200 liter pada bagian sisi bawah diberi lubang yang dapat dibuka dan ditutup.
3. Larutkan 1 liter EM4 dengan 50 liter air dan ditambahkan 6 sendok makan gula pasir kemudian aduk hingga merata, Larutan tersebut masukan kedalam tong, aduk hingga merata kemudian tutup wadah tersebut  $\pm$  15-20 hari.
4. Pupuk bokashi sudah jadi dan siap diaplikasikan ketanaman.

### **Pembuatan Limbah Cair Tahu**

1. Kedelai direndam  $\pm$  6 jam. Kemudian kedelai dicuci dan ditiriskan. Dalam proses ini dihasilkan limbah cair sisa cucian kedelai.
2. Kemudian kedelai digiling sambil dialiri air mengalir.
3. Kedelai hasil penggilingan diencerkan dengan air kemudian di didihkan.
4. Dalam keadaan panas kedelai disaring dengan kain blacu sambil dibilas air hangat. Proses ini menghasilkan ampas yang kemudian akan dibuang sebagai sampah padat.
5. Sari hasil penyaringan ditampung dalam bak kemudian diberi air asam agar dapat menggumpal. Gumpalan tersebut dimasukan dalam wadah atau cetakan tahu kemudian dipres sehingga dihasilkan limbah cair tahu.
6. Kemudian limbah tahu siap diaplikasikan.

### **Pemberian Bokashi Cair Sayuran**

Bokashi cair sayuran dilakukan pada saat 2 minggu sebelum tanam dengan cara menyiram bokashi cair sayuran kedia tanam. Pemberian bokashi cair sayuran diberikan sesuai dengan masing-masing taraf perlakuan.

### **Pemberian Limbah Cair Tahu**

Sedangkan pengaplikasian limbah cair tahu dilakukan pada umur tanaman 1 minggu setelah tanam dengan interval 1 kali 1 minggu dengan 2 kali pemberian sesuai dengan masing-masing taraf perlakuan. Pemberianya dilakukan dengan cara penyemprotan melalui daun secara merata pada pagi dan sore hari.

**Pemeliharaan****Penyiraman**

Pada fase awal pertumbuhan, tanaman gambas memerlukan ketersediaan air yang memadai. Penyiraman dilakukan dua kali sehari yaitu pada pagi dan sore hari, atau sesuai dengan kebutuhan tanaman. Penyiraman disesuaikan dengan kondisi lingkungan, jika terjadi hujan maka penyiraman tidak dilakukan. Kondisi tanah harus dijaga jangan sampai kekeringan.

**Penyiangan**

Penyiangan dilakukan untuk membersihkan gulma yang ada di pertanaman. Penyiangan bertujuan untuk mengurangi persaingan antar gulma dan tanaman budidaya. Penyiangan dilakukan secara manual dengan cara mencabut gulma dengan tangan pada daerah plot sedangkan penyiangan gulma di daerah drainase dilakukan dengan menggunakan cangkul.

**Penyisipan**

Tanaman dapat disisip jika keadaan tanaman tidak tumbuh atau pertumbuhan abnormal. Tanaman sisipan berasal dari bibit yang sama setelah disiapkan sebelumnya didekat areal pertanaman dan penyisipan sebaiknya dilakukan pada waktu bibit tanaman berumur 7 – 10 hari setelah pindah tanam.

**Pengikatan**

Pengikatan dapat dilakukan pada tanaman yang sudah tumbuh dan terlihat sudah layak untuk diikat ( $\pm$  10 HST). Pengikatan bertujuan untuk menjalarkan tanaman pada ajir dan agar buah dapat tumbuh dengan baik tidak berserakan diatas tanah. Proses pengikatan batang gambas tidak terlalu kuat dengan

menyisakan sedikit ruang disekitar batang tanaman gambas untuk tempat tumbuh dan bergerak.

### **Pemangkasan**

Pemangkasan tanaman gambas dilakukan dengan tujuan untuk mengontrol pertumbuhan pada batang utama tumbuhan gambas. Tinggi yang ideal untuk tanaman gambas adalah 2-3 meter. Jika panjangnya lebih dari itu, tanaman gambas tidak akan produktif lagi oleh karena itu tanaman ini perlu dipangkas.

### **Pengendalian Hama dan Penyakit**

Pengendalian hama dan penyakit yang menyerang tanaman gambas harus segera dikendalikan dengan cara manual dan apabila hama sudah melewati ambang batas ekonomi, maka perlu dilakukan pengendalian dengan cara kimiawi. Menggunakan insektisida Decis, sedangkan penyakit menggunakan fungisida Dithane.

### **Panen**

Panen buah konsumsi dilakukan saat buah masih belum terlalu tua, bintil dan keriputnya masih rapat. Panen menggunakan pisau yang tajam. Gambas dapat dipanen pada umur sekitar 55 hari setelah tanam. Panen dapat dilakukan berkali-kali untuk merangsang pembentukan buah baru. Panen gambas dapat dilakukan dengan interval 3-4 hari.

### **Pengamatan**

#### **Panjang Tanaman**

Tinggi tanaman diukur setelah tanaman berumur 2 MSPT dengan interval satu minggu sekali, 3 MSPT, 4 MSPT. Tanaman diukur dengan membuat patokan



berupa bambu setinggi 7 cm. Pengukuran dilakukan dengan mengukur dari pangkal batang sampai ujung tertinggi tanaman dengan menggunakan meteran.

### **Jumlah Cabang**

Jumlah cabang di hitung setelah tanaman berumur 2 MSPT dengan interval satu minggu sekali, 3 MSPT, 4 MSPT. Diukur cabang dari batang utama hingga ujung cabang.

### **Jumlah Buah per Tanaman**

Jumlah buah dihitung pada setiap tanaman sampel yang dilakukan pada buah yang telah memenuhi kriteria panen.

### **Jumlah Buah per Plot**

Jumlah buah dihitung pada setiap tanaman per plot yang dilakukan pada buah yang telah memenuhi kriteria panen

### **Panjang Buah Tanaman**

Pengukuran panjang buah dilakukan pada buah yang telah memenuhi kriteria panen. Panjang buah di ukur dengan menggunakan meteran mulai dari pangkal buah sampai ujung buah.

### **Lingkar Buah**

Lingkar buah diukur dengan menggunakan meteran pada bagian buah terbesar.

### **Berat Buah per Tanaman**

Perhitungan berat buah dilakukan dengan cara menimbang semua buah yang dipanen mulai dari panen pertama sampai panen terakhir dari masing-masing tanaman sampel dengan menggunakan timbangan kemudian dirata-ratakan.

Perhitungan buah per tanaman sampel dilakukan pada buah yang telah memenuhi kriteria panen.

### **Bobot Buah per Plot**

Perhitungan berat buah per plot dilakukan dengan cara menimbang buah yang dipanen dari seluruh tanaman dalam satu plot mulai dari panen pertama sampai panen terakhir dengan menggunakan timbangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Data pengamatan dan daftar sidik ragam tinggi tanaman gambas umur 2, 3 dan 4 MSPT dapat dilihat pada lampiran 4 sampai 6.

Pemberian bokashi cair sayuran tidak berpengaruh pada tinggi tanaman gambas umur 2, 3 dan 4 MSPT dan pemberian limbah air tahu berpengaruh pada tinggi tanaman umur 2, dan 3 MSPT, tetapi tidak berpengaruh untuk umur 4 MSPT namun perlakuan limbah air tahu serta interaksi bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu berpengaruh pada tinggi tanaman gambas umur 2 dan 3 MSPT.

Tinggi tanaman gambas umur 3 MSPT beserta notasi hasil uji beda rataaan dengan metode *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Tinggi Tanaman (cm) Gambas terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu Umur 3 MSPT

Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	65,25 a	51,75 ab	64,08 a	60,36 a
L <sub>1</sub>	64,50 a	55,17 ab	45,17 b	54,94 b
L <sub>2</sub>	49,00 b	52,42 ab	42,42 b	47,94 c
Rataan	59,58	53,11	50,56	54,42

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

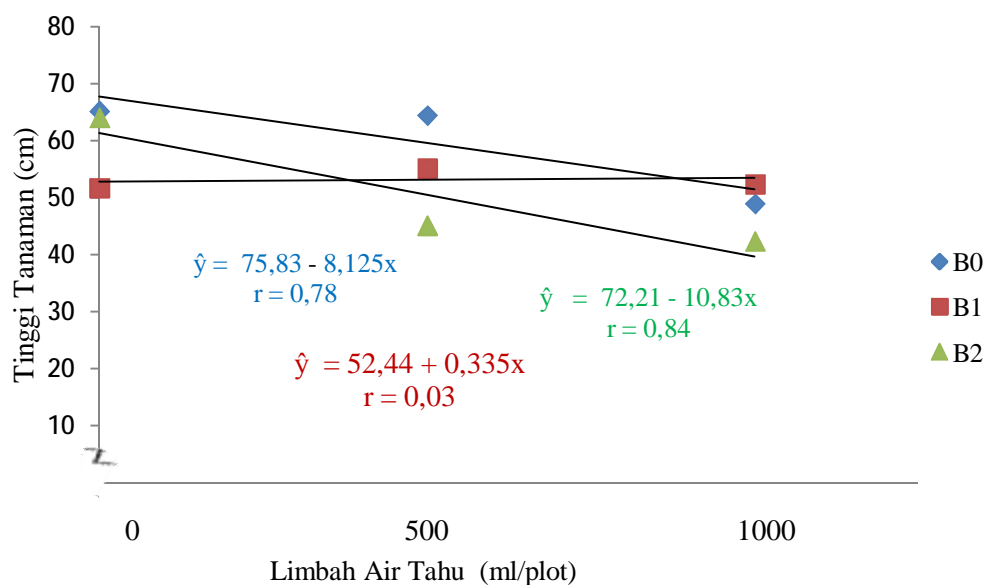
Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pada perlakuan limbah air tahu hasil terbaik terdapat pada L<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 60,36 cm yang berbeda nyata dengan L<sub>1</sub> (500 ml/plot) yaitu 54,94 cm dan L<sub>2</sub> (1000 ml/plot) yaitu 47,94 cm. Terlihat

bahwa tanaman gambas yang tidak diberi limbah air tahu justru menampilkan figur yang lebih tinggi dibandingkan tanaman gambas yang diberi limbah air tahu.

Untuk interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu hasil terbaik terdapat pada kombinasi perlakuan B<sub>0</sub>L<sub>0</sub> (65,25 cm) yang berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan B<sub>0</sub>L<sub>2</sub> (49,00 cm), B<sub>2</sub>L<sub>1</sub> (45,17 cm), serta B<sub>2</sub>L<sub>2</sub> (42,42 cm), namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan B<sub>0</sub>L<sub>1</sub> (64,50 cm), B<sub>1</sub>L<sub>0</sub> (51,75 cm), B<sub>1</sub>L<sub>1</sub> (55,17 cm), B<sub>1</sub>L<sub>2</sub> (52,42 cm), dan B<sub>2</sub>L<sub>0</sub> (64,08 cm).

Pada penelitian ini limbah air tahu diberikan pada tanaman sejak tanaman berusia 1 minggu setelah tanam. Hal ini ternyata justru memberikan efek negatif bagi pertumbuhan tanaman yaitu tinggi tanaman yang menjadi lebih pendek seiring dengan pemberian dan penambahan dosis limbah air tahu jika dibandingkan tanaman yang tidak diberikan limbah air tahu. Terlebih lagi diketahui bahwa limbah air tahu mengandung BOD, COD dan TSS yang tinggi yang dapat menyebabkan efek toksin atau keracunan bagi tanaman. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Nurullatifah, 2011) yang menyatakan bahwa limbah cair industri tahu mengandung bahan-bahan organik yang tinggi terutama protein dan asam-asam amino. Adanya senyawa-senyawa organik tersebut menyebabkan limbah cair industri tahu mengandung BOD, COD dan TSS yang tinggi. Bahan-bahan organik yang terkandung di dalam limbah industri cair tahu pada umumnya sangat tinggi.

Hubungan antara tinggi tanaman gambas umur 3 MSPT dengan perlakuan interaksi antara bokashi cair sayuran dan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Interaksi Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu terhadap Tinggi Tanaman

Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu yang diberikan pada tanaman gambas terlebih lagi diberikan sejak awal pertumbuhannya memberikan efek negatif sejalan dengan penambahan dosis limbah air tahu.

Berdasarkan persamaan tersebut diketahui bahwa meskipun pada perlakuan bokashi cair sayuran hasil terbaik justru diperoleh pada B<sub>0</sub> (kontrol) namun ketika dikombinasikan dengan pemberian limbah air tahu, maka dosis terbaik untuk bokashi cair sayuran adalah B<sub>1</sub> (2 l/plot) yang akan semakin meningkatkan tinggi tanaman seiring dengan penambahan dosis limbah air tahu. Terdapat perbedaan respon tanaman terhadap pemberian kombinasi dari kedua perlakuan tersebut. Perbedaan ini berhubungan dengan kombinasi jumlah hara yang diberikan pada tanaman gambas sesuai dengan taraf perlakuan. Menurut Istiqomah (2011), pertumbuhan tanaman dengan hasil yang memuaskan diperoleh

bila lahan mempunyai suplai unsur hara yang cukup, yang mencakup jumlah, macam dan berada dalam perimbangan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Tanaman akan sangat membutuhkan unsur hara untuk proses pertumbuhan dan produksinya terlebih lagi pada fase-fase awal pertumbuhannya yaitu fase vegetatif. Namun kebutuhan unsur hara pada setiap fase tidaklah sama, baik itu dari jenis maupun dosis unsur hara tersebut. Tanaman muda atau pada fase vegetatif membutuhkan unsur hara tidak sebanyak pada fase generatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Berger (1962) dalam Djunaedy (2009) yang menyatakan bahwa tanaman muda menyerap unsur hara dalam jumlah yang sedikit, sejalan dengan pertumbuhan tanaman, kecepatan penyerapan unsur hara tanaman akan meningkat.

### **Jumlah Cabang**

Data pengamatan dan daftar sidik ragam jumlah cabang gambas umur 2, 3 dan 4 MSPT dapat dilihat pada lampiran 7 sampai 9.

Pemberian bokashi cair sayuran tidak berpengaruh pada umur 2, 3 dan 4 MSPT dan pemberian limbah air tahu berpengaruh pada umur 2, 3, 4 MSPT namun perlakuan limbah air tahu serta interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu berpengaruh nyata pada jumlah cabang tanaman gambas umur 2, 3 dan 4 MSPT.

Jumlah cabang tanaman gambas umur 4 MSPT beserta notasi hasil uji beda rata-rata dengan metode *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah (Cabang) Tanaman Gambas terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu Umur 4 MSPT

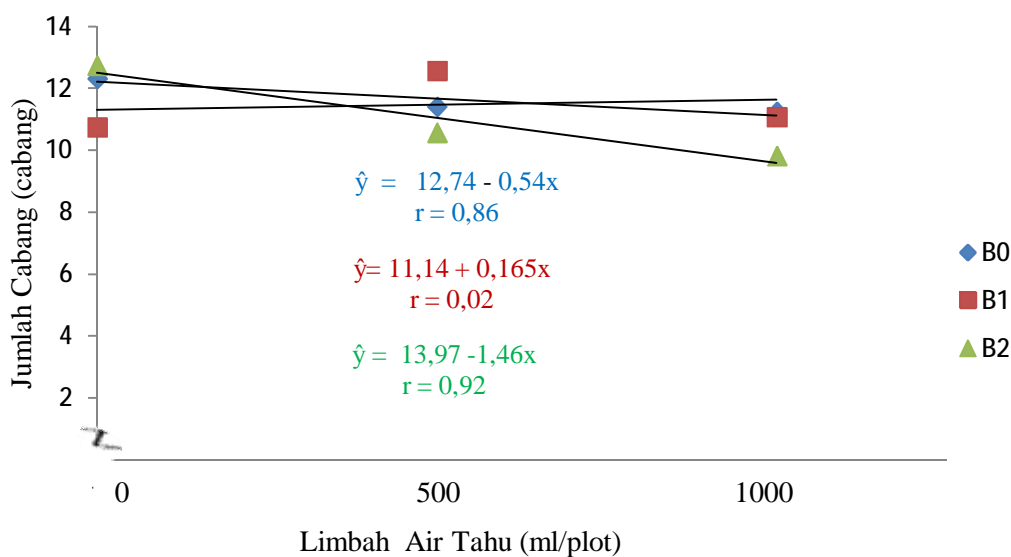
Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	12,33 ab	10,75 bc	12,75 a	11,94 a
L <sub>1</sub>	11,42 abc	12,58 a	10,58 c	11,53 a
L <sub>2</sub>	11,25 abc	11,08 abc	9,83 c	10,72 b
Rataan	11,67	11,47	11,06	11,40

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

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pada perlakuan limbah air tahu hasil terbaik untuk jumlah cabang tanaman gembas umur 4 MSPT terdapat pada L<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 11,94 cabang yang berbeda nyata dengan L<sub>2</sub> (500 ml/plot) yaitu 10,72 cabang namun tidak berbeda nyata dengan L<sub>1</sub> (1000 ml/plot) yaitu 11,53 cabang.

Untuk interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu hasil terbaik terdapat pada kombinasi perlakuan B<sub>2</sub>L<sub>0</sub> (12,75 cabang) yang berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan B<sub>1</sub>L<sub>0</sub> (10,75 cabang), B<sub>2</sub>L<sub>1</sub> (10,58 cabang), serta B<sub>2</sub>L<sub>2</sub> (9,83 cabang), namun tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan B<sub>0</sub>L<sub>0</sub> (12,33 cabang), B<sub>0</sub>L<sub>1</sub> (11,42 cabang), B<sub>0</sub>L<sub>2</sub> (11,25 cabang), B<sub>1</sub>L<sub>1</sub> (12,58 cabang), dan B<sub>1</sub>L<sub>2</sub> (11,08 cabang).

Hubungan antara jumlah cabang tanaman gembas umur 4 MSPT dengan perlakuan interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Interaksi Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu terhadap Jumlah Cabang

Gambar 2 menunjukkan bahwa interaksi antara pemberian bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu membentuk hubungan linear negatif pada dosis pemberian bokashi cair sayuran. Efek dari kombinasi tersebut sama dengan efek yang dihasilkan pada tinggi tanaman gambas, dimana terdapat perbedaan respon jumlah cabang tanaman gambas terhadap perbedaan jumlah dosis dari kombinasi kedua perlakuan tersebut. Pemberian pupuk dengan dosis yang tepat dan pada waktu yang tepat akan memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Novizan (2003) yang menyatakan bahwa dengan cukupnya kebutuhan hara tanaman baik unsur makro maupun mikro, akan membantu metabolisme tanaman berjalan lancar, selanjutnya akan berguna dalam memacu pertumbuhan tanaman, baik vegetatif maupun generatif.

### Jumlah Buah per Tanaman

Data pengamatan dan daftar sidik ragam jumlah buah/tanaman gambas panen ke-6 dapat dilihat pada lampiran 10.



Pemberian bokashi cair sayuran dan limbah air tahu, serta interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu tidak berpengaruh pada rata-rata jumlah buah per tanaman gambas, tetapi tampak nyata pada linier pemberian bokashi cairan sayuran dan kudratik limbah air tahu.

Jumlah buah pertanaman gambas panen dapat dilihat pada Tabel 3.

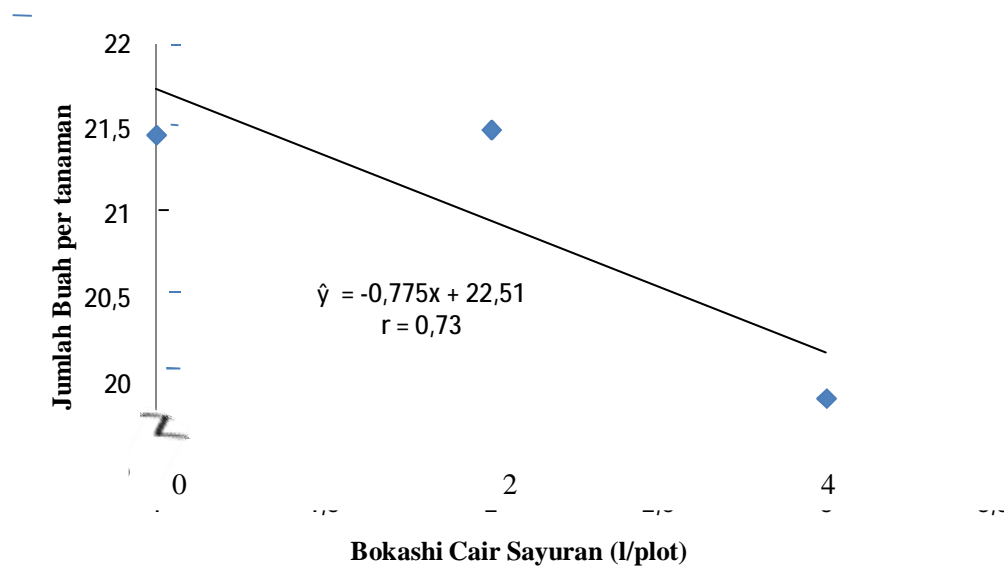
Tabel 3. Jumlah (Buah) per Tanaman Gambas terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu dari Panen ke-1 sampai ke-6

Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Jumlah
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	20,67	21,75	22,17	21,53 a
L <sub>1</sub>	20,67	20,50	18,92	20,03 b
L <sub>2</sub>	23,08	22,25	18,67	21,33 b
Jumlah	21,47 a	21,50 a	19,92 b	62,89

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

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa pada perlakuan bokashi cair sayuran hasil terbaik taraf perlakuan B<sub>1</sub> (2 l/plot) 21,50 buah yang berbeda nyata dengan B<sub>2</sub> (4 l/plot) 19,92 buah, tetapi tidak berbeda nyata pada B<sub>0</sub> (kontrol) 21,47 buah. Pada perlakuan limbah air tahu hasil terbaik untuk jumlah buah/tanaman gambas panen ke-6 terdapat pada L<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 21,53 buah yang berbeda nyata dengan L<sub>1</sub> (500 ml/plot) yaitu 20,03 buah dan L<sub>2</sub> (1000 ml/plot) yaitu 21,33 buah.

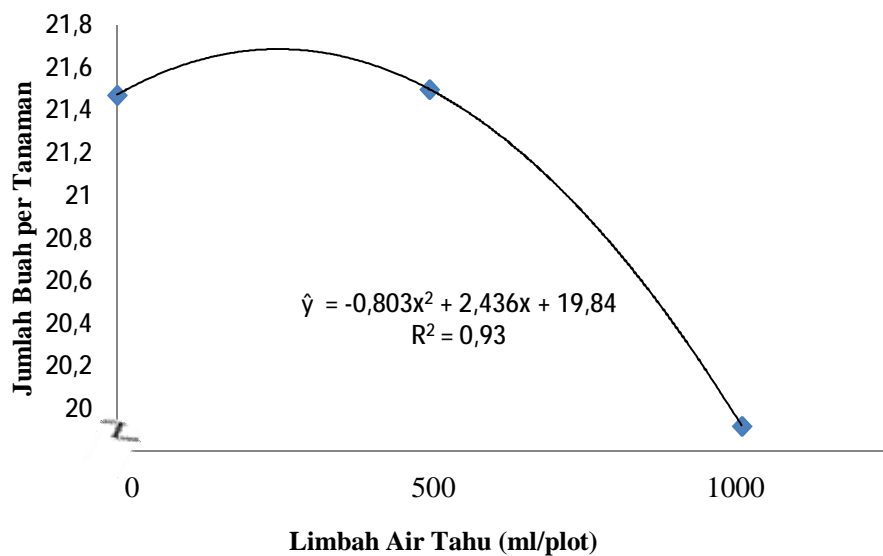
Hubungan antara jumlah buah per tanaman gambas dengan perlakuan bokashi cair sayuran dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hubungan Jumlah Buah per tanaman terhadap Bokashi Cair Sayuran

Gambar 3 dapat dilihat untuk perlakuan bokashi cair sayuran membentuk hubungan linier negatif, dimana hasil optimum terdapat pada B<sub>1</sub> (2 l/plot) dengan nilai 21,50 buah kemudian menurun pada B<sub>0</sub> (kontrol) 20,47 dan semakin menurun pada perlakuan B<sub>2</sub> (4 l/plot) 19,92. Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak dosis yang diberikan berarti semakin banyak unsur hara yang diberikan pada tanaman dimana pemberian unsur hara yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman atau berlebih justru akan menimbulkan efek toksin bagi tanaman yang akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat dan bahkan dapat menurunkan hasil produksi tanaman seperti hyperproduktif yaitu suatu kondisi dimana jumlah buah akan berkurang. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Novizan, 2007) yang menyatakan bahwa pemupukan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat menyebabkan tanaman mengalami defisiensi atau kelebihan sehingga pertumbuhan dan hasil tidak maksimal.

Hubungan antara jumlah buah tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Buah per Tanaman terhadap Limbah Air Tahu

Gambar untuk perlakuan limbah air tahu membentuk hubungan kuadratik, dimana hasil terbaik terdapat pada  $L_0$  (kontrol) dengan nilai 21,53 buah kemudian menurun pada  $L_1$  (500 ml/plot) 20,03 dan naik kembali pada  $L_2$  (1000 ml/plot) 21,33. Hal ini tidak hanya dikarenakan dosis yang diberikan sehingga menghasilkan hubungan kuadratik tetapi juga berhubungan dengan jenis hara dan keseimbangannya, serta waktu dan cara aplikasi limbah air tahu itu sendiri sehingga menimbulkan efek yang berbeda. Hal ini seperti pernyataan dari (Soetjipto,1986) yang mengatakan bahwa pertumbuhan tanaman dengan hasil yang memuaskan diperoleh bila lahan mempunyai suplai unsur hara yang cukup, yang mencakup jumlah, macam dan berada dalam perimbangan yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Lebih lanjut (Winarso, 2005) menyatakan bahwa waktu aplikasi yang berbeda juga menunjukkan hasil yang berbeda pula.

### Jumlah Buah per Plot

Data pengamatan dan daftar sidik ragam jumlah buah per plot tanaman gambas panen dapat dilihat pada lampiran 11.

Pemberian bokashi cair sayuran dan limbah air tahu, serta interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu tidak berpengaruh pada jumlah buah per plot, tetapi nyata pada linier pemberian bokashi cair sayuran.

Jumlah buah per plot tanaman gambas panen dapat dilihat pada Tabel 4.

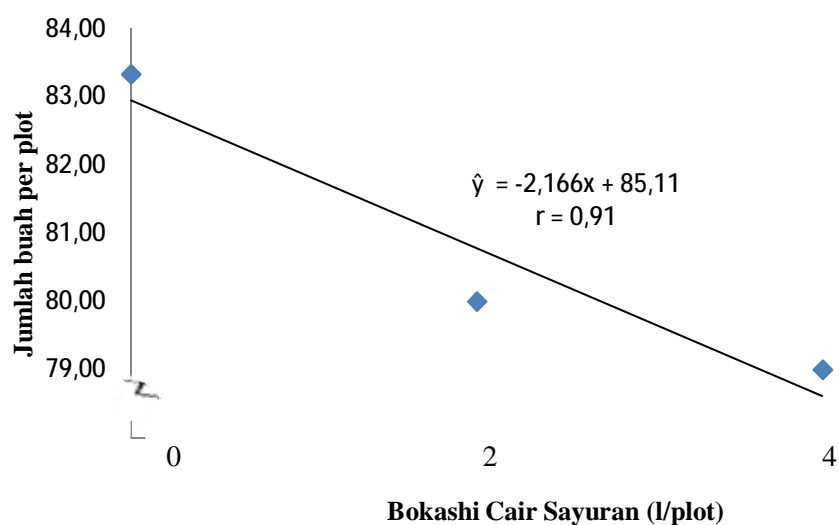
Tabel 4. Jumlah Buah per Plot Tanaman Gambas (buah) terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu

Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Jumlah
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	82,00	87,00	81,00	83,33
L <sub>1</sub>	87,00	79,00	74,00	80,00
L <sub>2</sub>	85,00	77,00	75,00	79,00
Jumlah	84,67 a	81,00 b	76,67 b	242,33

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

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa pada perlakuan limbah air tahu hasil terbaik untuk jumlah buah per plot tanaman gambas panen terdapat pada L<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 84,67 buah yang berbeda nyata dengan L<sub>1</sub> (500 ml/plot) yaitu 81,00 buah dan L<sub>2</sub> (1000 ml/plot) yaitu 76,67 buah.

Hubungan antara jumlah buah tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hubungan Jumlah Buah per Plot terhadap Bokashi Cair Sayuran

Gambar 4 dapat dilihat bahwa jumlah buah per plot tanaman gambas membentuk juga hubungan linear negatif pada perlakuan bokashi cair sayuran, sama seperti respon pada jumlah buah per tanaman, dimana hasil terbaik justru terdapat pada  $B_0$  (kontrol) dengan nilai 84,67 buah.

Hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak dosis yang diberikan berarti semakin banyak unsur hara yang diberikan pada tanaman dimana pemberian unsur hara yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman atau berlebih justru akan menimbulkan efek toksin bagi tanaman yang akan mengakibatkan pertumbuhan tanaman terhambat dan bahkan dapat menurunkan hasil produksi tanaman seperti hiperproduktif yaitu suatu kondisi dimana jumlah buah akan berkurang. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Novizan, 2007) yang menyatakan bahwa pemupukan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat menyebabkan tanaman mengalami defisiensi atau kelebihan sehingga pertumbuhan dan hasil tidak maksimal.

### Panjang Buah

Data pengamatan dan daftar sidik ragam panjang buah tanaman gambas panen ke-1 sampai 6 dapat dilihat pada lampiran 12 sampai 17.

Pemberian bokashi cair sayuran dan limbah air tahu serta interaksi dengan bokashi cair sayuran dan limbah air tahu tidak berpengaruh pada panjang buah tanaman gambas panen 1 sampai 6, tetapi tampak nyata pada linier perlakuan bokashi cair sayuran, dan kuadratik untuk perlakuan limbah air tahu nyata panjang gambas.

Panjang buah tanaman gambas dapat dilihat pada Tabel 5.

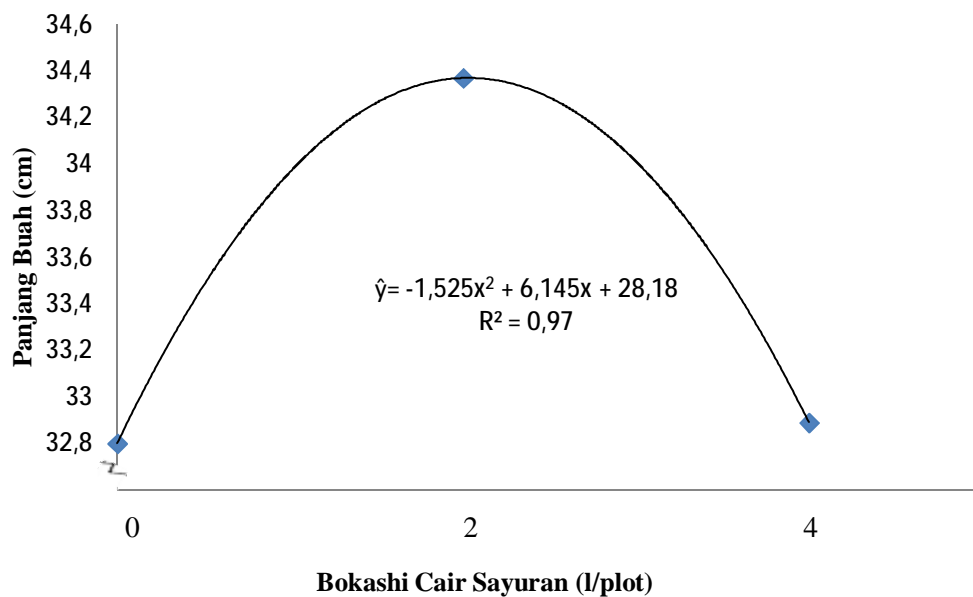
Tabel 5. Panjang Buah (cm) Tanaman Gambas terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu

Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	32.89	34.50	32.67	33.35 a
L <sub>1</sub>	33.50	34.33	32.50	33.44 a
L <sub>2</sub>	32.00	34.28	33.50	33.26 b
Rataan	32.80 b	34.37 a	32.89 b	33.35

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

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa pada perlakuan bokashi cair sayuran panjang buah gambas terbaik B<sub>1</sub> (2 l/plot) 34.37 cm yang yang berbeda nyata dengan perlakuan B<sub>2</sub> (4 l/plot) 32.89 cm dan B<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 32.80 cm. Pada perlakuan limbah air tahu hasil terbaik untuk panjang buah gambas terdapat pada L<sub>1</sub> (500 ml/plot) yaitu 33.44 cm yang tidak berbeda nyata dengan L<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 33.35 cm, tetapi berbeda nyata dengan L<sub>2</sub> (1000 ml/plot) yaitu 33.26 cm.

Hubungan antara panjang buah tanaman gambas dengan perlakuan bokashi cair sayuran dapat dilihat pada Gambar 5.

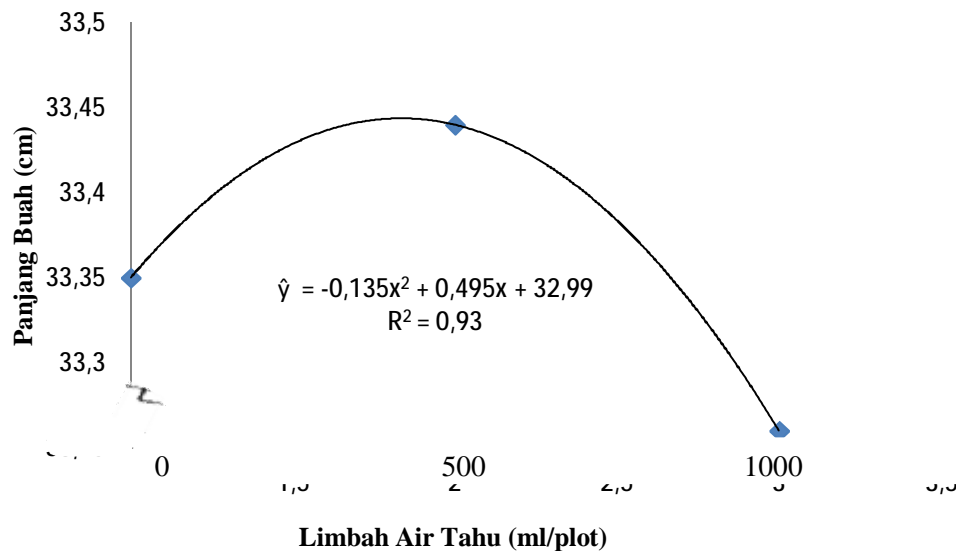


Gambar 5. Hubungan Panjang Buah per Tanaman terhadap Bokashi Cair Sayuran

Gambar 5 dapat dilihat menunjukkan bahwa rata-rata panjang buah tanaman gambas menghasilkan hubungan kuadratik dengan perlakuan bokashi cair sayuran dimana hasil terbaik untuk perlakuan B<sub>1</sub> (34.37 cm).

Hasil ini memperlihatkan bahwa dosis optimum untuk pemberian bokashi cair sayuran adalah B<sub>1</sub> (2 l/plot) meskipun jika dibandingkan dengan taraf lain pada masing-masing perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa unsur hara yang ditambahkan pada tanaman melalui bokashi cair sayuran yang berlebihan dapat menimbulkan toksin pada tanaman itu sendiri yang akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman jadi mengalami penurunan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari (Novizan, 2007) yang menyatakan bahwa pemupukan yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat menyebabkan tanaman mengalami defisiensi atau kelebihan sehingga pertumbuhan dan hasil tidak maksimal.

Hubungan antara panjang buah tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Hubungan Panjang Buah per Tanaman terhadap Limbah Air Tahu

Gambar 6 dapat dilihat menunjukkan bahwa rata-rata panjang buah tanaman gambas menghasilkan hubungan kuadratik dengan perlakuan limbah air tahu dimana hasil terbaik untuk perlakuan  $L_1$  (33.44 cm).

Hasil ini memperlihatkan bahwa dosis optimum untuk pemberian limbah air tahu adalah  $L_1$  (500 ml/plot) meskipun jika dibandingkan dengan taraf lain pada masing-masing perlakuan tidak menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa unsur hara yang ditambahkan pada tanaman melalui limbah air tahu yang diberikan lewat daun (faktor lingkungan) tidak terlalu mempengaruhi panjang buah gambas karena tidak terdapat perbedaan yang signifikan dengan tanaman yang tidak diberi perlakuan namun lebih dipengaruhi oleh genetik tanaman itu sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat dari Dwidjosapetro (1994) yang menyatakan bahwa tanaman tumbuh dan



berkembang dipengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan, faktor genetik yang merupakan penampilan benih murni dari spesies atau varietas tertentu.

Lebih lanjut Gardner, Pearce dan Mitchell (1991) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman (vegetatif dan generatif) sangat dipengaruhi oleh faktor kendali genetik (*genetic*) selain faktor lingkungan (*environment*) termasuk ketersediaan unsur hara dalam tanah (kesuburan tanah) sehingga mempengaruhi besarnya penampilan tanaman (*fenotip*).

### Lingkar Buah

Data pengamatan dan daftar sidik ragam lingkar buah tanaman gambas panen ke-1 sampai 6 dapat dilihat pada lampiran 18 sampai 23.

Pemberian bokashi cair sayuran, pemberian limbah air tahu serta interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu tidak berpengaruh pada lingkar buah tanaman gambas panen ke-1 sampai 6, tetapi tampak nyata kuadratik dan linier untuk perlakuan bokashi cair sayuran, dan kuadratik untuk perlakuan limbah air tahu.

Rataan lingkar buah tanaman gambas dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan Lingkar Buah (cm) Gambas terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu

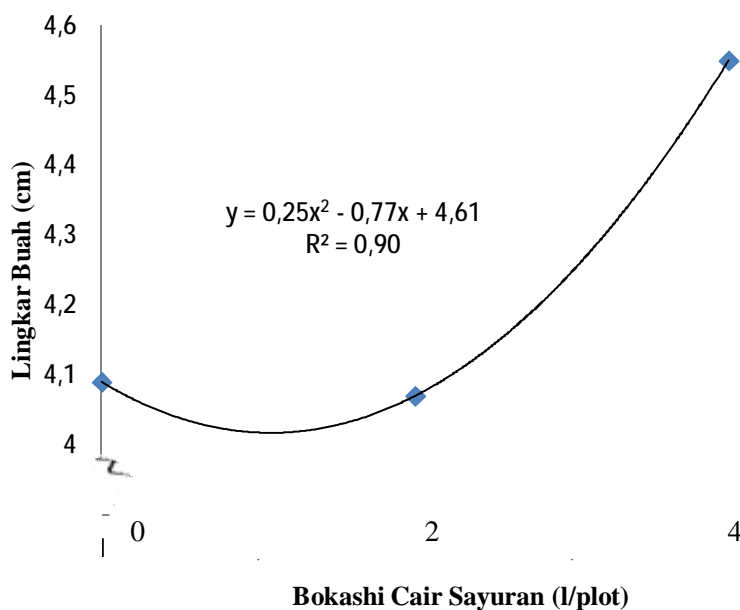
Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	4.34	3.97	4.65	4.32 a
L <sub>1</sub>	4.13	4.12	5.00	4.42 a
L <sub>2</sub>	3.78	4.13	4.00	3.97 b
Rataan	4.09 b	4.07 b	4.55 a	4.24

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

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa perlakuan bokashi cair sayuran hasil terbaik B<sub>2</sub> (4 l/plot) yang berbeda nyata dengan perlakuan B<sub>1</sub> (2 l/plot) dan B<sub>0</sub>

(kontrol). Pada perlakuan limbah air tahu hasil terbaik untuk panjang buah gambas terdapat pada  $L_1$  (500 ml/plot) lingkaran buah tidak berbeda nyata dengan  $L_0$  (kontrol), tetapi berbeda nyata dengan  $L_2$  (1000 ml/plot).

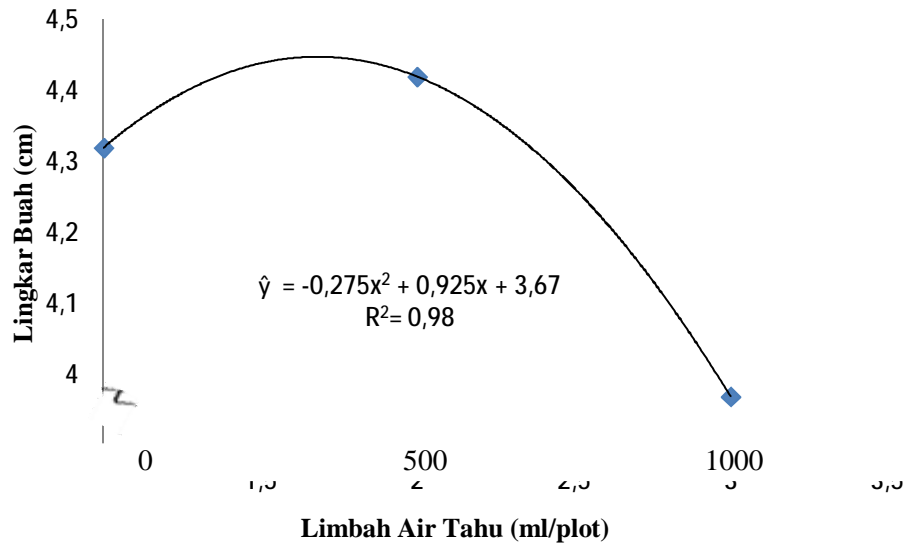
Hubungan antara lingkaran buah tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Hubungan Lingkaran Buah (cm) per Tanaman terhadap Bokashi Cair Sayuran

Pada gambar 7 dapat diketahui bahwa pemberian bokashi cair sayuran bahwa terdapat hubungan kuadratik antara lingkaran buah tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dimana hasil terbaik terdapat pada perlakuan  $B_2$  (4.55 cm). Hal ini disebabkan pemberian bokashi cair sayuran sudah mencukupi nutrisi sebagai perkembangan lingkaran buah tanaman gambas, dengan ini seiring bertambahnya dosis yang diberi pada tanaman akan mempengaruhi pertumbuhan lingkaran batang semakin baik. Hali ini sesuai dengan literatur (Wien, 2011) yang menyatakan unsur hara yang terkandung dalam bokashi cair sayuran dapat meningkatkan produktivitas tanaman.

Hubungan antara lingkar buah tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Hubungan Lingkar Buah (cm) per Tanaman terhadap Limbah Air Tahu

Pada gambar 8 dapat diketahui bahwa pemberian limbah air tahu bahwa terdapat hubungan kuadratik antara lingkar buah tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dimana hasil terbaik terdapat pada perlakuan L<sub>1</sub> (4.42 cm).

Hasil ini sama seperti pada parameter panjang tanaman dimana tidak terdapat perbedaan yang cukup signifikan pada lingkar buah tanaman gambas yang diberi perlakuan dengan tidak diberi perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa tidak hanya faktor lingkungan dalam hal ini pemberian pupuk, faktor genetik juga sangat mempengaruhi figur atau morfologi tanaman. Sitompul dan Guritno (1995) mengemukakan bahwa pada umumnya tanaman memiliki perbedaan fenotipa dan genotipa yang sama. Perbedaan susunan genetik merupakan salah satu faktor penyebab keragaman penampilan tanaman. Program genetik yang akan

diekspresikan pada suatu fase pertumbuhan yang berbeda dapat diekspresikan pada berbagai sifat tanaman yang mencakup bentuk dan fungsi tanaman yang menghasilkan keragaman pertumbuhan tanaman. Keragaman penampilan tanaman akibat perbedaan susunan genetik selalu mungkin terjadi sekalipun bahan tanaman yang digunakan berasal dari jenis yang sama.

### Berat Buah per Tanaman

Data pengamatan dan daftar sidik ragam berat buah per tanaman gambas panen ke-1 sampai 6 dapat dilihat pada lampiran 24.

Pemberian bokashi cair sayuran, pemberian limbah air tahu serta interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu tidak berpengaruh nyata pada berat buah per tanaman gambas panen, tetapi linier perlakuan bokashi cair sayuran nyata.

Berat buah per tanaman gambas panen dapat dilihat pada Tabel 7.

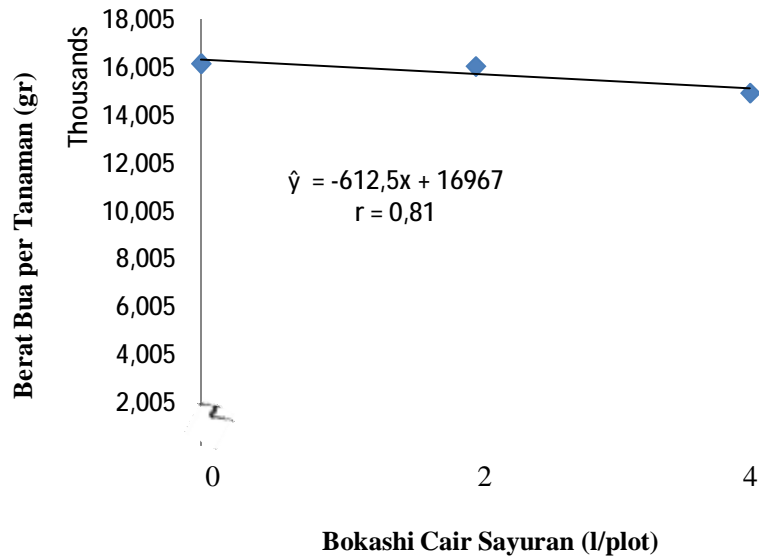
Tabel 7. Berat Buah per Tanaman (g) Gambas terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu.

Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Jumlah
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	5141.67	5183.33	5537.50	15862.50
L <sub>1</sub>	5533.33	5379.17	4891.67	15804.17
L <sub>2</sub>	5512.50	5512.50	4533.33	15558.33
Jumlah	16187.50 a	16075.00 b	14962.50 b	47225.00

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

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa pada perlakuan bokashi cair sayuran hasil terbaik untuk berat buah per tanaman gambas panen terdapat pada B<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 16187.50 gram yang berbeda nyata dengan B<sub>1</sub> (2 l/plot) yaitu 16075.00 gram, B<sub>2</sub> (4 l/plot) yaitu 14962.50 gram berat buah/tanaman.

Hubungan antara berat buah/tanaman gambas dengan perlakuan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Hubungan Buah per per Tanaman terhadap bokashi cair sayuran

Dari gambar 9 dapat diketahui bahwa meskipun pemberian bokashi cair sayuran, pemberian limbah air tahu serta interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu berpengaruh tidak nyata pada berat buah per tanaman gambas, namun perlakuan bokashi cair sayuran menghasilkan hubungan linear negatif pada berat buah per tanaman.

Hasil terbaik terdapat pada perlakuan  $B_0$  (kontrol) dengan nilai 16187.50 gram yang akan terus menurun seiring dengan penambahan dosis bokashi cair sayuran. Hal ini dikarenakan tanaman yang kelebihan unsur hara justru akan menyebabkan keracunan sehingga dapat mengganggu pertumbuhan dan produksi tanaman. Zahrah (2011) menyatakan bahwa kekurangan dan kelebihan unsur hara termasuk N, P, dan K akan berpengaruh tidak baik terhadap pertumbuhan dan produksi.

### Berat Buah per Plot

Data pengamatan dan daftar sidik ragam jumlah buah per tanaman gambas panen ke-1 sampai 6 dapat dilihat pada lampiran 25.

Pemberian bokashi cair sayuran, pemberian limbah air tahu serta interaksi antara bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu tidak berpengaruh nyata pada jumlah buah per tanaman gambas panen.

Berat buah per plot tanaman gambas dapat dilihat pada Tabel 8.

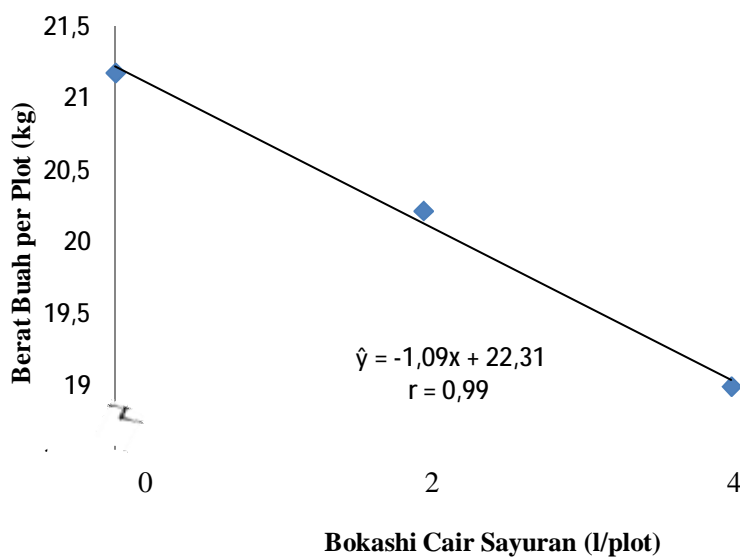
Tabel 8. Berat Buah per Plot terhadap Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu.

Perlakuan	Bokashi Cair Sayuran			Rataan
	B <sub>0</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	
L <sub>0</sub>	20.95	20.60	21.20	20.92
L <sub>1</sub>	22.10	20.45	17.20	19.92
L <sub>2</sub>	20.50	19.60	18.60	19.57
Rataan	21.18 a	20.22 b	19.00 b	20.13

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

Pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa pada perlakuan bokashi cair sayuran hasil terbaik untuk berat buah per plot gambas panen terdapat pada B<sub>0</sub> (kontrol) yaitu 21.18 kg yang berbeda nyata dengan B<sub>1</sub> (2 l/plot) yaitu 20.22 kg, B<sub>2</sub> (4 l/plot) yaitu 19.00 kg berat buah/plot.

Hubungan antara berat buah/plot gambas dengan perlakuan limbah air tahu dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Hubungan Buah per Plot terhadap bokashi cair sayuran

Pada Gambar 10 dapat dilihat bahwa berat buah per plot menghasilkan hubungan linear negatif pada perlakuan bokashi cair sayuran sama seperti hasil pada parameter berat buah per tanaman dimana hasil terbaik terdapat pada B<sub>0</sub> (kontrol) dengan nilai 63,55 cm. Efek negatif yang ditimbulkan dari kelebihan unsur hara melalui pemberian bokashi cair sayuran salah satunya adalah dapat mengganggu proses fotosintesis. Apabila fotosintesis berjalan lancar maka hasil fotosintat akan dapat ditranslokasikan ke buah sehingga jumlah atau berat buah menjadi lebih banyak sesuai dengan jumlah fotosintat yang ditranslokasikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Shella (2013) menjelaskan bahwa hasil tanaman ditentukan oleh proses-proses yang mengendalikan produksi antara lain pasokan nutrisi, mineral dan hasil fotosintesis. Peningkatan aktivitas metabolisme berarti dapat meningkatkan proses pembentukan protein yang terbentuk, kemudian ditransfer ke biji sebagai cadangan makanan, sehingga makin besar cadangan makanan yang terbentuk dalam buah, semakin besar pula ukuran buah yang dihasilkan tanaman.





## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data penelitian di lapangan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian bokashi cair sayuran memberikan pengaruh pada parameter jumlah buah per tanaman, jumlah buah per plot, panjang buah, lingkaran buah, berat buah per tanaman dan berat buah per plot.
2. Pemberian limbah air tahu terhadap pertumbuhan tanaman gambas berpengaruh pada tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah per tanaman, panjang buah dan lingkaran buah.
3. Interaksi bokashi cair sayuran dengan limbah air tahu terhadap tanaman gambas berpengaruh pada tinggi tanaman dan jumlah cabang.

### **Saran**

Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan bokashi cair sayuran dan limbah air tahu pada tanaman dan dosis yang berbeda agar didapatkan data yang lebih luas lagi tentang pemanfaatan bokashi cair sayuran dan limbah air tahu apakah akan berpengaruh positif atau negatif bagi pertumbuhan tanaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2016. Tanaman Budidaya Gambas yang Baik. [http://www. Lembaga Penelitian Hortikultura.com](http://www.LembagaPenelitianHortikultura.com). Diakses 24 Mei 2017.
- Atikah TA, 2013. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu Varietas Yumi F1 dengan Pemberian Berbagai Bahan Organik dan Lama Inkubasi pada Tanah Berpasir. *Anterior Jurnal*.
- Atmojo, S. W. 2003. Peranan Bahan Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Upaya Pengelolanya. Pidato Pengukuhan Guru Besar Ilmu Kesuburan Tanah. Fakultas Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Crace B. 2011. Flora of the Darwin Region Volume 1 *cucurbitaceae*. Australia, Northern Territory Government.
- Davis, J. M. 2009. Loofa Gourds. *The Permaculture Activist*.
- Delvian, 2008. Penyerapan Unsur Hara Melalui Akar dan Dosis Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaeae L.*) *Jurnal Agrista*.
- Deyo A, O Malley, 2008. *Cucurbitaceae*. College Seminar 235 Food for Thought: The Science, Culture, & Politics of Food. Northern Territory Government.
- Djunaedy, A. 2009. Pengaruh Jenis Dosis Pupuk Bokashi terhadap Pertumbuhan Kacang Panjang (*Vigna sinensis L.*) *Agrivor*. 2 (1). Hal:4
- Dwijosapoetro. 1994. Pengantar Fisiologi Tumbuhan. Gramedia. Jakarta. 231 hal.
- Gardner, F.P., Pearce, R.B. dan Mitchell, R.L. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta. 432 hal.
- Tjitrosoepomo, G. 2008. Taksonomi Tumbuhan (*Spermatopyta*) Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Herlambang, 2010. Pemanfaatan Limbah Cair Tahu dengan Bantuan Mikroorganisme di Desa Sibetan Karangasem. Teknologi Industri Pertanian – Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Udayana.
- Istiqomah, N. 2011. Pengaruh Bokashi Kayambang (*Salvinia molesta*) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Seledri pada Lahan Rawa Lebak- Influence Kayambang (*Salvinia molesta*)’S Bokashi to Growth and Yield of Celery Plants on Lebak’s Swamped Farm. *Jurnal Agroscientiae* Volume 18. Sekolah Tinggi Pertanian (STIPER). Hulu Sungai Utara. Kalimantan Selatan.
- Kartasapoetra, A. G. 1988. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bina Aksara. Jakarta.
- Kaswinarni, 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta

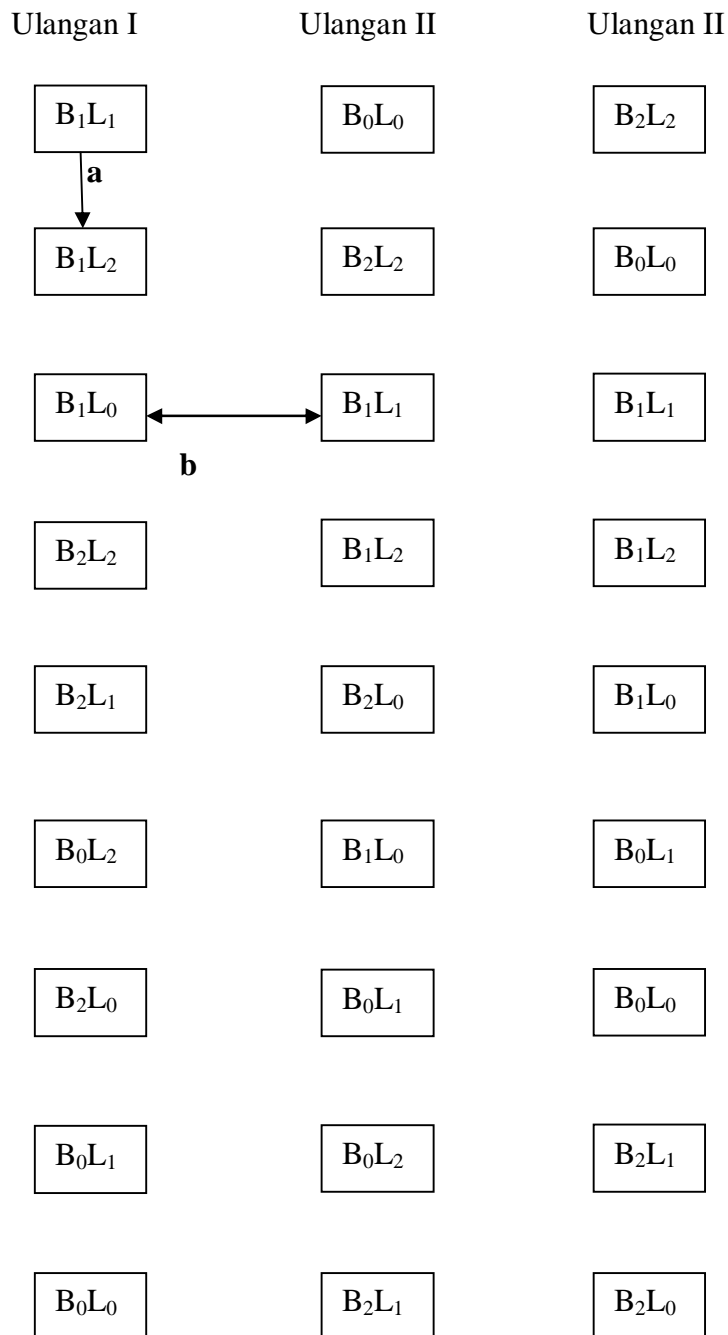
- Minar, 2008. Budidaya Tanaman Gambas. [http://minar. Blog.spot./ 11/07/2008. Budidaya-tanaman-gambas.html](http://minar.Blog.spot./11/07/2008.Budidaya-tanaman-gambas.html). Diakses Pada Tanggal 24 Mei 2017.
- Novizan. 2007. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta
- Nurullatifah, 2011. Pengaruh Ekstrak Etanol Buah Pare (*Momordica charantia L*) terhadap Gambaran Sel Epitel Kelenjar Prostat Tikus Putih. CDK 186/vol.38. no.5/ Diakses 24 mei 2017.
- Prajnanta. 2011. Hubungan Kekerbatan Empat Species Familia Abiatee Ditinjau dari Morfologi dan Kandungan Minyak Atsiri". Skripsi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Baubau.
- Rohendi, 2015. Tata Cara Penanaman Gambas pada Lahan Miring. Agro Media Pustaka, Jakarta
- Rubatzky, V.E dan M. Yamaguchi, 2010. Sayuran Dunia 3. Institut Teknologi Bandung. ITB. Bandung. Terjemahan dari, World Vegetables, Principles, Production, and Nutritive Values.
- Rustam. 2011. Tehnik Penanaman Gambas. [http://www. genesa exad.com](http://www.genesaexad.com) . Diakses 24 Mei 2017.
- Sampoerno, T. R., Anom, E. 2012. Pemberian Kompos Ampas Tahu dan Urine Sapi pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis Jacq*). Universitas Riau.
- Sarief, S. 1989. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung, 197 hal.
- Shella, A. J. W. 2013. Pengaruh Pemupukan Phonska dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Hasil Mentimun (*Cucumis sativus, L.*) pada Tanah Podsolik Merah Kuning. Jurnal Agripeat. Universitas Palangka Raya. Kalimantan Tengah.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. Analisis Pertumbuhan Tanaman. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sudarsono D.G, Subagus W, 2016. Tumbuhan Obat II. Hasil Penelitian, Sifat-Sifat dan Penggunaan. Yogyakarta, Penerbit PSOT UGM.
- Suseno. 2008. Cara Penanaman Gambas yang Ideal. [http://www. Penanaman dan Perawatan. com](http://www.Penanaman dan Perawatan.com). Diakses 24 Mei 2017.
- Tati Subahar, 2010. Khasiat & Manfaat Gambas, Si Pahit Pembasmi Penyakit. Jakarta, Agromedia Pustaka.
- Wien, 2011. Pengaruh Bokashi Cair Sayuran terhadap Gambaran Sel Epitel Kelenjar Prostat Tikus Putih. CDK 186/vol.38. no.5/ Diakses 24 Mei 2017.
- Winarso, 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Zahrah, S. 2011. Respons Berbagai Varietas Tanaman Kedelai terhadap Pemberian Pupuk NPK Organik. J. Teknobiologi. 2(1): 65.

## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Deskripsi Benih Gambas Varietas **Anggun F1**

Nama	: Gambas Anggun F1
Warna Buah	: Hijau Gelap
Bentuk Buah	: Lurus Memanjang
Panjang Buah	: 40-50 cm
Bobot Buah	: 250 – 300 gram
Asal Bibit	: Dari biji
Produsen	: Cap Panah Merah
berat Netto	: 20 benih
Keterangan	: Kemasan dari produk
Rekomendasi dataran	: Rendah – Menengah
Umur panen	: 33–35 MST
Bobot per Buah	: 250–300 g
Potensi Hasil	: 40–45 ton / ha

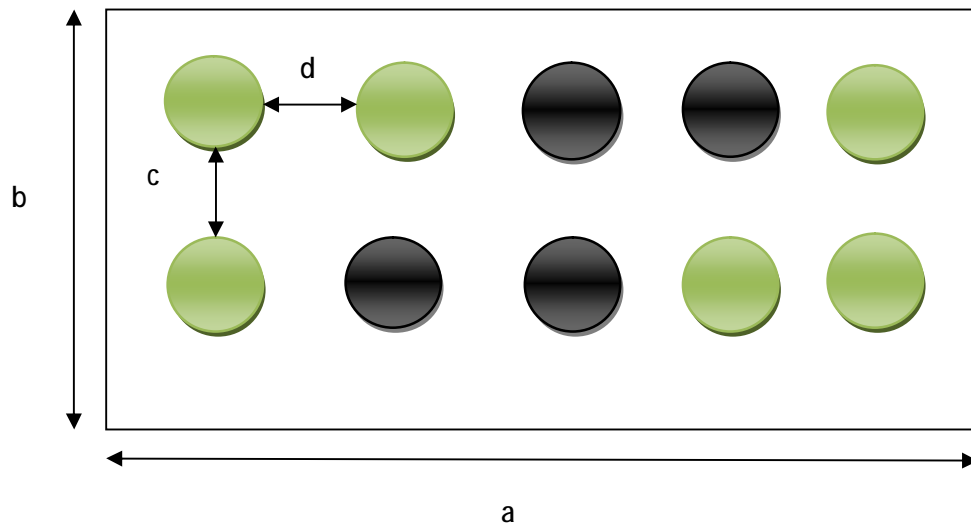
## Lampiran 2. Bagan Penelitian



Keterangan : a : Jarak antar plot 50 cm

b : Jarak antar ulangan 100 cm

## Lampiran 3. Bagan Plot Tanaman Sampel



- Keterangan :
- a : panjang plot 200 cm
  - b : lebar plot 100 cm
  - c : jarak antar plot 50 cm
  - d : jarak antar tanaman 40 cm
  - : tanaman sampel
  - : tidak tanaman sampel

Lampiran 4. Tinggi Tanaman Gembas (cm) Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	12.00	11.00	12.25	35.25	11.75
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	10.75	11.00	10.25	32.00	10.67
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	10.50	8.75	12.00	31.25	10.42
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	11.50	7.75	8.00	27.25	9.08
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	11.50	11.50	10.25	33.25	11.08
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	8.50	8.25	10.25	27.00	9.00
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	12.75	12.50	12.75	38.00	12.67
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	9.75	9.50	7.25	26.50	8.83
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	8.75	8.25	9.50	26.50	8.83
Jumlah	96.00	88.50	92.50	277.00	92.33
Rataan	10.67	9.83	10.28	30.78	10.26

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Gembas Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	3.13	1.56	1.24 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	47.77	5.97	4.74 <sup>*</sup>	2.59
B	2	7.02	3.51	2.78 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	14.06	14.06	11.16 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	17.52	17.52	13.90 <sup>*</sup>	4.49
L	2	13.84	6.92	5.49 <sup>*</sup>	3.63
Linier	1	62.02	62.02	49.21 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.26	0.26	0.20 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	26.91	6.73	5.34 <sup>*</sup>	3.01
Galat	16	20.16	1.26		
Total	38	71.06			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 \* : nyata  
 KK : 10.94 %

Lampiran 5. Tinggi Tanaman Gembas (cm) Umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	81.50	69.25	45.00	195.75	65.25
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	72.50	69.75	51.25	193.50	64.50
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	72.00	36.75	38.25	147.00	49.00
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	69.50	52.00	33.75	155.25	51.75
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	69.75	51.25	44.50	165.50	55.17
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	57.50	52.00	47.75	157.25	52.42
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	83.75	56.50	52.00	192.25	64.08
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	52.50	55.00	28.00	135.50	45.17
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	54.75	37.50	35.00	127.25	42.42
Jumlah	613.75	480.00	375.50	1469.25	489.75
Rataan	68.19	53.33	41.72	163.25	54.42

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Gembas Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	3169.35	1584.67	28.88 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	1749.17	218.65	3.98 <sup>*</sup>	2.59
B	2	389.76	194.88	3.55 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	1650.39	1650.39	30.08 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	103.55	103.55	1.89 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	697.54	348.77	6.36 <sup>*</sup>	3.63
Linier	1	3122.02	3122.02	56.89 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	16.92	16.92	0.31 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	661.86	165.47	3.02 <sup>*</sup>	3.01
Galat	16	877.99	54.87		
Total	38	5796.50			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 13.61 %



Lampiran 6. Tinggi Tanaman Gambas (cm) Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	201.75	207.50	219.75	629.00	209.67
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	205.25	208.25	205.25	618.75	206.25
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	196.25	174.00	219.00	589.25	196.42
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	201.75	178.75	193.50	574.00	191.33
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	218.25	213.25	212.50	644.00	214.67
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	192.25	190.75	209.00	592.00	197.33
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	224.75	219.25	216.75	660.75	220.25
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	199.25	214.00	182.75	596.00	198.67
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	191.00	194.75	203.75	589.50	196.50
Jumlah	1830.50	1800.50	1862.25	5493.25	1831.08
Rataan	203.39	200.06	206.92	610.36	203.45

Daftar Sidik Ragam Tinggi Tanaman Gambas Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	211.89	105.95	0.81 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	2278.25	284.78	2.19 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	78.84	39.42	0.30 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	21.39	21.39	0.16 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	333.38	333.38	2.56 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	608.07	304.04	2.34 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	2162.25	2162.25	16.63 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	574.08	574.08	4.42 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	1591.34	397.84	3.06 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	2080.23	130.01		
Total	38	4570.38			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 5.60 %

Lampiran 7. Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 2 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	3.50	3.75	3.25	10.50	3.50
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	4.00	3.50	3.00	10.50	3.50
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	3.25	3.00	3.25	9.50	3.17
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	3.25	2.50	2.75	8.50	2.83
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	3.25	3.50	3.25	10.00	3.33
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	2.75	2.75	3.00	8.50	2.83
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	3.50	4.25	3.75	11.50	3.83
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	3.25	3.25	2.50	9.00	3.00
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	3.00	2.50	3.25	8.75	2.92
Jumlah	29.75	29.00	28.00	86.75	28.92
Rataan	3.31	3.22	3.11	9.64	3.21

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 2 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.17	0.09	0.75 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	2.96	0.37	3.24 <sup>*</sup>	2.59
B	2	0.70	0.35	3.06 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.39	0.39	3.42 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	2.76	2.76	24.11 <sup>*</sup>	4.49
L	2	0.84	0.42	3.67 <sup>*</sup>	3.63
Linier	1	3.52	3.52	30.76 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.26	0.26	2.23 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	1.43	0.36	3.12 <sup>*</sup>	3.01
Galat	16	1.83	0.11		
Total	38	4.96			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 10.52 %

Lampiran 8. Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 3 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	6.00	5.50	5.25	16.75	5.58
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	7.50	5.50	4.25	17.25	5.75
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	7.25	5.25	3.75	16.25	5.42
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	6.00	5.75	5.00	16.75	5.58
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	5.25	4.75	4.00	14.00	4.67
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	6.50	4.75	4.00	15.25	5.08
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	6.50	6.50	5.75	18.75	6.25
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	5.75	6.25	5.25	17.25	5.75
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	5.00	3.75	3.75	12.50	4.17
Jumlah	55.75	48.00	41.00	144.75	48.25
Rataan	6.19	5.33	4.56	16.08	5.36

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 3 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	12.10	6.05	15.42 *	3.63
Perlakuan	8	9.54	1.19	3.04 *	2.59
B	2	1.01	0.51	1.29 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.77	0.77	1.95 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	3.80	3.80	9.68 *	4.49
L	2	3.79	1.90	4.83 *	3.63
Linier	1	17.02	17.02	43.37 *	4.49
Kuadratik	1	0.05	0.05	0.12 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	4.74	1.18	3.02 *	3.01
Galat	16	6.28	0.39		
Total	38	27.92			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 11.68 %

Lampiran 9. Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 4 MSPT

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	12.25	12.75	12.00	37.00	12.33
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	12.50	12.00	9.75	34.25	11.42
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	11.50	11.75	10.50	33.75	11.25
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	11.25	10.25	10.75	32.25	10.75
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	12.25	13.00	12.50	37.75	12.58
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	10.25	11.75	11.25	33.25	11.08
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	12.25	13.75	12.25	38.25	12.75
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	11.75	11.75	8.25	31.75	10.58
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	11.00	9.50	9.00	29.50	9.83
Jumlah	105.00	106.50	96.25	307.75	102.58
Rataan	11.67	11.83	10.69	34.19	11.40

Daftar Sidik Ragam Jumlah Cabang Tanaman Gambas Umur 4 MSPT

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	6.81	3.41	4.38 *	3.63
Perlakuan	8	23.28	2.91	3.74 *	2.59
B	2	1.75	0.88	1.13 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	7.56	7.56	9.73 *	4.49
Kuadratik	1	0.33	0.33	0.43 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	6.95	3.47	4.47 *	3.63
Linier	1	30.25	30.25	38.91 *	4.49
Kuadratik	1	1.02	1.02	1.31 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	14.58	3.64	4.69 *	3.01
Galat	16	12.44	0.78		
Total	38	42.53			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 7.74 %

Lampiran 10. Jumlah Buah per Tanaman Gambas (buah) Panen ke-1-6

Perlakuan	Panen						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	3.25	3.33	3.75	3.33	3.00	4.00	20.67
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	4.33	3.00	3.25	3.83	4.25	2.00	20.67
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	3.67	3.33	3.50	4.83	3.75	4.00	23.08
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	3.67	3.75	3.25	3.33	3.75	4.00	21.75
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	3.33	3.58	3.75	3.33	3.00	3.50	20.50
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	3.50	4.00	3.25	4.17	3.00	4.33	22.25
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	3.92	3.50	3.25	5.50	3.00	3.00	22.17
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	3.58	3.33	3.00	3.83	3.67	1.50	18.92
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	3.83	3.50	3.00	3.00	3.33	2.00	18.67
Jumlah	33.08	31.33	30.00	35.17	30.75	28.33	188.67
Rataan	3.68	3.48	3.33	3.91	3.42	3.15	20.96

Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Tanaman Gambas Panen ke-1-6

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	3.20	1.60	1.69 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	3.01	0.38	0.40 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	0.82	0.41	0.43 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	5.44	5.44	5.75 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	1.95	1.95	2.05 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	0.67	0.33	0.35 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.09	0.09	0.09 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	5.90	5.90	6.23 <sup>*</sup>	4.49
Interaksi	4	1.53	0.38	0.40 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	15.16	0.95		
Total	38	21.37			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 27.86 %

Lampiran 11. Jumlah Buah per Plot Tanaman Gambas (buah) Panen ke 1-6

Perlakuan	Panen						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	13	16	17	13	11	12	82
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	16	13	13	13	17	15	87
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	12	15	18	14	15	11	85
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	12	12	21	20	13	9	87
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	10	11	20	19	8	11	79
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	16	14	15	11	7	14	77
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	15	15	18	12	11	10	81
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	13	13	15	12	12	9	74
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	12	14	16	13	11	9	75
Jumlah	119	123	153	127	105	100	727
Rataan	13.22	13.67	17.00	14.11	11.67	11.11	80.78

Daftar Sidik Ragam Jumlah Buah per Plot Tanaman Gambas Panen ke-1 sampai 6

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	196.09	98.05	5.79 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	32.26	4.03	0.24 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	16.04	8.02	0.47 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	144.00	144.00	8.50 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.33	0.33	0.02 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	5.15	2.57	0.15 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	42.25	42.25	2.49 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	4.08	4.08	0.24 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	11.07	2.77	0.16 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	271.07	16.94		
Total	38	499.43			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 30.57 %

Lampiran 12. Panjang Buah Tanaman Gembas (cm) Panen Ke-1

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	42.00	36.00	41.00	119.00	39.67
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	41.67	41.33	37.67	120.67	40.22
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	41.00	41.67	33.00	115.67	38.56
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	42.00	38.00	40.33	120.33	40.11
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	37.33	41.00	39.33	117.67	39.22
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	39.50	37.00	40.50	117.00	39.00
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	39.50	37.33	38.67	115.50	38.50
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	41.75	35.67	36.00	113.42	37.81
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	38.33	35.00	42.00	115.33	38.44
Jumlah	363.08	343.00	348.50	1054.58	351.53
Rataan	40.34	38.11	38.72	117.18	39.06

Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gembas Panen Ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	23.94	11.97	1.54 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	16.12	2.02	0.26 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	8.83	4.42	0.57 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	30.71	30.71	3.94 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	9.04	9.04	1.16 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	2.60	1.30	0.17 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	11.67	11.67	1.50 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.04	0.04	0.00 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	4.69	1.17	0.15 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	124.72	7.79		
Total	38	164.78			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK: 7.15 %

Lampiran 13. Panjang Buah Tanaman Gembas (cm) Panen Ke-2

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	37.67	41.33	34.00	113.00	37.67
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	43.67	39.00	31.33	114.00	38.00
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	38.67	42.67	35.50	116.83	38.94
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	42.50	40.75	32.00	115.25	38.42
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	35.67	39.00	33.75	108.42	36.14
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	38.00	41.00	44.00	123.00	41.00
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	41.50	39.33	37.50	118.33	39.44
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	37.25	37.67	36.00	110.92	36.97
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	38.00	46.00	34.33	118.33	39.44
Jumlah	352.92	366.75	318.42	1038.08	346.03
Rataan	39.21	40.75	35.38	115.34	38.45

Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gembas Panen Ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel
					0.05
Blok	2	137.69	68.85	6.53 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	51.20	6.40	0.61 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	0.85	0.42	0.04 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	3.52	3.52	0.33 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.31	0.31	0.03 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	34.31	17.16	1.63 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	33.54	33.54	3.18 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	120.86	120.86	11.47 <sup>*</sup>	4.49
Interaksi	4	16.04	4.01	0.38 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	168.66	10.54		
Total	38	357.56			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 8.44 %



Lampiran 14. Panjang Buah Tanaman Gembas (cm) Panen Ke-3

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	35.75	34.75	34.00	104.50	34.83
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	38.75	31.50	33.00	103.25	34.42
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	38.75	37.25	32.50	108.50	36.17
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	38.50	32.00	33.00	103.50	34.50
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	39.50	33.75	34.00	107.25	35.75
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	37.00	38.50	32.00	107.50	35.83
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	37.25	35.50	35.75	108.50	36.17
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	36.25	33.25	34.75	104.25	34.75
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	32.50	35.75	32.50	100.75	33.58
Jumlah	334.25	312.25	301.50	948.00	316.00
Rataan	37.14	34.69	33.50	105.33	35.11

Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gembas Panen Ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	61.93	30.97	6.85 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	19.67	2.46	0.54 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	1.26	0.63	0.14 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	1.89	1.89	0.42 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	3.80	3.80	0.84 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	0.26	0.13	0.03 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.02	0.02	0.00 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	1.17	1.17	0.26 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	18.14	4.53	1.00 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	72.32	4.52		
Total	38	153.92			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 6.06 %

Lampiran 15. Panjang Buah Tanaman Gembas (cm) Panen Ke-4

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	39.00	40.75	42.33	122.08	40.69
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	40.67	39.67	42.00	122.33	40.78
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	40.33	45.00	41.00	126.33	42.11
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	44.00	39.67	38.33	122.00	40.67
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	37.00	39.67	39.50	116.17	38.72
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	41.67	39.00	45.33	126.00	42.00
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	39.00	40.00	40.00	119.00	39.67
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	41.67	41.00	42.00	124.67	41.56
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	42.00	37.67	36.67	116.33	38.78
Jumlah	365.33	362.42	367.17	1094.92	364.97
Rataan	40.59	40.27	40.80	121.66	40.55

Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gembas Panen Ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.28	0.64	0.13 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	38.70	4.84	0.98 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	6.53	3.26	0.66 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	28.89	28.89	5.83 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.49	0.49	0.10 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	2.28	1.14	0.23 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	7.79	7.79	1.57 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	2.45	2.45	0.49 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	29.89	7.47	1.51 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	79.27	4.95		
Total	38	119.24			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 5.49 %

Lampiran 16. Panjang Buah Tanaman Gembas (cm) Panen Ke-5

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	38.33	40.33	40.33	119.00	39.67
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	37.67	41.75	41.50	120.92	40.31
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	39.00	43.00	44.00	126.00	42.00
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	41.00	40.25	44.25	125.50	41.83
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	42.50	43.67	44.50	130.67	43.56
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	41.00	40.33	40.50	121.83	40.61
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	41.00	40.67	42.75	124.42	41.47
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	43.00	41.00	45.00	129.00	43.00
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	40.00	40.67	45.00	125.67	41.89
Jumlah	363.50	371.67	387.83	1123.00	374.33
Rataan	40.39	41.30	43.09	124.78	41.59

Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gembas Panen Ke-5

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	34.08	17.04	9.21 *	3.63
Perlakuan	8	37.47	4.68	2.53 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	11.87	5.94	3.21 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	43.34	43.34	23.42 *	4.49
Kuadratik	1	10.08	10.08	5.45 *	4.49
L	2	7.68	3.84	2.07 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	5.25	5.25	2.84 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	29.30	29.30	15.83 *	4.49
Interaksi	4	17.92	4.48	2.42 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	29.61	1.85		
Total	38	101.16			

Keterangan : tn : tidak nyata  
 \* : nyata  
 KK : 3.27 %

Lampiran 17. Panjang Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-6

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	33.67	33.00	32.00	98.67	32.89
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	-	36.00	31.00	67.00	33.50
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	36.00	29.00	31.00	96.00	32.00
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	36.00	36.50	31.00	103.50	34.50
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	36.00	32.50	34.50	103.00	34.33
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	36.50	30.00	36.33	102.83	34.28
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	28.00	33.00	37.00	98.00	32.67
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	-	32.50	-	32.50	32.50
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	-	32.00	35.00	67.00	33.50
Jumlah	206.17	294.50	267.83	768.50	300.17
Rataan	34.36	32.72	33.48	85.39	33.35

Daftar Sidik Ragam Panjang Buah Tanaman Gambas Panen Ke-6

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	456.17	228.09	1.94 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	1621.31	202.66	1.72 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	699.86	349.93	2.98 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	1029.34	1029.34	8.75 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	2120.02	2120.02	18.03 <sup>*</sup>	4.49
L	2	545.51	272.75	2.32 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	294.69	294.69	2.51 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	2160.08	2160.08	18.37 <sup>*</sup>	4.49
Interaksi	4	375.95	93.99	0.80 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	1881.53	117.60		
Total	38	3959.02			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 32.51 %

Lampiran 18. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-1

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	4.20	4.55	4.38	13.13	4.38
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	4.20	4.93	4.17	13.30	4.43
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	4.30	4.57	4.33	13.20	4.40
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	4.05	4.50	4.33	12.88	4.29
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	4.20	3.95	4.50	12.65	4.22
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	4.10	4.55	4.08	12.73	4.24
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	4.73	4.83	4.40	13.96	4.65
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	4.60	4.50	4.27	13.37	4.46
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	4.13	4.60	4.40	13.13	4.38
Jumlah	38.51	40.98	38.85	118.34	39.45
Rataan	4.28	4.55	4.32	13.15	4.38

Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-1

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.40	0.20	4.28 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	0.41	0.05	1.10 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	0.27	0.14	2.94 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.17	0.17	3.72 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	1.06	1.06	22.70 <sup>*</sup>	4.49
L	2	0.05	0.02	0.52 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.21	0.21	4.42 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.27 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	0.09	0.02	0.46 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	0.75	0.05		
Total	38	1.56			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 4.93 %

Lampiran 19. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-2

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	4.90	4.40	4.20	13.50	4.50
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	4.80	4.15	4.63	13.58	4.53
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	4.23	3.83	4.50	12.57	4.19
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	4.87	4.20	4.40	13.47	4.49
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	4.83	4.15	5.00	13.98	4.66
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	4.25	4.25	5.00	13.50	4.50
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	5.65	4.47	4.75	14.87	4.96
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	5.18	4.83	4.33	14.34	4.78
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	4.50	4.25	4.13	12.88	4.29
Jumlah	43.21	38.53	40.95	122.69	40.90
Rataan	4.80	4.28	4.55	13.63	4.54

Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-2

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	1.21	0.61	5.70 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	1.30	0.16	1.53 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	0.33	0.17	1.56 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	1.49	1.49	13.98 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.02 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	0.63	0.32	2.97 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	2.08	2.08	19.50 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.77	0.77	7.19 <sup>*</sup>	4.49
Interaksi	4	0.34	0.08	0.80 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	1.71	0.11		
Total	38	4.22			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 7.18 %

Lampiran 20. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-3

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	4.83	4.90	4.98	14.70	4.90
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	5.10	4.90	4.60	14.60	4.87
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	4.38	4.78	4.38	13.53	4.51
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	5.08	4.45	4.45	13.98	4.66
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	5.03	5.10	5.00	15.13	5.04
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	4.55	5.05	4.63	14.23	4.74
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	5.33	5.03	4.88	15.23	5.08
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	5.23	4.38	4.50	14.10	4.70
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	4.65	5.33	4.25	14.23	4.74
Jumlah	44.15	43.90	41.65	129.70	43.23
Rataan	4.91	4.88	4.63	14.41	4.80

Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-3

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.42	0.21	2.49 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	0.81	0.10	1.20 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	0.03	0.02	0.18 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.13	0.13	1.56 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.01	0.01	0.07 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	0.26	0.13	1.56 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.93	0.93	10.97 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.26	0.26	3.11 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	0.52	0.13	1.53 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	1.35	0.08		
Total	38	2.58			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 6.05 %

Lampiran 21. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-4

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	4.05	5.08	4.93	14.06	4.69
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	4.13	5.13	5.10	14.37	4.79
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	5.17	5.00	4.50	14.67	4.89
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	4.75	4.83	5.20	14.78	4.93
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	4.97	4.77	4.45	14.18	4.73
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	4.20	4.55	4.57	13.32	4.44
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	5.35	4.90	4.75	15.00	5.00
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	4.63	4.30	4.60	13.53	4.51
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	4.40	5.00	5.17	14.57	4.86
Jumlah	41.65	43.56	43.27	128.48	42.83
Rataan	4.63	4.84	4.81	14.28	4.76

Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-4

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.23	0.12	0.86 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	0.85	0.11	0.78 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	0.05	0.02	0.18 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.22	0.22	1.61 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	0.18	0.09	0.67 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.42	0.42	3.04 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.41	0.41	3.01 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	0.62	0.15	1.13 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	2.19	0.14		
Total	38	3.28			

Keterangan : tn : tidak nyata

KK: 7.78 %



Lampiran 22. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-5

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	4.37	4.47	4.13	12.97	4.32
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	3.70	4.45	4.33	12.48	4.16
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	4.40	4.35	4.15	12.90	4.30
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	4.40	4.15	4.45	13.00	4.33
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	4.15	4.43	4.05	12.63	4.21
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	4.40	4.43	3.80	12.63	4.21
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	4.35	4.43	4.05	12.83	4.28
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	4.00	4.50	4.03	12.53	4.18
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	4.30	4.43	4.13	12.87	4.29
Jumlah	38.07	39.65	37.13	114.84	38.28
Rataan	4.23	4.41	4.13	12.76	4.25

Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-5

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	0.36	0.18	4.01 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	0.10	0.01	0.28 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	0.00	0.00	0.01 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.00	0.00	0.07 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.00	0.00	0.00 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	0.08	0.04	0.85 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	0.04	0.04	0.89 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.31	0.31	6.78 <sup>*</sup>	4.49
Interaksi	4	0.02	0.01	0.13 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	0.72	0.05		
Total	38	1.18			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 4.99 %

Lampiran 23. Lingkar Buah Tanaman Gambas (cm) Panen Ke-6

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rataan
	1	2	3		
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	4.53	4.20	4.30	13.03	4.34
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	-	4.17	4.10	8.27	4.13
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	4.20	3.10	4.05	11.35	3.78
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	3.80	4.10	4.00	11.90	3.97
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	4.30	4.15	3.90	12.35	4.12
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	4.15	4.05	4.20	12.40	4.13
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	4.90	4.80	4.25	13.95	4.65
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	-	5.00	-	5.00	5.00
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	-	4.00	4.00	8.00	4.00
Jumlah	25.88	37.57	32.80	96.25	38.13
Rataan	4.31	4.17	4.10	10.69	4.24

Daftar Sidik Ragam Lingkar Buah Tanaman Gambas Panen Ke-6

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	7.67	3.83	1.90 <sup>tn</sup>	3.63
Perlakuan	8	23.06	2.88	1.43 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	5.28	2.64	1.31 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	8.12	8.12	4.03 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	15.64	15.64	<b>7.77</b> *	4.49
L	2	9.80	4.90	2.43 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	12.72	12.72	6.32*	4.49
Kuadratik	1	31.36	31.36	15.58*	4.49
Interaksi	4	7.98	2.00	0.99 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	32.21	2.01		
Total	38	62.94			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 33.49 %

Lampiran 24. Berat Buah per Tanaman Gambas (g) Panen ke-1-6

Perlakuan	Panen						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	933.33	950.00	912.50	845.83	733.33	766.67	5141.67
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	1083.33	770.83	887.50	1000.00	1008.33	783.33	5533.33
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	925.00	833.33	812.50	1241.67	950.00	750.00	5512.50
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	983.33	983.33	812.50	766.67	887.50	750.00	5183.33
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	916.67	1000.00	1137.50	908.33	766.67	650.00	5379.17
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	800.00	950.00	837.50	1216.67	741.67	966.67	5512.50
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	1000.00	1008.33	1062.50	925.00	841.67	700.00	5537.50
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	983.33	875.00	800.00	1016.67	916.67	300.00	4891.67
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	933.33	833.33	775.00	725.00	766.67	500.00	4533.33
Jumlah	8558.33	8204.17	8037.50	8645.83	7612.50	6166.67	47225.00
Rataan	950.93	911.57	893.06	960.65	845.83	685.19	5247.22

Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Tanaman Gambas Panen ke-1-6

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	464787.81	232393.90	5.32 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	162592.59	20324.07	0.47 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	50943.29	25471.64	0.58 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	375156.25	375156.25	8.59 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	83333.33	83333.33	1.91 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	2895.45	1447.72	0.03 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	23129.34	23129.34	0.53 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	2929.69	2929.69	0.07 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	108753.86	27188.46	0.62 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	698545.52	43659.10		
Total	38	1325925.93			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 23.89%

Lampiran 25. Berat Buah per Plot Tanaman Gambas (kg) Panen ke-1-6

Perlakuan	Panen						Jumlah
	1	2	3	4	5	6	
B <sub>0</sub> L <sub>0</sub>	3.20	3.30	4.50	4.35	2.70	2.90	20.95
B <sub>0</sub> L <sub>1</sub>	3.70	3.35	3.60	3.30	4.75	3.40	22.10
B <sub>0</sub> L <sub>2</sub>	3.10	3.20	3.60	4.10	4.10	2.40	20.50
B <sub>1</sub> L <sub>0</sub>	3.15	4.80	4.50	3.15	3.00	2.00	20.60
B <sub>1</sub> L <sub>1</sub>	2.60	4.60	5.90	2.85	1.90	2.60	20.45
B <sub>1</sub> L <sub>2</sub>	3.85	2.75	4.70	3.50	1.60	3.20	19.60
B <sub>2</sub> L <sub>0</sub>	3.60	2.85	5.10	4.10	2.55	3.00	21.20
B <sub>2</sub> L <sub>1</sub>	3.05	3.15	3.20	3.30	2.60	1.90	17.20
B <sub>2</sub> L <sub>2</sub>	2.90	3.50	4.10	3.65	2.65	1.80	18.60
Jumlah	29.15	31.50	39.20	32.30	25.85	23.20	181.20
Rataan	3.24	3.50	4.36	3.59	2.87	2.58	20.13

Daftar Sidik Ragam Berat Buah per Plot Tanaman Gambas Panen ke-1-6

SK	DB	JK	KT	F. Hitung	F. Tabel 0.05
Blok	2	17.35	8.67	6.65 <sup>*</sup>	3.63
Perlakuan	8	2.89	0.36	0.28 <sup>tn</sup>	2.59
B	2	1.20	0.60	0.46 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	10.73	10.73	8.22 <sup>*</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.05	0.05	0.04 <sup>tn</sup>	4.49
L	2	0.49	0.25	0.19 <sup>tn</sup>	3.63
Linier	1	4.10	4.10	3.14 <sup>tn</sup>	4.49
Kuadratik	1	0.32	0.32	0.24 <sup>tn</sup>	4.49
Interaksi	4	1.21	0.30	0.23 <sup>tn</sup>	3.01
Galat	16	20.88	1.30		
Total	38	41.12			

Keterangan : tn : tidak nyata

\* : nyata

KK : 34.04 %

## **RIWAYAT HIDUP**

Zulfikar Rahmadani, lahir di Aek Loba tanggal 01 Februari 1996, anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan orang tua Edi Surianto dan Ibunda Risnawati.

Pendidikan yang telah ditempuh :

1. Tahun 2007 menyelesaikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri 013828 Desa Manis Lingkungan VI.
2. Tahun 2010 menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di MTS Al-Manar Kec. Pulau Rakyat.
3. Tahun 2013 menyelesaikan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Swasta Swadaya Kec. Pulau Rakyat.
4. Tahun 2013 melanjutkan pendidikan Strata 1 (S1) pada Program Studi Agroekoteknologi di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Kegiatan yang pernah diikuti selama menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara :

1. Mengikuti Masa Ta'aruf (MASTA) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (PK. IMM FAPERTA UMSU) pada tahun 2013.
2. Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PTPN IV Kebun Pulu Raja, Kabupaten Asahan pada tanggal 11 Januari-12 Februari 2016.
3. Mengikuti Kegiatan Seminar Nasional & Musyawarah Wilayah I ISMPI (Ikatan Senat Mahasiswa Pertanian Indonesia) pada tanggal 7-10 Mei di Gedung Serbaguna Kabupaten Asahan.

4. Menjadi Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa Jurusan Agroekoteknologi  
Periode 2015/2016

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Beda Rataan Pemberian Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Air Tahu terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Gambas (*Luffa Acutangula*)

Perlakuan	Pengamatan							
	TT 3 MSPT (cm)	JC 4 MSPT (cabang)	JBT (buah)	JBP (Buah)	PB ke-6 (cm)	LB ke-6 (cm)	BBT (g)	BBP (kg)
<b>Bokashi Cair Sayuran</b>								
B <sub>0</sub>	59,58	11,67	21,47 a	84,67 a	32,80 b	4,09 b	16187,50 a	21,18 a
B <sub>1</sub>	53,11	11,47	21,50 a	81,00 b	34,37 a	4,07 b	16075,00 b	20,22 b
B <sub>2</sub>	50,56	11,06	19,92 b	76,67 b	32,89 b	4,55 a	14962,50 b	19,00 b
<b>Limbah Air Tahu</b>								
L <sub>0</sub>	60,36 a	11,94 a	21,53 a	83,33	33,35 a	4,32 a	15862.50	20,92
L <sub>1</sub>	54,94 b	11,53 a	20,03 b	80,00	33,44 a	4,42 a	15804.17	19,92
L <sub>2</sub>	47,94 c	10,72 a	21,33 b	79,00	33,26 b	3,97 b	15558.33	19,57
<b>Kombinasi Perlakuan Bokashi Cair Sayuran dan Limbah Tahu</b>								
B0L0	65,25 a	12,33 ab	20,67	82,00	32,89	4,34	5141,67	20,95
B0L1	64,50 a	11,42 abc	20,67	87,00	33,50	4,13	5533,33	22,10
B0L2	49,00 b	11,25 abc	23,08	85,00	32,00	3,78	5512,50	20,50
B1L0	51,75 ab	10,75 bc	21,75	87,00	34,50	3,97	5183,33	20,60
B1L1	55,17 ab	12,58 a	20,50	79,00	34,33	4,12	5379,17	20,45
B1L2	52,42 ab	11,08 abc	22,25	77,00	34,28	4,13	5512,50	19,60
B2L0	64,08 a	12,75 a	22,17	81,00	32,67	4,65	5537,50	21,20
B2L1	45,17 b	10,58 c	18,92	74,00	32,50	5,00	4891,67	17,20
B2L2	42,42 b	9,83 c	18,67	75,00	33,50	4,00	4533,33	18,60

Keterangan : **TT** : Tinggi Tanaman      **JBP** : Jumlah Buah per Plot      **BBT** : Berat Buah per Tanaman  
**JC** : Jumlah Cabang      **PB** : Panjang Buah      **BBP** : Berat Buah per Plot  
**JBT** : Jumlah Buah per Tanaman      **LB** : Lingkar Buah